

“Байгалийн бүс, бүслүүрийн экосистемийн урт хугацааны өөрчлөлтийн судалгаа”

сэдэвт Шинжлэх Ухаан, Технологийн төслийн гүйцэтгэлийн эцсийн дэлгэрэнгүй тайлан

Төслийн гэрээнд тусгасны дагуу энэхүү төслөөр бий болох үр дүнгүүдийг доорх байдлаар тусган харуулав. Үүнд:

- 1. Байгалийн бүс бүслүүрийн шилжилт, экосистемийн үйлчилгээний өөрчлөлтийн үнэлгээг газарзүйн мэдээллийн системийг ашиглан зайнаас тандан судлах**

Хуудас 41-91

- 2. Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлгээ хийж, үйлдвэр аж ахуйн хөгжлийн төлөв тогтоох**

Хуудас 92-171

- 3. Уур амьсгалын өөрчлөлт, эмзэг салбаруудын эрсдлийг тооцон аймаг, орон нутгийн тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг тогтоох**

Хуудас 172-254

- 4. Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэншлийн загвар**

Хуудас 255-324

- 5. Дэлхийн соёлын болон байгалийн өвийн ангилалд хамруулах газар нутгийн талаарх тойм судалгаа**

Хуудас 325-389

Төслийн нэгдсэн үр дүн

1. Байгалийн бүс, бүслүүрийн шилжилт, экосистемийн үйлчилгээний өөрчлөлтийн үнэлгээг газарзүйн мэдээллийн системийг ашиглан зайнаас тандан судлах

Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн шилжилт, экосистемийн үйлчилгээний өөрчлөлтийн NOAA, MODIS хиймэл дагуулын мэдээнүүд, газарзүйн мэдээллийн систем ашиглан үнэлж, зайнаас тандан судалж, дараах үр дүнд хүрсэн. Үүнд:

1.1 Өндөр уулын бүс, уулын тайгын бүс, ойт хээрийн бүс, хээрийн бүс, говийн бүс, цөлийн бүс гэсэн байгалийн үндсэн зургаан бүс болгон ангилсан. Үүнийг гаргахдаа байгалийн бүс, бүслүүрийн талаарх нэршил болон хил заагийг тогтоох онолын ойлголт, Монгол орны уулархаг, талархаг гадаргын үндсэн хэлбэр төрхийн орон зайн ялгарал, тэдгээрийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөх байдал зэргийг үндэслэн өндрийн босоо бүслүүр, өргөргийн хэвтээ бүс хэмээн ангиллыг тогтоосон болно.

1.2 1982-2015 онуудын хоорондох өнгөрсөн 30 гаруй жилийн хугацаанд **Монгол орны ургамал бүрхэвчийн байгалийн бүс, бүслүүрүүдээрх орон зайн тархалтад гарсан өөрчлөлтийг** зураглаж, 5 жилийн нарийвчлалтайгаар дараах байдлаар дүгнэсэн.

1.2.1 **1985** онд Монгол орны ойт хээр, хээрийн бүсүүд ургамал бүрхэвчийн тархалтын нягтрал ($NDVI = 0.1-0.3$) өндөр байсан.

1.2.2 **1990** онд Монгол орны ургамал бүрхэвчийн тархалт ойт хээр, хээрийн бүсээс гадна харьцангуйгаар өмнө зүг шилжиж, Хангайн нурууны өмнүүр алаг цоог байдалтай говийн бүсээр нягтрал өндөртэй ($NDVI = 0.2-0.4$) болж өөрчлөгдсөн. Ихэнх говь, цөлийн бүсүүдээр ургамал бүрхэвчтэй ($NDVI = 0.1$) болсон.

1.2.3 **1995** онд ургамал бүрхэвчийн тархалт эрс буурч, хойш хумигдаж, зөвхөн Монгол орны зүүн хойд хэсгийг хамарсан хээрийн бүсээр л нягтрал өндөртэй (NDVI = 0.1-0.3) тархалттай байсан.

1.2.4 **2000** онд Монгол орны байгалийн нийт бүс, бүслүүрээр ургамал бүрхэвчийн тархалт маш буурч, өндөр уулын бүс болон уулын тайгын бүсээр алаг цоог, эрс сийрэг тархалттай (NDVI = 0.1-0.2) болж өөрчлөгдсөн.

1.2.5 **2005** онд Монгол орны ихэнх байгалийн бүсүүдээр ургамал бүрхэвчийн тархалт эрс нэмэгдэж, ялангуяа Монгол орны төв ба зүүн бүсийн Халхын голын сав газар, Хангайн нурууны төв хэсгээр ойт хээрийн бүс, хээрийн бүсээр ургамал бүрхэвч маш өндөр нягтралтай (NDVI = 0.2-0.5) тархсан.

1.2.5 **2010** онд ургамал бүрхэвчийн нягтрал ихэсч, Монгол орны хойд бүс нутгаар, ялангуяа Хангайн нурууны ар хажуу, Хөвсгөлийн уулсын зүүн хажуу, Орхон-Сэлэнгийн сав газрын уулын тайгын бүс (NDVI = 0.7-0.9), ойт хээрийн бүсүүдээр (NDVI = 0.4-0.6) нягтрал өндөр болж өөрчлөгдсөн.

1.2.6 **2015** онд өмнөх 5 жилийн нягтрал өндөр тархалт байгалийн бүсүүдээр хүрээгээ улам тэлж, Хангайн нурууны ар хажуугаас төв хэсэг рүү гүн түрж, мөн Халхын голын сав газрын нягтрал өндөртэй (NDVI = 0.7-0.9), Монгол орны хойд, зүүн хойд бүс нутгийн уулын тайгын бүс, ойт хээрийн бүс, хээрийн бүсүүдээр ургамал бүрхэвч тархалт өндөртэй (NDVI = 0.4-0.6) болж өөрчлөгдсөн байна.

Монгол орны ургамал бүрхэвчийн сүүлийн 30 жилийн орон зайн тархалтаас дүгнэхэд байгалийн бүс, бүслүүрийн шилжилт хөдөлгөөн, экосистемийн үйлчлэл нь уур амьсгалын үндсэн элементүүдийн нэг болох хур тунадсын хэмжээнээс шууд хамааралтай байсан нь илэрхий байна. Олон жилийн нарийвчилсан ургамлын дундаж гарцаас гарахад 1985 онд ургамал бүрхэвч хур тунадасгүй, гантай жилүүдээс хамаарч маш бага тархалттай, харин 1995 онд цөлийн бүсээс бусад байгалийн бүс, бүслүүрүүд ургамал бүрхэвч сайтай болж өөрчлөгдсөн нь хур тунадсын эрс нэмэгдэлтэй холбоотой байна. 2008 оноос хойш Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хур тунадас харьцангуй

сайн орсонтой холбоотойгоор өндөр уулын бүс (2004-2006) болон уулын тайгын (2007-2008) бүсүүдэд ургамлын бүрхэвч эрс нэмэгдэн, 2010, 2015 онуудад ургамал бүрхэвчийн их нягтралыг тусган харуулж байна.

1.3 Монгол орны экосистемийн томоохон хувирал болох байгалийн бүс, бүслүүрийн хилийн зааг, тэдгээрийн шилжилт, ирээдүйн өөрчлөлтийн хандлага, төлөв байдлыг үнэлсэн. Байгалийн бүс, бүслүүрийн хамрах хүрээ уур амьсгалын өөрчлөлтөөс хамаарч хэрхэн өөрчлөгдөх талаар дэлхийн дулааралтай уялдуулан түүний өөрчлөгдөх хандлагыг тогтоох талаар судалсан бусад эрдэмтдийн судалгааны үр дүнгүүдтэй харьцуулж дараах дүгнэлтийг гаргасан. Үүнд:

1.3.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр байгалийн бүс, бүслүүр тодорхой хэмжээгээр өөрчлөгдөх болно. Тухайлбал: **өндөр уулын бүс, уулын тайгын бүсийн талбай 2020 оны үед 0.1-5%-иар, 2050-аад оны үед 4-14%-иар, ойт хээрийн талбай XXI зууны эхний 25 жилд ойролцоогоор 3%-иар, дараагийн 25 жилд 7%-иар тус тус багасна.** Харин хээрийн бүсийн эзлэх талбай мэдэгдэхүйц (0.1-3%) өөрчлөгдөхгүй ч ойт хээрийн бүс рүү гүн нэвтэрч хойш шилжинэ. Говийн бүсийн эзлэх талбай 7% орчмоор буурах ба харин цөлийн бүс нь баруун хойш Их нууруудын хотгор хүртэл түрж талбай нь 2025 онд 13% орчим, 2050 он гэхэд 18%-иар нэмэгдэнэ.

1.3.2 Усны фазын хувирлын термодинамик аналог тэгшитгэл болон Английн Хэйдлийн төвийн орчил урсгалын загвараар тооцоолоход Монгол орны **цөлийн бүсийн хойд хил 350-450 км хойш шилжих төлөвтэй байна.** Өөрөөр хэлбэл, 20 жил тутамд 150 км-ийн хурдтайгаар цөлийн бүс хойш түрж Монгол орны экосистемд гүнзгий өөрчлөлт орох, хөдөө орон нутгийн нийгэм, эдийн засагт хүчтэй нөлөө үзүүлэхээр байна.

1.3.3 Дэлхийн дулаарлын нөлөө харьцангуй сул байсан 1961-1990 оны Монгол орны уур амьсгалын үзүүлэлтийн суурь дундаж мэдээгээр газар зүйн өргөрөг, уртрагийн торын зангилааны цэг бүр дээр тооцоолсон

дулаарал-хуурайшлын индексийн орон зайн тархалтыг хүлэмжийн хийн ялгарлын цацрагийн ачаалал 4.5, 8.5 хувилбараар тооцоолсон уур амьсгалын тоон ангиллын орон зайн тархалттай харьцуулж 2016-2035, 2046-2065, 2081-2100 онуудын төлөв байдлыг үнэлсэн. Хүлэмжийн хийн ялгарлын цацрагийн ачаалал 4.5 гэсэн хувилбараар тооцоолсон дулаарал-хуурайшлын индексийн тархалтын байдлаас харахад **говийн бүсийн хойд хил хойш түрсээр 2081-2100 оны үед 300-аад км-ийн зайд буюу Хэнтий, Хангайн нуруунд тулж ирэх төлөвтэй** байна. Харин хүлэмжийн хийн ялгарлын цацрагийн ачаалал 8.5 гэсэн хувилбараар тооцоолоход **цөлийн бүс 20 жил тутамд 120 км-ээр буюу 2081-2100 оны үед хойшоо 600-аад км түрж, хээрийн бүс нь бүхэлдээ говийн бүсийн шинжтэй болох хандлагатай** байна.

Монгол орны экосистемийн үйлчлэл дэлхийн дулаарлын илрэл болох агаарын дундаж температурын нэмэгдлээс хүчтэй хамаарч, байгалийн бүс, бүслүүрийн хил зааг эрс өөрчлөгдөн шилжиж, өргөргийн бүсийн дагуу хойш түрэн орох ерөнхий төлөв харагдаж байна.

Энэхүү сэдэвт даалгаврын ажлыг эцэст нь дүгнэхэд Монгол орны экосистем уур амьсгалын элементүүдээс хүчтэй хамааран хувьсан өөрчлөгдөж, ялангуяа хур тунадсаас илүүтэй агаарын температурын нэмэгдлээс шалтгаалж байгалийн бүс, бүслүүрийн хил зааг хойш түрэн шилжих хандлагатай байна.

2. Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлгээ хийж, үйлдвэр, аж ахуйн хөгжлийн төлөв тогтоох

Монгол улсын бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг боловсруулахад үндэслэл болгосон арга, аргачлал, шалгуур үзүүлэлтүүд, нөлөөлөх үндсэн хүчин зүйлс зэрэгт тулгуурлан, **байгалийн бүс нутгуудаарх байгалийн нөөц, эрдэс баялгийн газарзүйн тархалттай харгалзуулан судалж, бүс нутаг тус бүрийн үйлдвэр, аж ахуйн нэгжийн хөгжлийн төлөвийг тогтоож, дараах дүгнэлтэд хүрсэн.**

2.1 Хөгжлийн төлөвлөлтийн хувьд төслийн нэгдүгээр сэдэвт ажлын хүрээнд тогтоосон өндөр уулын бүс, уулын тайгын бүс, ойт хээрийн бүс, хээрийн бүс, говийн бүс, цөлийн бүс гэх зэрэг байгалийн үндсэн бүсүүдээр бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг тодорхойлж, үйлдвэр, аж ахуйн нэгжийн хөгжлийн төлөвийг тогтооход нэг ижил байгалийн бүсийн дотоодын харилцан үйлчлэл, хоорондын эдийн засгийн уялдаа холбоо нь орон зайн хуваарьлалтын хувьд, мөн эдийн засгийн үр өгөөжийн хувьд оновчгүй хувилбар болох тул улсын нийгэм, эдийн засгийн тулгуур онолыг үндэслэн засаг захиргааны өнөөгийн газарзүйн байршилд тулгуурлан зүүн, өмнөд, төв, баруун, хойд гэх зэрэг бүсийн хөгжлийн төлөвийг тогтоох нь зүйтэй гэж үзэж байна. Тухайлбал, нэг бараа бүтээгдэхүүний эргэлтээр ижил ойт хээрийн бүсэд багтах Хэнтий аймгийн хойд сумдаас Архангай аймгийн баруун сумд, Завхан аймгийн зүүн сумд хүртэл зорчих боломжгүй. Мөн ижил говийн бүсэд багтах Дорноговь аймгийн зүүн сумдаас дээрхтэй ижил бараа тээврийн эргэлтээр Ховд аймгийн зүүн сумд, Увс аймгийн өмнөд сумд хүртэл зорчих боломжгүй. **Учир нь хамгийн түрүүнд зам тээврийн сүлжээ, зарцуулах цаг хугацаа, хүртэх эдийн засгийн ашиг орлого зэрэг хүчтэй нөлөөлж байгаа нь дээрх хөгжлийн төлөвлөлтийн оновчтой хувилбарыг бодитоор батлан харуулж байна.**

2.2 Бүсийн нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд тэргүүлэх үүрэгтэй зам тээвэр, эрчим хүч, холбоо мэдээллийн сүлжээнээс гадна уул уурхайн олборлолт, эрдэс баялгийн нөөц, түүний эдийн засгийн эргэлт зэргийг харгалзан зүүн, өмнө, төв, баруун, хойд бүс тус бүрээр үйлдвэр, аж ахуй нэгжүүдийг хөгжүүлбэл тухайн нэг бүсэд хамрагдах бүс нутгийн үндсэн төв, түүнийг хүрээлэн

ойролцоо орших орон нутгийн суурингуудын тулгуур төвүүд бие даан хөгжих давуу талтай.

2.3 Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалд тухайн бүс нутагт тоо толгойгоороо тэргүүлэх мал аж ахуйн төрөлжсөн салбарын үйлчилгээ; мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийг боловсруулах үйлдвэр; газар тариалангийн үйлдвэрлэл; хөнгөн, хүнсний үйлдвэр; уул уурхайн олборлох, боловсруулах хүнд үйлдвэр; эрдэс түүхийн эдийн нөөцийн ашиглалтын төрөлжсөн үйлдвэр; сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэр; барилга, барилгын материалын үйлдвэр; оюуны багтаамж ихтэй боловсролын салбарын үйлчилгээ; аялал жуулчлал, амралт, рашаан сувиллын үйлчилгээ; нийгмийн тэргүүлэх чиглэлийн үйлчилгээ гэх зэрэг бүс нутаг тус бүрт онцгойлон тэргүүлэх болон давхардмал байдлаар хөгжих чиглэлүүдийг тусгав. Энэ нь эргээд тухайн бүс нутгийн онцлогийг тусгасан тэргүүлэх чиглэлүүдэд ажлын байрыг нэмэгдүүлэх, ядуурлыг бууруулах зэрэг нийгэм, эдийн засгийн ач холбогдолтой.

2.4 Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлсэнээр дараах үйлдвэр, аж ахуйн хөгжлийн төлөвийг тогтоовол:

- **Баруун бүсэд:** Аялал жуулчлал, хөнгөн, хүнсний үйлдвэр, транзит тээврийг дагасан худалдаа, үйлчилгээ, мал аж ахуйг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Хойд бүсэд:** Аялал жуулчлал, эрчимжсэн мал аж ахуй, үүнд түшиглэсэн боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Төвийн бүсэд:** Уул уурхайн, аж үйлдвэр, газар тариалан, транзит тээвэр, ложистикийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Зүүн бүсэд:** Бэлчээрийн мал аж ахуй, аялал жуулчлал, газар тариалан, уул уурхай, боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,

Тухайлбал, газар дээр явуулсан бодит судалгаагаар газар тариалангийн үйлдвэрлэл, мал аж ахуй эрхлэлт, ашигт малтмалын олборлолтын үйлдвэр, барилгын материалын үйлдвэр, хүнсний үйлдвэр, хөнгөн үйлдвэр, аялал

жуулчлалын үйлчилгээ, рашаан сувиллын үйлчилгээ, эрчим хүчний технологийн салбарууд хүчтэй хөгжсөн байна.

- **Өмнөд бүсэд:** Уул уурхай, тэжээлийн ургамлын тариалалт, ноос, ноолууран үйлдвэрлэлд зориулж эрчимжсэн мал аж ахуйн технологи нэвтрүүлсэн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах

2.5 Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын үндсэн агуулгад 2.4-д дурьдсанчлан Монгол улсын малын төрөл зүйл, эрдэс баялаг, түүхий эдийн нөөц, тэдгээрийн газарзүйн тархалтад тулгуурлан үйлдвэрлэл, аж ахуйн нэгжийн хөгжүүлэх 2.6-д дурьдсан орон зайн зохистой байршлын төвийг байгуулж, хот, хөдөөгийн хөгжлийн ялгааг арилгах, аймаг, бүс нутаг хоорондын тэгш бус, тэнцвэргүй байдлыг багасгаж, тэдгээрийн хөгжлийн түвшинг ойртуулах, үндэсний эдийн засаг, нийгмийн дэвшлийг түргэтгэх дотоод, гадаад таатай орчныг бүрдүүлэх үндэсний бодлогыг боловсруулж, бодитоор хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчныг төр, эдийн засаг, нийгэм, соёл, байгаль орчин, хүн амын нутагшилтын хүрээнд тусгах шаардлагатай байна.

2.6 Цаашид Монгол улс бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалыг батлахдаа бүсийн ангиллын хамгийн оновчтой хувилбарын шинэ саналыг (Зураг 2.28) баримтлах нь зүйтэй гэж үзэж байна. Учир нь энэхүү шинэ хувилбарыг боловсруулахад дараах зарчмуудыг баримталсан. Үүнд:

- 2.6.1 Тухайн бүсийн физик газарзүйн хил, дэд бүтэц, зам тээврийн хоорондын зай, төв байршлыг харгалзсан.
- 2.6.2 Уул уурхайн болон үйлдвэрлэл, хүн амын төвлөрлийн цаашдын хандлагыг харгалзсан.
- 2.6.3 Одоогийн аймгуудын хилийг аль болох зөрчихгүй байх зарчмыг баримталсан.
- 2.6.4 Бэлчээрийн экосистемийн нөөц багатай өмнөд говийн бүсийн газар нутаг томтой, хүн ам цөөнтэй бүсийн төрийн үйлчилгээний чанар, хүртээмжийг бууруулахгүй байх нөхцөлийг харгалзсан.
- 2.6.5 Усны ай сав газрын дагуух газрыг хамруулахыг эрмэлзсэн.

- 2.6.6 Уур амьсгалын болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөд экосистемийн эмзэг байдлыг бууруулах үүднээс уртрагийн дагууд буюу уламжлалт байгалийн олон бүс бүслүүрийг багтааж байсан түүхэн хуваарийн зарчмыг харгалзсан.
- 2.6.7 Олон улсын болон үндэсний зах зээлд гарах, олон улсын дэд бүтцийн тэнхлэг дагуух сумдыг нэгтгэх нөхцөлийг харгалзсан.
- 2.6.8 Аймаг, орон нутгийн удирдлагын санал болон бүлэг суурины бусад зарим саналыг харгалзан үзсэн.
- 2.6.9 Бүс тус бүр нэг төвтэй байхаар тусгасан.

3 Уур амьсгалын өөрчлөлт, эмзэг салбаруудын эрсдлийг тооцон аймаг, орон нутгийн тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг тогтоох

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий, эмзэг байдлын эрсдлийг үнэлэн, улсын хэмжээнд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицсон бодлогыг боловсруулж, бүс нутаг, орон нутгийн хэмжээнд тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг дараах байдлаар тогтоолоо. Үүнд:

- **Баруун бүс А:** Алтайн уулархаг нутагт орших Баян-Өлгий, Ховд аймгийн сумд болон Увс аймгийн баруун захын сумдын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтийн томоохон үр дагавар болох өндөр уулын мөстлөг хайлж, гадаргын усны түвшин нэмэгдэх буюу Толбо, Даян, Хурган гэх зэрэг мөстлөгийн гаралтай нуурууд болон Цагаан, Ховд зэрэг мөстлөгөөс эхтэй голуудын усны түвшин нэмэгдэнэ. Тиймээс эдгээр томоохон нуур, голын сав газраар оршин суух иргэдийн хувьд суурьшлын бүсийг төлөвлөх зайлшгүй шаардлага гарна. Мөн ахуйн хэрэгцээний газар тариалан эрхлэхэд мөн нөлөөлнө. Иймд гадаргын усны нарийвчилсан суурь судалгаа явуулж, гадаргын усны менежментийг боловсруулж, энэ бүсийн тогтвортой хөгжлийн суурьшлын бүсийг оновчтой төлөвлөх бодлого баримтлах нь чухал юм.
- **Баруун бүс Б:** Их Нууруудын хотгор буюу Увс аймгийн ихэнх сумд, Ховд болон Говь Алтай аймгийн зүүн хойд сумдын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтөд маш өртөмтгий буюу эмзэг бүсэд хамрагдана. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр гадаргын температур улам ихээр нэмэгдэж, хөрсний чийгийн ууршилт нэмэгдэж, газрын бүтээмжит чанар буурах тул элсний нүүлт хөдөлгөөн эрчимжиж, газар тариалан эрхлэхэд бэрхшээлтэй болно. Энэ бүсэд гадаргын ууршилт, хөрсний чийгийн нарийвчилсан судалгаа явуулж, цаашид энэ бүсийг тогтвортой хөгжүүлэхийн тулд хөрсний бүтээмжит чанарыг дээшлүүлэх технологи нэвтрүүлж байж бэлчээрийн мал аж ахуй болон бусад үйлдвэрлэл хөгжүүлэх бодлого баримтлах нь чухал юм.
- **Төвийн бүс:** Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр хур тунадсын хэмжээ өөрчлөгдөж, улмаар хөрсний чийгт нөлөөлсөнөөр газар тариалангийн бүсийн бүтээмжит чанар болоод бэлчээрийн ургамлын био бүтээмж буурах тул цаашид гүний усны түвшинг нэмэгдүүлж, хөрсний чийг болон гадаргын усны хэмжээг нэмэгдүүлэх суурь

судалгааг нарийвчлан явуулж, тогтвортой хөгжлийн менежментийн бодлого боловсруулж баримтлах нь чухал юм.

- **Зүүн бүс:** Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр гадаргын температур нэмэгдэж, хөрсний ууршилт эрчимжиж, Халхын голын сав газрын хөрсний үржил шим алдагдах зэрэг илрэх тул бүсийг тогтвортой хөгжүүлэх хамгийн оновчтой бөгөөд эхний алхам бол хээрийн бүсийг ойжуулах явдал юм. Ингэснээр хөрсний чийг нэмэгдэж, бэлчээрийн экосистемийн тэнцвэртэй байдал хадгалагдаж, газар тариалан болон мал аж ахуйн бүтээмж өссөнөөр энэ чиглэлээр түлхүү хөгжүүлэх нь чухал юм. Энэ бүсийн гадарга маш эмзэг тул цаашид уул уурхайн олборлолтыг хязгаарлах нь зүйтэй.
- **Говийн бүс:** Энэ бүсэд нэн тэргүүнд гүний усны нөөцийг тогтоож, гүний усны түвшинг нэмэгдүүлж, гадаргын усны хэмжээг нэмэгдүүлэх, элсний шилжилт хөдөлгөөний хязгаарлах нарийвчилсан суурь судалгаа явуулж, тохирох технологийг нэвтрүүлэх хэрэгтэй байна. Энэ бүсэд уул уурхайн олборлолтыг хязгаарлахгүй бол говийн өнгөн хөрс хуулагдаж, чулуулгийн үе давхарга ил гарч, мал аж ахуй эрхлэхэд бэрхшээл учруулна. Иймд бүсийн онцлог ландшафтад тулгуурлан бүсийг хөгжүүлэх тогтвортой хөгжлийн бодлого баримтлах нь чухал юм.

4 Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэншлийн загвар

Монгол орны экосистемүүдийн талаар судалгаа явуулж, тэдгээрийн өвөрмөц онцлог шинжийг тодорхойлон дараах дүгнэлтыг гаргаж, загваруудыг боловсруулав. Үүнд:

4.1 Монгол орны экосистемийг нэгдмэл байдлаар авч үзсэн судалгааны ажлууд одоогоор нэн ховор буюу дутагдалтай байгаа тул цаашид Монгол орны ландшафт тус бүрийн экосистемийн нарийвчилсан бие даасан судалгаа явуулах шаардлагатай байгаа нь тодорхой харагдаж байна. Одоогоор нэлээд сайн судлагдсан экосистемүүд болох **ойт хээрийн экосистем, говийн экосистемийн өвөрмөц байдлыг тайланд дэлгэрэнгүй тусгав.** Монгол орны ойт хээрийн экосистемийг тайга, ой, ойт хээр, хээр, уулын хээр, хуурай хээр зэрэг бүрдүүлэх ба орон зайн хувьд тайга-уулын хээр, тайга-ой-уулын хээр, тайга-ойт хээр, ой-хуурай хээр, ой-ойт хээр, ойт хээр-хуурай хээр гэх мэт цогцолбор хэлбэрийн бүтцийг бүрдүүлдэг биеэ даасан өвөрмөц экосистем юм. Говийн экосистем нь усан орчин, ургамал нөмрөг элбэгтэй баян бүрд хэмээх өвөрмөц экосистемийг өөртөө багтаасан ландшафтын хувьд ерөнхийдөө хур тунадас багатай, тачир сийрэг ургамалтай, давсархаг хөрстэй хуурай гандуу нутгийг хамарсан өвөрмөц тогтоцтой экосистем юм.

4.2 Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэншлийн загварыг газар дээр нь зүүн бүсэд явуулсан бодит судалгааны жишээгээр тойм төдий тодорхойлсон ногоон загварын анхны хувилбарын адил тухайн нутгийн байгалийн экосистемийн онцлогийг харгалзан үзэж, бүс нутаг тус бүрээр ялгаатай тогтоох нь зүйтэй. Ногоон бодлого, төлөвлөлтийг бүсчлэн авч үзвэл:

4.2.1 Ойт хээрийн бүсэд Монгол орны Хэнтийн нуруу, Хөвсгөлийн уулс, Хангайн нурууны хойд хэсгийн ойн бүрхэвчийн тархалтыг бууруулахгүй, ойн нөхөн сэргээлтийг жил бүр эрчимжүүлж, ногоон орчны эзлэх талбайг нэмэгдүүлэх бодлого барих нь зүйтэй.

4.2.2 Хээрийн бүсэд шинээр ногоон ойн зурвас, ногоон байгууламж, цэцэрлэгжүүлэх ажлыг эрчимжүүлэх бодлого боловсруулж баримтлах нь зүйтэй.

4.2.3 **Говийн бүсэд** усалгаатай ногоон зурвас байгуулж, элсний шилжилт хөдөлгөөнөөс хамгаалж, усны нөөц бүрдүүлэх усан орчныг бүрдүүлсэнээр одоогийн баян бүрдийн талбайг бууруулахгүй нэмэгдүүлэх бодлого баримтлах нь зүйтэй.

4.3 **Монгол орны байгалийн бүс бүр өөр өөрийн ялгарах онцлог экосистемтэй бөгөөд тэдгээрийг нүүдлийн мал аж ахуй эрхэлдэг монголчуудын уламжлалт хэв маягтай хослуулан орчин үеийн ногоон соёл иргэншлийн загварыг дараах байдлаар тодорхойлов. Үүнд:**

4.3.1 **Загвар 1:** Өндөр уулын тундр, тайга хосолсон ногоон соёл иргэншил.

Өндөр уулын тундр, тайгын хосолмол талбайн эзлэх хувийг бууруулалгүй, бод малын сүргийн тоо зонхилсон соёлыг хөгжүүлэх

4.3.2 **Загвар 2:** Ойт хээрийн бүсийн ногоон соёл иргэншил.

Ойн эзлэх талбайг бууруулалгүй, модлог ургамлын талбайг нэмэгдүүлж, бог малын хамт бод малын сүргийн тоо зонхилсон соёлыг хөгжүүлэх

4.3.3 **Загвар 3:** Хээрийн бүсийн ногоон соёл иргэншил.

Модлог ургамлын эзлэх талбайг нэмэгдүүлж, хүнсний ногооны тариалалтыг улам өргөжүүлж, үхэр, адуу, хонин сүргийн тоо толгой давамгайлсан нийгмийн соёлыг хөгжүүлэх

4.3.4 **Загвар 4:** Говийн бүсийн ногоон соёл иргэншил.

Таримал ургамлын эзлэх талбайг эрс нэмэгдүүлж, хүнсний ногооны тариалалтыг дэмжиж, ямаа, тэмээн сүргийн тоо толгой давамгайлсан, уул уурхайн олборлолтын үйлдвэрлэлийн хослол бүхий нийгмийн соёлыг хөгжүүлэх

4.4 **Монгол улсын хувьд ногоон соёл иргэншилд түшиглэсэн нүүдэлчний амьдралын хэв маягийг бүрдүүлэхэд өнөөгийн 21-р зууны эрчимтэй хотжилтын**

үйл явц болох нийт хүн амын дийлэнх хэсэг нь хотдоо төвлөрөх бодит байдалтай зэрэгцэн хөндөгдөж байгаа хэдий ч даяарчлагдаж буй дэлхийд Монгол үндэсний **байгаль, соёлын өв газруудыг бий болгож, ногоон соёл иргэншлийн хөгжлийн загвар бүсүүдийг хөгжүүлэх** боломж байна. Тухайлбал,

4.4.1 Алтайн нуруу, Их Нууруудын хотгорыг **нүүдлийн соёл иргэншлийн өлгий-үндэсний байгаль-соёлын хосолмол өв газар,**

4.4.2 Бурхан Халдун болон Онон-Балжийн сав газрыг **тулгар төрийн үндэсний өв газар,**

4.4.3 Цагаан зээрийн өлгий нутаг бүхий **хялганат хээрийн байгалийн үндэсний өв газар,**

4.4.4 Их Говийн **байгалийн үндэсний өв газар,**

4.4.5 Хөвсгөл нуурын орчмын нутгийг **цаатан соёл иргэншлийн өв газар**

гэх зэргээр **байгаль-соёлын өв газар** бүсүүдийг бий болгож, **ногоон технологиор баяжуулан хөгжүүлснээр “Монгол орон ногоон байгаль-соёл-түүхийн өвөрмөц орон”** болох боломжтой.

4.5 Бидний энэхүү суурь судалгааны төслийн ажлын зүгээс төдийгүй Дэлхийн олон улс орны бодит туршлагаас дараах анхаарууштай бодлогын чанартай асуудлууд их тодорхой харагдаж байна. Үүнд:

4.5.1 Дэлхий дээр байгалийн унаган төрхөө хадгалж үлдсэн цөөн улсуудын нэг болох Монгол орон өнөөдөр эдийн засгийн гол хөшүүргээ **аялал жуулчлал, уул уурхайн олборлолтын салбаруудыг** болгож, тэдгээрийн үйл ажиллагаа нь олон улсын болон үндэсний стандартын шаардлага хангахгүй, хууль эрх зүйн орчныг бүрдүүлээгүй зэрэг хувийн шинжтэй хууль бус зарчмууд баримталсанаас үүдэн байгалийн унаган төрх, ногоон байгууламжийн эзлэх хувь, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг улам ихээр алдагдуулж байгааг нэн тэргүүнд анхааралдаа авах шаардлагатай. Тухайлбал, Тэрэлж, Туул, Орхон гэх зэрэг томоохон гол төрдийн усны сав газарт үйл ажиллагаа явуулж буй аялал жуулчлалын газрууд байгаль орчны,

экологийн, эрүүл ахуйн стандартын шаардлага хангахгүйгээс байгалийн экосистемийг маш богино хугацаанд асар хурдацтай бохирдуулан байгалийн өөрийн нөхөн сэргээгдэх чадавхийг хэд дахин эрчимтэй бууруулж байна.

4.5.2 Байгаль орчны яамны зүгээс үйл ажиллагаагаа бодит болгож, аялал жуулчлалын салбартай нэгдэх бус байгалийн шинжлэх ухааны салбаруудтай нягт хамтран ажиллаж, илүү нарийвчилсан судалгааны үр дүнгүүдийг гаргахад голчлон чиглэж, сүүлийн хэдэн арван жилүүдэд төсөл, хөтөлбөрүүдээр эрдэмтдийн гаргасан судалгааны бодит үр дүнгүүдийг архивлан хадгалах бус бодлогын зарчим, дүрэм, журамдаа бодитоор тусгах шаардлага нэн даруй хэрэгтэй байна. Учир нь, өнөөдрийн аялал жуулчлал, уул уурхайн салбаруудаас олж буй өчүүхэн бага мөнгөн орлого нь эргээд байгалийн унаган төрхийг сэргээхэд зарцуулагдах ирээдүйд тэрбумаар үнэлэгдэх зардлаас хэдэн сая дахин бага болохыг ухаарах цаг нэгэнт иржээ. Өөрөөр хэлбэл, хөгжлийн бодлогыг боловсруулахдаа зөвхөн ойрын ирээдүйн багаахан ашиг олох эдийн засгийн нүдээр харах бус алсын ирээдүйн байгалиа дахин ашиглахад, байгалийн нөхөн сэргээгдэх чадавхид чиглэсэн алсын хараатай бодлого барих нь зүйтэй.

4.5.3 Монгол орны экосистем нь маш эмзэг, уур амьсгалын өөрчлөлтөд, ялангуяа дэлхийн дулааралд эрчимтэй өртөмтгий тул ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх замаар экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх аргыг тухайн экосистемийн онцлогт тохируулан боловсруулж хэрэгжүүлэх нь зайлшгүй чухал юм. Монгол орны экосистемийг доройтуулж буй хамгийн чухал хүчин зүйлс болох сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй хөгжиж буй хүний үйл ажиллагаанаас улбаатай аялал жуулчлал, уул уурхайн олборлолтоор хөрсний чийгийн хэмжээ буурч, хөрсний өнгөн үе давхарга алдагдаж, ургамал нөмрөг сийрэгжин устаж, ул хөрсний горим алдагдаж, элсний нүүлт, хуурай тоосжилт эрчимтэй нэмэгдсэнээр агаар, ус, хөрс, ургамлыг бохирдуулж, цөлжилтийг хурдасгаж, экологийн тэнцвэрт бус байдалд шууд нөлөөлж байна.

4.6 Монгол улсын **“Ногоон хөгжлийн үндэсний бодлого, стратеги төлөвлөлт”**-ийг боловсруулахдаа иргэд, олон нийт, бизнесийн байгууллагын тогтвортой хөгжил, ногоон хөгжлийн талаарх ойлголт мэдлэгийг нэмэгдүүлэхэд чиглэж, байгаль орчиндоо ээлтэйгээр үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх бодлогын удирдамжаар хангах, ногоон хөгжлийн зорилгод нийцсэн экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалахад чиглэсэн салбар дундын зохицуулалт, олон улсын болон бүс нутгийн түвшинд байгаль орчин, экологи, уур амьсгалын өөрчлөлт, ногоон хөгжлийн талаар тулгамдсан асуудлыг нэн тэргүүнд хөндөх нь зүйтэй байна.

5 Дэлхийн соёлын болон байгалийн өвийн ангилалд хамруулах газар нутгийн талаарх тойм судалгаа

Монгол орны хэмжээнд одоо байгаа тусгай хамгаалалттай газрууд, тусгай хамгаалалттай газруудын сүлжээнд хараахан хамаарагдаагүй газар нутгуудыг, мөн хэд хэдэн тусгай хамгаалалттай газрууд дамнан оршдог газар нутаг, түүнтэй холбоотой соёлын асуудлыг хөндөн судалж, зүүн бүсийн хүрээнд газар дээрх бодит судалгааг явуулж, дараах дүгнэлтэд хүрсэн. Үүнд:

5.1 Улсын хэмжээнд одоо байгаа тусгай хамгаалалттай газрууд, олон улсын гэрээ, конвенцийн хүрээнд хамгаалагдсан газар нутгуудыг дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд хамаарч болох кандидат газар нутгууд болгон авч үзсэн.

5.2 Хэд хэдэн тусгай хамгаалалттай газар нутаг дамнан оршдог газрын хувьд хоёр газрыг нэр дэвшүүлэхээр санал болгосон. Үүнд:

5.2.1 Хар Ус нуурын Байгалийн Цогцолборт Газар нь Алтайн нурууны өндөр уул, тал, говийн бүсийг дамнан нүүдэллэх бэлчээрийн мал аж ахуйн нүүдлийн соёлын нэгэн өв нутаг гэх үүднээс Дэлхийн байгаль-соёлын холимог өвд нэр дэвшүүлсэн.

5.2.2 ОХУ (Алтайн нурууны гурван хэсэг газрыг Дэлхийн өвд бүртгүүлсэн), БНХАУ, Казахстан, Монгол гэсэн дөрвөн улсыг дамнан оршдог Алтайн нурууг хил дамнасан тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээнд оруулан Дэлхийн өвд бүртгүүлэх боломжтой тул Алтай Таванбогдын Байгалийн Цогцолборт Газрыг нэр дэвшүүлэн оруулсан.

5.2.3 Монгол Дагуурын Дархан Цаазат Газар нь ОХУ-ын Дагуурын тусгай хамгаалалттай хаяа залган орших тул олон улсын хил дамнасан тусгай хамгаалалттай газар нутгийн нэг сүлжээ болох боломжтой тул мөн нэр дэвшүүлсэн.

5.3 Байгалийн өвд бүртгүүлэхээр санал болгож буй газар нутгуудыг тодорхой баллын үнэлгээгээр үнэлсэн. Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрыг байгалийн болон соёлын ач холбогдлоороо говь, цөлийн экосистемийг төлөөлж чадах газар гэж сонгон авсан бөгөөд уур амьсгалын болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөд илүү эмзэг

байж, бусад байгалийн бүсийн экосистемдээ сөргөөр нөлөөлж болзошгүй ойт хээр, хээрийн бүсийн экосистемийн төлөөлөл газруудыг түлхүү сонгон нэр дэвшүүлсэн болно. Цаашид ач холбогдлыг нь харгалзан говь, цөлийн экосистем бүхий газруудыг сонгон Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр нэр дэвшүүлэх боломжтой.

5.4 Цаашид Монгол орны тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын сүлжээнд хамрагдаагүй газар нутгуудыг дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд нэр дэвшүүлэх талаар судлахын тулд дараах ажлуудыг нэн тэргүүнд хийх шаардлагатай. Үүнд:

5.4.1 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв, байгаль-соёлын холимог өвд нэр дэвшүүлэх газруудыг сонгох **үндэсний хороог** байгуулах нь зүйтэй. Түүний дэргэд мэргэжлийн судлаач, эрдэмтэд, олон нийтийн төлөөллөөс бүрдсэн **ажлын хэсэг** байгуулах шаардлагатай.

5.4.2 Холбогдох мэргэжлийн эрдэмтдийн баг тухайн бүс нутагт **хээрийн болон суурин судалгаа** шинжилгээг явуулах шаардлагатай.

5.4.3 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд бүртгүүлэхээс өмнө манай орон өөрсдөө **“байгаль-соёлын өв газар”**-уудыг тодорхойлох нь зүйтэй.

5.4.4 Тэдгээр нэр дэвшүүлж буй газруудын **ач холбогдол хэрэгцээ шаардлагад** нь тулгуурлан эрэмбэлэх хэрэгтэй.

5.4.5 Холбогдох **хууль журамд өөрчлөлт оруулах** нь зүйтэй.

Төслийн үр дүнгүүдийн онцлог, давуу талууд

Төслийн гүйцэтгэлийн ажлаас гарсан үр дүнгүүд дараах онцлог, давуу талуудтай болно. Үүнд:

1. Байгалийн бүс, бүслүүрийн шилжилт, экосистемийн үйлчилгээний өөрчлөлтийн үнэлгээг газарзүйн мэдээллийн системийг ашиглан зайнаас тандан судлах

1.1 AVHRR-2 төхөөрөмжийн хэмжилт хийдэг спектрийн 5 мужаас гэрлийн долгионы үзэгдэх улаан туяаны муж буюу 1-р суваг болон нил улаан туяаны ойрын муж буюу 2-р сувгуудад газрын буюу ургамалтай гадаргын альбедог маш сайн илэрхийлэхээс гадна үүл, цас, мөсөн гадаргыг ялгахад дөхөмтэй байдаг тул үүнийг ашиглах үндэслэл болгосон.

1.2 NOAA хиймэл дагуулын хугацааны ялгах чадвар нь сайн боловч, орон зайн ялгах чадвар нь 1.1 км болж багассанаас шалтгаалан AVHRR-аар хүлээн авсан мэдээг зөвхөн жижиг масштабын судалгаа буюу Дэлхийн хэмжээний болон бүс нутаг, улс үндэсний нутгийг хамруулсан томоохон судалгаанд ашигладгийг давуу тал болгосон.

1.3 NOAA төрлийн хиймэл дагуулын мэдээ нь цаг хугацааны хувьд давтамж сайтай (1 хиймэл дагуулаас хоногт 4-6 удаа), ашиглалтын үнэ хямд, өргөн уудам нутгийг хамарсан (2400 км өргөн), спектр долгионы 5 мужлалд нэгэн зэрэг хэмжсэн (Хүснэгт 1.1), тасралтгүй орон зайн мэдээллийг (пиксель бүр нь 1x1 км) агуулдгаараа байгалийн түргэн хувьсах нөөц, түүний дотроос бэлчээрийн төлөв байдлыг үнэлж, мониторинг хийх судалгаанд ашиглах тохиромжтой мэдээлэл болдгийг илүүд үзсэн.

1.4 NOAA хиймэл дагуулын AVHRR мэдрэгчийн спектрийн үзэгдэх гэрлийн улаан болон ойрын нил улаан туяаны мужид хэмжсэн ойлтын мэдээг ашиглан ногоон ургамлын төлөв байдлыг илэрхийлэгч үндсэн үзүүлэлт болох ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс (NDVI)-ийг тооцоолж ашиглах арга Дэлхий нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн арга тул сонгосон.

- 1.5 MODIS төхөөрөмж нь 0.4 мкм-ээс 14.4 мкм хүртэлх цахилгаан соронзон долгио (ЦСД)-ны мужлалыг ажиглах чадвартай өндөр радиометрийн мэдрэмжтэй (12 бит) 36 сувагас бүрдэх бөгөөд эдгээрээс 2 суваг нь 250 м-ийн нарийвчлалтай, 5 суваг нь 500 м-ийн нарийвчлалтай, үлдсэн 29 суваг нь 1 км-ийн нарийвчлалтай бөгөөд 705 км-ийн өндөрт, 2330 км-ийн өргөн зурвастайгаар Дэлхийн гадаргыг 1-2 өдөрт бүрэн тойрч мэдээлэл цуглуулдаг тул энэхүү давуу талыг ашигласан.
- 1.6 Бэлчээрийн ургамлын төлөв байдлыг үнэлэхэд MODIS хиймэл дагуулын сувгийн мэдээнээс гарган авсан NDVI мэдээг ашиглах бас нэг шалтгаан бол NDVI мэдээний сан нь 16 хоног тутам Дэлхийг хамарсан, олон жилийн цуваатай архиваас бүрддэгтэй холбоотой.
- 1.7 Landsat TM хиймэл дагуулын хувьд Дэлхийн гадаргын тодорхой нэгэн цэг дээр эргэн ирэх давтамж нь 16 хоног тул 12 цагийн давтамжит NOAA хиймэл дагуул нь илүү нарийвчлал өндөртэй хэмээн сонгосон болно.
- 1.8 Хамгийн сүүлд хийгдсэн “Монгол орны агаарын температурын экстремал утгуудын өөрчлөлт, байгалийн бүсүүдийн ирээдүйн төлөв байдал” сэдэвт Дуламсүрэн, Мижиддорж ба бусад эрдэмтдийн хамтран явуулсан 2016 онд хэвлэгдсэн бүтээл болох Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийг илэрхийлэх агаарын үнэмлэхүй их, бага температурын давтагдал, халуун, хүйтэн өдрийн тооны өөрчлөлт болон ирээдүйн хандлагыг уур амьсгалын өөр ангилалд хамаарах ус, цаг уурын станцууд дээрх бодит мэдээллийн тооцоололд тулгуурласан байгалийн бүс, бүслүүрийн орон зайн өөрчлөлтийн судалгааны үр дүнг иш татан оруулсан болно (1-р бүлгийн 3.3-р хэсэг).

2 Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлгээ хийж, үйлдвэр аж ахуйн хөгжлийн төлөв тогтоох

- 2.1 Улсын хэмжээнд бүх бүсүүдийн хөгжлийг стратегийн талаар нийгэм, эдийн засаг, бүс нутгийн хөгжлийн чиглэлээр хэвлэгдсэн дэлгэрэнгүй дүгнэлтүүдийг оруулсан. Сүүлийн үеийн статистик мэдээ баримт, хэвлэгдсэн бүтээлийг ашиглан улсын хэмжээний болон бүс нутгийн хэмжээнд дүгнэлт гаргав.

2.2 Сүүлийн үеийн статистик мэдээ баримт, хэвлэгдсэн бүтээлийг ашиглан улсын хэмжээний болон бүс нутгийн хэмжээний нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн талаар дүгнэлт гаргав.

2.3 Бүсчилсэн хөгжлийн бодлогод баримтлах онол, арга зүйн асуудлуудыг хөндөж, бүсчилсэн хөгжлийн загварын шинэ хувилбарыг гаргав.

3 Уур амьсгалын өөрчлөлт, эмзэг салбаруудын эрсдлийг тооцон аймаг, орон нутгийн тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг тогтоох

3.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг салбаруудад хөдөө аж ахуйн салбаруудыг оруулсан. Эдгээр салбарууд хамгийн өндөр эрсдэлтэй. Харин эдгээрээс хамааралтай нийгэм, эдийн засгийн бусад секторуудын талаарх шаардлагатай прогноз өгөхийн тулд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй ядуурал, шилжилт хөдөлгөөнийг хэрхэн идэвхижүүлж байгаа судалгааны үр дүнгээс оруулсан.

3.2 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн үр дагавар ямар байх талаар уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага гэсэн бүлэгт УАӨҮИ-2014-өөс ирээдүйд болох өөрчлөлтийг тусгав.

3.3 Ногоон хөгжлөөр тэргүүлэгч 5 аймгийн 86 сумын түвшинд байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдлын судалгааны үр дүнг оруулсан.

3.4 Уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий, эмзэг байдлын эрсдлийг үнэлэхэд улсын хэмжээнд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицсон бодлогыг боловсруулж, бүс нутаг, орон нутгийн хэмжээнд тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг тогтоосон болно.

4 Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэнийн загвар

4.1 Төсөл авч хэрэгжүүлж эхлэх үед бид Монгол орны зүүн бүсээс эхлээд өмнөд бүс, баруун бүс, төв бүс, хойд бүс гэх мэтээр газар дээрх бодит судалгааг

явуулж дүгнэлт гаргана гэж төлөвлөж ийнхүү зүүн бүсээс эхэлж хээрийн судалгаанд үндэслэн сэдэвт ажлыг хийж гүйцэтгэсэн болно. Экспертийн дүгнэлтийг үндэслэн бид хээрийн судалгааг тэдгээр бүсүүдэд үргэлжлүүлэлгүй, зөвхөн өмнө судлагдаж хэвлэгдсэн материалууд дээр тулгуурлан гүйцэтгэсэн болно.

4.2 Экспертийн дүгнэлтийн дагуу яг энэ сэдвээр хээрээр явж судалгаа хийлгүй, сэдэвтэй холбоотой материалуудыг ашиглан дүгнэлт гаргасан болно. Энд дурьдахад манай улсын хэмжээнд хангалттай суурь судалгаа болон захиалгат судалгаануудыг явуулж, эрдэмтэд зохих санал, зөвлөмжүүдийг холбогдох газруудад тайлан хэлбэрээр хүргүүлдэг боловч бодит байдал дээрээ тэдгээр анхааруулга, санал зөвлөмжүүд биелэлээ олж хэрэгждэггүй байна гэсэн дүгнэлтэд хүрэв.

4.3 Ногоон хөгжлийн бодлого, стратеги төлөвлөлтөд тусгах шаардлагатай ухагдахуунуудыг тусгаж, зөвлөмж гарган, байгаль-соёлын өвийн газруудыг тодорхойлж, ногоон соёл, иргэншлийн загварыг боовсруулав.

5 *Дэлхийн соёлын болон байгалийн өвийн ангилалд хамруулах газар нутгийн талаарх тойм судалгаа*

5.1 Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээнд хамрагдаагүй нутгийг Дэлхийн өвд бүртгүүлэх талаар нэр дэвшүүлэхэд хэцүү бөгөөд юуны өмнө тухайн улсын ач холбогдол, хэрэгцээ шаардлагыг үнэлж, үндэсний тусгай хамгаалалтын сүлжээнд авч, судалгаа шинжилгээний ажил хийсний дараагаар дэлхийн өвд гол төлөв бүртгүүлэхээр хандсан байдаг. Хэд хэдэн тусгай хамгаалалттай газар нутаг дамнан оршдог газрын хувьд 2 газрыг нэр дэвшүүлэхээр санал болгосон. Үүнд: Хар Ус нуурын БЦГ нь Алтайн нурууны өндөр уул, тал, говийн бүсийг дамнан нүүдэллэх бэлчээрийн мал аж ахуйн нүүдлийн соёлын нэгэн өв нутаг гэх үүднээс Дэлхийн байгаль-соёлын холимог өвд нэр дэвшүүлсэн. Мөн ОХУ (Алтайн нурууны 3 хэсэг газрыг Дэлхийн өвд бүртгүүлсэн), БНХАУ, Казахстан, Монгол гэсэн 4 улсыг дамнан оршдог Алтайн нурууг хил дамнасан тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээнд оруулан Дэлхийн өвд бүртгүүлэх боломжтой тул Алтай Таванбогдын БЦГ-ыг нэмж нэр дэвшүүлэн 10-р бүлэгт

оруулсан. Түүнчлэн Монгол Дагуурын ДЦГ нь ОХУ-ын Дагуурын тусгай хамгаалалттай хаяа залган орших тул олон улсын хил дамнасан тусгай хамгаалалттай газар нутгийн нэг сүлжээ болох боломжтой тул мөн нэр дэвшүүлсэн.

5.2 Манай орны тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын сүлжээнд хамрагдаагүй газар нутгуудыг дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд нэр дэвшүүлэх талаар судлахын тулд холбогдох мэргэжлийн эрдэмтдийн баг тухайн бүс нутагт хээрийн болон суурин судалгаа хийх шаардлагатай. Ингэж байж тус газрыг хамгаалах нэн даруй шаардлагатайг нотолсон мэргэжлийн дүгнэлтүүдийг гаргаж чадна гэж үзэж байна. Бидний судалгаагаар санхүүгийн маш хязгаарлагдмал нөөцөд тулгуурлан энэ чиглэлд ганц хүний бүрэлдэхүүнтэйгээр 1-2 газарт очиж судалгаа хийсэн бөгөөд мэргэжлийн зөвлөх баг сонгон тэдний оролцоог хангах түвшинд ажиллах бололцоо гарсангүй.

5.3 Байгалийн өвд бүртгүүлэхээр санал болгож буй газар нутгуудыг тодорхой баллын үнэлгээгээр үнэлсэн. Говь Гурвансайханы байгалийн цогцолборт газрыг байгалийн болон соёлын ач холбогдлоороо говь цөлийн экосистемийг төлөөлж чадах газар гэж сонгон авсан бөгөөд уур амьсгалын болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байж, бусад байгалийн бүсийн экосистемдээ сөргөөр нөлөөлж болзошгүй ойт хээр, хээрийн бүсийн экосистемийн төлөөлөл газруудыг түлхүү сонгон нэр дэвшүүлсэн болно. Цаашид ач холбогдлыг нь харгалзан говь, цөлийн экосистем бүхий газруудыг сонгон Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр нэр дэвшүүлэх боломжтой. Энэ саналыг дүгнэлт хэсэгт тусгасан.

5.4 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд бүртгүүлэхээс өмнө манай орон өөрсдөө “байгаль-соёлын өв газар”-уудыг тодорхойлох нь зүйтэй байгаа бөгөөд холбогдох хууль журамд өөрчлөлт оруулан Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв, байгаль-соёлын холимог өвд нэр дэвшүүлэх газруудыг сонгох Үндэсний хороог байгуулж, түүний дэргэд мэргэжлийн судлаач, эрдэмтэд, олон нийтийн төлөөллөөс бүрдсэн Ажлын хэсэг байгуулан судалгаа шинжилгээг хийж, ач холбогдол хэрэгцээ шаардлагад нь тулгуурлан эрэмбэлэх хэрэгтэй юм. Энэ саналыг дүгнэлт хэсэгт тусгасан.

“Байгалийн бүс, бүслүүрийн экосистемийн урт хугацааны өөрчлөлтийн судалгаа”

Агуулга

Хүснэгтийн жагсаалт	31
Зургийн жагсаалт	34

1. Байгалийн бүс бүслүүрийн шилжилт, экосистемийн үйлчилгээний өөрчлөлтийн үнэлгээг газарзүйн мэдээллийн системийг ашиглан зайнаас тандан судлах

1.1 Удиртгал

1.1.1 Байгалийн бүс, бүслүүрийн тухай үзэл баримтлал	41
--	----

1.1.2 Ургамлын төлөв байдлыг зайнаас тандах аргаар судалсан байдал	47
--	----

1.1.3 Судалгаанд ашигласан орон зайн мэдээ, мэдээлэл	50
--	----

1.1.4 Хиймэл дагуулын хэмжилтийн мэдээ	51
--	----

1.1.5 Газарзүйн мэдээллийн системд оруулсан байрзүйн болон байгалийн суурь мэдээнүүд	58
--	----

1.1.6 Нийгэм эдийн засгийн мэдээлэл	63
-------------------------------------	----

1.2 Судалгааны арга зүй	64
-------------------------	----

1.2.1 Мэдээ боловсруулалтын арга зүй	65
--------------------------------------	----

1.2.2 Дүн шинжилгээний арга	67
-----------------------------	----

1.3 Судалгааны үр дүн	70
-----------------------	----

1.3.1 Ургамалжилтын индекс ба ургамал бүрхэвчийн өөрчлөлт	70
---	----

1.3.2 Бэлчээрийн ургацын өөрчлөлт (NDVI)-ийн газар дээрх бодит судалгаа	79
1.3.3 Байгалийн бүс, бүслүүрийн өөрчлөлтийн ирээдүйн төлөв байдал	81
1.4 Экосистемийн тэнцвэрт байдал	86
Дүгнэлт	89
Ашигласан материалын жагсаалт	90
2. Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлгээ хийж, үйлдвэр аж ахуйн хөгжлийн төлөв тогтоох	
Гарчиг	92
2.1 Судалгааны үндэслэл	93
2.2 Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой эрхзүй, бодлогын орчны шинжилгээ	103
2.3 Бүсүүдийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэл, үзэл баримтлал	126
2.4 Бүсүүдийн нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн харьцуулсан шинжилгээ	
2.4.1 Бүсүүдийн эдийн засгийн хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ	135
2.4.2 Бүсүүдийн нийгмийн хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ	138
2.4.3 Бүсүүдийн хүний хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ	150
2.5 Бүсүүдийн хөгжилд стратегийн ач холбогдол бүхий үйлдвэрлэл, нөөц боломж	152
2.6 Газар дээрх бодит судалгаа: Зүүн бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлал	154
2.7 Бүсчилсэн хөгжлийн хуваарийн оновчтой хувилбарын санал	166
Ерөнхий дүгнэлт	168

Ашигласан материалын жагсаалт	170
3. Уур амьсгалын өөрчлөлт, эмзэг салбаруудын эрсдлийг тооцон аймаг, орон нутгийн тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг тогтоох	
Гарчиг	172
Хураангуй	173
3.1 Судалгааны зорилго, зорилт	174
3.2 Судалгааны аргазүй, аргачлал	175
3.2.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны шинжилгээ хийх аргачлал	175
3.2.2 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ хийх судалгааны аргачлал	176
3.2.3 Судалгааны хүрээнд ашиглах мэдээ, материал	182
3.3 Глобал уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгааны тойм	184
3.4 Уур амьсгалын өөрчлөлт Монгол оронд	187
3.5 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага	191
3.6 Эмзэг байдлын үнэлгээний үр дүн	198
3.6.1 Ган, зудын үнэлгээ ба эрсдэл	198
3.6.2 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ	202
3.7 Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг салбарууд	221
3.7.1 Хөдөө аж ахуйн салбар	222
3.7.2 Мал аж ахуйн салбар	223

3.7.3 Экосистем	219
Ерөнхий дүгнэлт	250
Ашигласан материалын жагсаалт	253
4. Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэншлийн загвар	
Агуулга	255
4.1 Оршил	256
4.2 Судлагдсан байдал	258
4.3 Судалгааны арга зүй	260
4.4 Судалгааны үр дүн	264
4.4.1 Нүүдлийн соёл иргэншил, түүний онцлог	264
4.4.2 Нүүдлийн соёлыг суурин соёлтой холбох боломж	267
4.5 Монгол орны экосистемийн онцлог	269
4.5.1 Ойт хээрийн экосистем	269
4.5.2 Говийн экосистем	274
4.6 Экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээ	276
4.7 Ногоон хөгжлийн бодлого, стратеги төлөвлөлт	280
4.8 Ногоон хөгжлийн загвар	293
4.9 Байгалийн ургамлын ашиглалт, хамгаалалт	299
4.10 Газар дээрх бодит судалгаа: Зүүн бүсийн жишээгээр	301
4.11 Санал, зөвлөмж	320
Ерөнхий дүгнэлт	322
Ашигласан материалын жагсаалт	323

5. Дэлхийн соёлын болон байгалийн өвийн ангилалд хамруулах газар нутгийн талаарх тойм судалгаа

Гарчиг	325
Товчилсон үгийн жагсаалт	301
5.1 Судалгааны аргазүй	302
5.2 Судалгааны зорилго, зорилтууд	303
5.3 Судлагдсан байдлын судалгаа	304
5.4 Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн өнөөгийн байдал	305
5.5 Тусгай хамгаалалттай газар нутаг болон байгалийн нөөцийн олон улстай харьцуулсан судалгаа	314
5.6 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газарт бүртгэн авахад тавьдаг шаардлагууд	321
5.7 ЮНЕСКО-д дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд хамруулахаар уламжилсан газрууд	323
5.8 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газруудад хамруулахад харгалзаж болох газрууд	324
5.9 Орон нутгийн хээрийн судалгааны ажлын хураангуй	325
5.10 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газраар нэр дэвшүүлэн сонгож буй газруудын санал, тэдгээрийн харьцуулсан тоон үнэлгээ	330
Нэгдсэн дүгнэлт	342
Ашигласан материалын жагсаалт	343
Хавсралт 1. Орон нутгийн судалгааны ажлын удирдамж	345
Хавсралт 2. 2014 оны хээрийн судалгааны зургууд	398

Хүснэгтийн жагсаалт

1. **Хүснэгт 1.1** Байгалийн бүс, бүслүүрийн ангилал (Даш, 2010)
2. **Хүснэгт 1.2** Байгалийн бүс, бүслүүрийн ангилал (Даш, 2010)
3. **Хүснэгт 1.3** NOAA/AVHRR төхөөрөмжийн спектрийн ялгах чадвар
4. **Хүснэгт 1.4** MODIS хиймэл дагуулын үндсэн үзүүлэлтүүд
5. **Хүснэгт 1.5** Хиймэл дагуулын сувгуудын үндсэн үзүүлэлтүүд (1-19-р сувгуудын урт нанометр (nm); 20-36-р сувгуудын урт микрометр (μm)-ээр)
6. **Хүснэгт 1.6** Баянхонгор аймгийн 2002, 2009 оны ургацын хэмжээ
7. **Хүснэгт 2.1** Бүс нутгийн хөгжлийн төслийн Техник-эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд
8. **Хүснэгт 2.2** Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалын хэрэгжилтийг тодорхойлох үндсэн үзүүлэлтүүд
9. **Хүснэгт 2.3** Дундаж 1 сум, хотуудын хүн амын тооны өөрчлөлт
10. **Хүснэгт 2.4** Бүсчилсэн хөгжлийн талаар хууль эрхзүйн баримт бичигт тусгагдсан байдал
11. **Хүснэгт 2.5** Эдийн засгийн бүсүүдэд хамрагдах аймаг, газар нутаг, хүн амын тоо, хөгжлийн тэргүүлэх салбарын товчоо
12. **Хүснэгт 2.6** Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын хүрээнд байгаль нөөц, боломж
13. **Хүснэгт 2.7** Ядуурлын хамралтын хүрээ ба хот хөдөөгийн хүн амын тоо
14. **Хүснэгт 3.1** Экологийн эмзэг байдлын хандлагын тэгшитгэл, эрчимшил (экологийн бүсүүдээр, 1970-2010)

15. **Хүснэгт 3.2** 1999-2002 оны ган зуд болон 2009-2010 оны зудны нийгэм, эдийн засагт учруулсан хохирлыг харьцуулсан SWOT шинжилгээ
16. **Хүснэгт 3.3** 1999-2002 онд дараалан бүх нутгийг хамарсан ган зуд, 2009-2010 оны өвлийн их зудын үеийн өмнөх ба дараахь жилүүдийн малтай өрхийн тоо болон ядуурлын өөрчлөлт
17. **Хүснэгт 3.4** Бэлчээрийн экосистемийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний өртөг (Чулуун ба бусад судлаачид, 2012)
18. **Хүснэгт 4.1** Байгалийн ургамлын хамгаалалт, ашиглалт
19. **Хүснэгт 4.2** Тухайн жилд шинээр нутагшуулсан ургамал, талбай
20. **Хүснэгт 4.3** Ургамлын аймгийн нөөц
21. **Хүснэгт 4.4** Нэн ховор зүйл ургамал, тархац нутаг
22. **Хүснэгт 4.5** Ховор зүйл ургамал, тархац нутаг
23. **Хүснэгт 4.6** Аварга Тосон нуурын усны найрлага (2014 оны 8 сарын 1-ний байдлаар)
24. **Хүснэгт 4.7** Бүрд нуурын усны найрлага (2014 оны 8 сарын 1-ний байдлаар)
25. **Хүснэгт 5.1** Улсын Тусгай хамгаалалттай газрууд, 2014 он, аймгуудаар
26. **Хүснэгт 5.2** Рамсарын олон улсын конвенцид бүртгэгдсэн ТХГН-ууд
27. **Хүснэгт 5.3** Хүн ба шим мандлын нөөц газарт хамрагдсан ТХГН-ууд
28. **Хүснэгт 5.4** Нийт газар нутагт ойн эзлэх талбай, хувиар
29. **Хүснэгт 5.5** Ой бүхий талбайн хорогдсон хэмжээ, мян.га-аар
30. **Хүснэгт 5.6** Ойн талбайн хорогдлын хэмжээ, 1000 хүнд ногдох км²-аар
31. **Хүснэгт 5.7** Нэг хүнд ногдох ой бүхий талбайн хэмжээ, га-аар
32. **Хүснэгт 5.8** Хөхтөн амьтны зүйлийн тоо
33. **Хүснэгт 5.9** Хөхтөн амьтны нэн ховордсон зүйлийн тоо
34. **Хүснэгт 5.10** Шувууны зүйлийн тоо
35. **Хүснэгт 5.11** Шувууны нэн ховордсон зүйлийн тоо

36. **Хүснэгт 5.12** Ургамлын зүйлийн тоо
37. **Хүснэгт 5.13** Ургамлын нэн ховордсон зүйлийн тоо
38. **Хүснэгт 5.14** Улсын тусгай хамгаалалттай газрын тоо
39. **Хүснэгт 5.15** Улсын тусгай хамгаалалттай газрын хэмжээ, мян.км²-аар
40. **Хүснэгт 5.16** Улсын тусгай хамгаалалттай газрын нийт нутагт эзлэх хувь
41. **Хүснэгт 5.17** Экологийн тэнцвэрт байдлын индекс (0-100)
42. **Хүснэгт 5.18** Экосистемийн биологийн чадавхи, 1 хүнд ногдох га-аар
43. **Хүснэгт 5.19** Биологийн олон хэв шинж байдлын индекс
44. **Хүснэгт 5.20** Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газруудын тоо, 2013 он
45. **Хүснэгт 5.21** Монгол Улсаас Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд хамруулахаар уламжилсан газрууд
46. **Хүснэгт 5.22** Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газарт нэр дэвшүүлэн сонгоход харгалзаж болох шалгуур үзүүлэлтүүд
47. **Хүснэгт 5.23** Орон нутгийн судалгааны хүрээнд хийсэн фокус бүлгийн болон ганцаарчилсан ярилцлагын тойм
48. **Хүснэгт 5.24** Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр сонгож буй газруудын харьцуулсан тоон үнэлгээ (1-5 баллаар)
49. **Хүснэгт 5.25** Шалгуур үзүүлэлтүүдийн тайлбар
50. **Хүснэгт 5.26** Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр сонгон нэр дэвшүүлж болох газруудын танилцуулга

Зургийн жагсаалт

1. **Зураг 1.1** Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүр
2. **Зураг 1.2** Монгол орны гадаргын ASTER GDEM өндрийн тоон зураг
3. **Зураг 1.3** Монгол орны ойн тархалт
4. **Зураг 1.4** Монгол орны газар ашиглалт
5. **Зураг 1.5** Монгол орны хөрсний тархалт
6. **Зураг 1.6** Монгол орны ургамалжилт
7. **Зураг 1.7** Монгол орны гадаргын ус
8. **Зураг 1.8** Монгол орны байгалийн бүс, бүсдүүр
9. **Зураг 1.9** Монгол орны төв суурин газар
10. **Зураг 1.10** Тоон мэдээнд ангилал хийх ерөнхий схем
11. **Зураг 1.11** 1982-2009 оны Монгол орны ургамлын индексийн байдал
12. **Зураг 1.12** Монгол орны газрын бүрхэвч
13. **Зураг 1.13** 1982-2009 оны ургамал ургах үеийн NDVI-ийн утгын хувьсал
14. **Зураг 1.14** 1982-2009 онуудын хоорондох Монгол орны ургамлын гарц
15. **Зураг 1.15** Монгол орны ургамал бүрхэвчийн байгалийн бүс, бүслүүрээр илрэх ялгаа
16. **Зураг 1.16** Байгалийн бүс, бүслүүр
17. **Зураг 1.17** (а)-Ринченлхүмбэ, (б)-Эрдэнэмандал станцуудын дулаарал-хуурайшлын индекс болон бэлчээрийн ургамлын ургацын хоорондын хамаарал
18. **Зураг 1.18** 1961-1990 оны дулаарал-хуурайшлын индексийн газарзүйн тархалт
19. **Зураг 1.19** Хүлэмжийн хийн цацрагийн ачаалал 4.5 болон 8.5 Wm² хувилбараар тооцоолсон дулаарал-хуурайшлийн индексийн газарзүйн тархалт
20. **Зураг 2.1** Газарзүйч Д.Базаргүрийн санал болгосон хувилбар

21. **Зураг 2.2** УИХ-ын гишүүн асан Д.Одхүүгийн дэвшүүлсэн анхны хувилбар
22. **Зураг 2.3** Монгол Улсын хүн амын суурьшлын үндсэн 3 хэлбэр
23. **Зураг 2.4** Хүн ам өөрчлөгдсөн сумдын тоо, 1989-2004, 2004-2010
24. **Зураг 2.5** Монгол улсын эдийн засгийн бүс нутаг, бүсийн тулгуур төв хотуудын байршил
25. **Зураг 2.6** Монгол улсын хүн амын төвлөрлийн байдал
26. **Зураг 2.7** Монгол улсын төв замын сүлжээ
27. **Зураг 2.8** Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний динамик үзүүлэлт
28. **Зураг 2.9** Эдийн засгийн бүсүүдийн дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд салбаруудын эзлэх хувь, 2002, 2007, 2013 болон 2002-2013 оны дунджаар
29. **Зураг 2.10** Монгол улсын бүс тус бүрийн ДНБ-д ХАА-н салбарын эзлэх хувь
30. **Зураг 2.11** Монгол Улсын хувьд хүн амын суурьшлын дараахь үндсэн 3 хэлбэр
31. **Зураг 2.12** Хүн амын суурьшил, хот, хөдөөгөөр, 2002, 2010
32. **Зураг 2.13** Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын тоо
33. **Зураг 2.14** Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын төрөлт
34. **Зураг 2.15** Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын ердийн цэвэр өсөлт
35. **Зураг 2.16** Хүн амын дундаж наслалт
36. **Зураг 2.17** Эдийн засгийн бүсүүдээрх хүн амын ядуурлын хамрах хүрээ
37. **Зураг 2.18** Бүсүүдийн ган, зудад өртөмтгий байдал
38. **Зураг 2.19** Нэг га бэлчээрт ногдох малын тоо
39. **Зураг 2.20** Эдийн засгийн бүсүүдийн хүний хөгжлийн индекс
40. **Зураг 2.21** Хэрлэнгийн Хөдөө арал. 2014.08.01.
41. **Зураг 2.22** Дархан уул. 2014.08.01.
42. **Зураг 2.23** Аварга Тосон нуурын эргэн тойрон. 2014.08.01.
43. **Зураг 2.24** Иргэн Л.Энхтуяагийн хүлэмжийн тариалалт. 2014.07.30.
44. **Зураг 2.25** Иргэн Л.Энхтуяагийн өрхийн тариалалт. 2014.07.30.

45. **Зураг 2.26** Дорнод аймгийн Цавын уурхай. 2014.07.28.
46. **Зураг 2.27** Бүрд нуурын усны түвшиний бууралт. 2014.08.01.
47. **Зураг 2.28** Бүсчилсэн хөгжлийн хуваарийн шинэ саналын газрын зураг
48. **Зураг 3.1** Нийгэм-эдийн засгийн нэгдсэн үнэлгээ
49. **Зураг 3.2** Аргазүйн зураглал
50. **Зураг 3.3** Дэлхийн агаарын температурын дундаж хэмийн өөрчлөлт, 1965-2002
51. **Зураг 3.4** Дэлхийн агаар дахь нүүрсхүчлийн хий болон температурын өөрчлөлт
52. **Зураг 3.5** Дэлхийн температурын өөрчлөлт. 1955-2015
53. **Зураг 3.6** Жилийн дундаж агаарын температурын өөрчлөлт (°C, 1940-2008)
54. **Зураг 3.7** Жилийн дундаж температурын өөрчлөлт
55. **Зураг 3.8** Монгол орны нутаг дээрхи жилийн нийлбэр хур тунадасны хазайлт
56. **Зураг 3.9** Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хувилбарууд
57. **Зураг 3.10** Дэлхийн гадаргын дулаарал ба үр дагавар
58. **Зураг 3.11** Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага
59. **Зураг 3.12** Монгол орны гангийн үнэлгээ
60. **Зураг 3.13** Гангийн индексийн динамик улсын хэмжээнд (1940-2010)
61. **Зураг 3.14** Монгол орны ган-зуд (хар, цагаан)-ын үнэлгээ
62. **Зураг 3.15** Ган-зудын индекс, хорогдсон мал, амьтны тоо болон гамшгийн улмаас учирсан хохирлын хэмжээний динамик, 1996-2013
63. **Зураг 3.16** Монгол орны экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ: Байгалийн (ган, зуд) болон хүний хүчин зүйлийн (бэлчээрийн ашиглалт) хам нөлөө
64. **Зураг 3.17** Монгол орны байгалийн бүсүүд дахь экологийн эмзэг байдлын индексүүдийн динамик хандлага (1970-2010)
65. **Зураг 3.18** Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Өвөрхангай аймгийн сумдаар

66. **Зураг 3.19** Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдал (V^{soc}),
Өвөрхангай аймгийн сумдаар
67. **Зураг 3.20** Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ,
Өвөрхангай аймгийн сумдаар.
68. **Зураг 3.21** Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн
үнэлгээ, Ховд аймгийн сумдаар, 2013 он
69. **Зураг 3.22** Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал,
Ховд аймгийн сумдаар
70. **Зураг 3.23** Ховд аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн
эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ
71. **Зураг 3.24** Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн
үнэлгээ, Архангай аймгийн сумдаар
72. **Зураг 3.25** Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал,
Архангай аймгийн сумдаар
73. **Зураг 3.26** Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ,
Архангай аймгийн сумдаар
74. **Зураг 3.27** Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн
үнэлгээ, Булган аймгийн сумдаар
75. **Зураг 3.28** Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал,
Булган аймгийн сумдаар
76. **Зураг 3.29** Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ,
Булган аймгийн сумдаар
77. **Зураг 3.30** Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн
үнэлгээ, Хэнтий аймгийн сумдаар
78. **Зураг 3.31** Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал,
Хэнтий аймгийн сумдаар
79. **Зураг 3.32** Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ,
Хэнтий аймгийн сумдаар

80. **Зураг 3.33** 1995-2010 оны хоорон дахь малтай өрхийн тооны өөрчлөлт
81. **Зураг 3.34** Харгана зонхилсон бэлчээрийн үржил шим төлөвийн өөрчлөлт
82. **Зураг 3.35** Монгол орны соёлын цогц ландшафт
83. **Зураг 3.36** Уламжлалт бэлчээрийн тогтолцоо
84. **Зураг 3.37** Бэлчээрийн чадамжийн динамик үзүүлэлт /хон/тол/.
85. **Зураг 3.38** Бэлчээрийн МАА-н эмзэг байдлын индекс
86. **Зураг 3.39** Ядуурлын түвшин
87. **Зураг 3.40** Малчин өрхийн тоо ба Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн хүн амын тооны динамик, (1995-2013)
88. **Зураг 3.41** (а) 2002-2004 оны хооронд аймгуудын гадагш шилжих хөдөлгөөн, мян.хүн, (б) 2010 онд аймгуудын гадагш шилжих хөдөлгөөн, мян.хүн
89. **Зураг 3.42** 2002-2004 оны хооронд аймгуудаас УБ хотод шилжиж ирсэн хүн ам, мян.хүн **Зураг 1.** 2010 онд аймгуудаас УБ хотод шилжиж ирсэн хүн ам, мян.хүн
90. **Зураг 3.43** Эм хонины жингийн хөдлөл зүй ба ургамлын ургаж эхлэх хугацааны өөрчлөлт
91. **Зураг 4.1** Богд Хаан Уулын экосистем
92. **Зураг 4.2** Дорнодын талд. 2014.07.28.
93. **Зураг 4.3** Дорнодын талд. 2014.07.28.
94. **Зураг 4.4** Хөх нуур. 2014.07.28.
95. **Зураг 4.5** Онон Цагаан нуур. 2014.07.28.
96. **Зураг 4.6** Онон гол. 2014.07.28.
97. **Зураг 4.7** 2003-2014 оны хоорондох Онол голын усны түвшин, урсац, температур ба мөсний зузаан. 2014.07.28.
98. **Зураг 4.8** Биндэр сумын цаг уурын автомат станц. 2014.07.28.
99. **Зураг 4.9** Улз голын сав газрын захиргаа. 2014.07.30.
100. **Зураг 4.10** Улз гол. 2014.07.30.

101. **Зураг 4.11** Хунгарласан элсний ургамалжсан байдал. 2014.07.31.
102. **Зураг 4.12** Жаргалтхаан сумын төвийн мод тариалалт. 2014.07.31.
103. **Зураг 4.13** Хашаалаагүй тариалалтын ургамлын ургалт. 2014.07.31.
104. **Зураг 4.14** Хээрийн бүсийн ургамлын биомасс. 2014.07.31.
105. **Зураг 4.15** Хэрлэнгийн Хөдөө арал дахь ургамлын биомасс. 2014.07.31.
106. **Зураг 4.16** Бүрд нуурын хойд эрэг. 2014.08.01.
107. **Зураг 4.17** Аварга Тосон нуурын хойд эрэг. 2014.08.01.
108. **Зураг 4.18** Аварга Тосон нуурын дэргэдэх хар шаврын хотгор. 2014.08.01.
109. **Зураг 4.19** Дархан сумын цаг уурын хэмжилтийн станц. 2014.08.02.
110. **Зураг 4.20** Дархан сумын хашаалсан ургамал бүрхэвчийн хэмжилтийн талбай. 2014.08.02.
111. **Зураг 4.21** Дархан сумын төд буусан мөндөр. 2014.08.02.
112. **Зураг 4.22** “Ногоон Хэрэм” төслийн хүрээнд суулгасан жимсний модны суулгац. 2014.08.02.
113. **Зураг 5.1** Монгол Улсын Тусгай Хамгаалалттай Газар Нутгийн Сүлжээ
114. **Зураг 5.2** Дорнод аймгийн Чойбалсан сумын нутагт Монгол Дагуурын ДЦГ-ын орчны бүсэд хамрагдах Монгол орны хамгийн нам дор цэг болох Хөх нуур. 2014.07.30
115. **Зураг 5.3** Монгол Дагуурын ДЦГ-ын хил бүхий бүхий таних тэмдэг багана
116. **Зураг 5.4** Хэнтий аймгийн Баян-Адрага сумын нутаг дахь Монгол Хатдын цогцолбор
117. **Зураг 5.5** Хэнтий аймгийн Биндэр сумын төвийн орчим дахь Онон гол
118. **Зураг 5.6** Хэнтий аймгийн Биндэр сумын Ус цаг уурын станцын ажиллагсадтай хийсэн фокус бүлгийн ярилцлага
119. **Зураг 5.7** Хэнтий аймгийн Биндэр сумын Засаг дарга Алтангэрэлтэй хийсэн ярилцлага

120. **Зураг 5.8** Хэнтий аймгийн Биндэр сумын төвийн урд орших Их Монгол Улс байгуулах хуралдайг явуулсан түүхэн газар
121. **Зураг 5.9** Хэнтий аймгийн Жаргалтхаан сумын Ус цаг уурын станцын бэлчээрийн ургамлын дээж авч, судалдаг газар
122. **Зураг 5.10** Хэнтий аймаг дахь Хэрлэнгийн Хөдөө арлын түүхэн газарт хог ихээр хаясан байдал
123. **Зураг 5.11** Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч Д.Урангоотой хийсэн ярилцлага
124. **Зураг 5.12** Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын ЗДТГ-ын дарга Ш.Ганбаатартай хийсэн ярилцлага
125. **Зураг 5.13** Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг Аварга Тосонгийн рашаан сувиллын гол нөөц болох 2 нүдэн нуурын нэг
126. **Зураг 5.14** Хэнтийн аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг дахь Аварга Тосонгийн рашаан сувилал. Энэ сувиллын орчимд 100 гаруй иргэн газар эзэмшин, аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа эрхэлж байна.
127. **Зураг 5.15** Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутаг дахь аргаль, буга эдээшлэн бэлчих Дархан уул
128. **Зураг 5.16** Хэнтий Дархан сумын нутаг дахь жоншны уурхайн эвдэрсэн газар
129. **Зураг 5.17** Ургамлын ургаж эхлэх хугацааны өөрчлөлтийн зураг (Улаан болох тусам 1 сараар хойшилсон)
130. **Зураг 5.18** Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага, А1 хувилбар, агаарын температурын өөрчлөлт, градусаар

1. Байгалийн бүс бүслүүрийн шилжилт, экосистемийн үйлчилгээний өөрчлөлтийн үнэлгээг газарзүйн мэдээллийн системийг ашиглан зайнаас тандан судлах

Агуулга

1.1 Удиртгал	42
1.1.1 Байгалийн бүс, бүслүүрийн тухай үзэл баримтлал	43
1.1.2 Ургамлын төлөв байдлыг зайнаас тандах аргаар судалсан байдал	28
1.1.3 Судалгаанд ашигласан орон зайн мэдээ, мэдээлэл	31
1.1.4 Хиймэл дагуулын хэмжилтийн мэдээ	32
1.1.5 Газарзүйн мэдээллийн системд оруулсан байрзүйн болон байгалийн суурь мэдээнүүд	38
1.1.6 Нийгэм эдийн засгийн мэдээлэл	43
1.2 Судалгааны арга зүй	44
1.2.1 Мэдээ боловсруулалтын арга зүй	45
1.2.2 Дүн шинжилгээний арга	47
1.3 Судалгааны үр дүн	50
1.3.1 Ургамалжилтын индекс ба ургамал бүрхэвч	50
1.3.2 Бэлчээрийн ургацын өөрчлөлт (NDVI)-ийн газар дээрх бодит судалгаа	59
1.3.3 Байгалийн бүс, бүслүүрийн өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага, төлөв байдал	61
Дүгнэлт	69
Ашигласан материалын жагсаалт	70

1.1 Удиртгал

1.1.1 Байгалийн бүс, бүслүүрийн тухай үзэл баримтлал

Монголчуудын өвөг дээдэс эрт үеэс байгальтай ойр харьцаж, байгалийн онцлог, байдлыг гярхай ажиглан шинжиж, хур тунадас ихтэй, өвс ургамал элбэгтэй, нутгийн хойд уулархаг хэсгийг “Хангай”, чийг, хур тунадас багатай, өвс ургамал тачир, сийрэг өмнөт хэсгийг “Говь” гэж ялган нэрлэж ирсэн бөгөөд энэ нь бидний монголчуудын тухайн цаг үед байгалийн шинжлэх ухаанд оруулсан томоохон хувь нэмэр юм (Дагвадорж, 2015). Иймээс Хангай, Говь гэдэг нь муж нутгаас гадна байгалийн бүсийг давхар төлөөлж буй өргөн ойлголт юм. Монголчууд өөрсдийн энэ ойлголтоор анх түрүүн Монгол орны нутаг дэвсгэр дээрх байгалийн бүс, бүслүүрийг ялган тогтоох эхлэлийг тавьжээ (Дагвадорж, 2015).

Монгол орны хэмжээнд байгалийн бүс, бүслүүрийн шинэ зураг зохиох зайлшгүй шаардлагатай байна. Байгалийн бүс, бүслүүрийн тухай эрдэмтэн судлаачид өөр өөрийнхөөрөө санал дэвшүүлж иржээ. Өмнөх байгалийн бүс, бүслүүрийн зургуудад (1) байгалийн бүс, бүслүүрийг оновчтой нэрлэх асуудал дутагдалтай байсан, (2) байгалийн бүс, бүслүүрийн хил зааг төдийлөн тодорхой бус, тойм төдий байсан, (3) ойт хээр нь байгалийн бүс, бүслүүрийн алин болох нь маргаантай байсан, (4) говь, цөлийн бүсийн хил зааг, хамрах нутаг ихээхэн өөрчлөгдсөн, (5) зарим байгалийн бүс, бүслүүрүүд өөр бүсэд хамрагдах болсон гэх зэрэг хэд хэдэн үндэслэлээр байгалийн бүс, бүслүүрийн хилийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй тогтоож, байгалийн бүс, бүслүүрийн шинэчилсэн зураг хийх зайлшгүй шаардлагатай байгаа нь харагдаж байна. Ландшафт-экологийн орон зайн ялгарал үүсч, тэдгээрийн хил өөрчлөгдөхөд нөлөөлөх гол хүчин зүйл нь газрын гадарга бөгөөд уур амьсгалын нөлөөгөөр илрэх өргөргийн бүсийн тархалтад нөлөөлж байгалийн бүс, бүслүүрийн хилийн хамрах орон зайн тархалтын хэлбэрийг бүрдүүлдэг.

Монгол орны уулархаг нутгийн босоо бүслүүрийн тархалтад уул нуруудын үнэмлэхүй өндөр, газарзүйн өргөрөг, чийглэг агаарын урсгалд уулсын байрлах байрлалын онцлог, хажуугийн урт, хажуугийн налуу, зүг зовхис зэрэг элементүүд нөлөөлдөг. Босоо бүслүүрийн тархалт нь тухайн ландшафт, уул зүйн тогтолцооноосоо хамаараад өөр хоорондоо ялгаатай байдаг. Харин Монгол орны төвийн, зүүн болон өмнөд бүсэд нам уул

толгод, тал давамгайлсантай уялдан босоо бүслүүрээс илүүтэй өргөргийн хэвтээ бүсүүд маш тод илэрдэг (Үндэсний атлас, 1990). Иймд ландшафтын ерөнхий төрх нь тухайн нутагт байгалийн “бүс” эсвэл “бүслүүр” илрэх зүй тогтлыг тодорхойлж өгдөг. Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн ангиллыг ландшафт-экологийн үүднээс цогцолбороор хандах өргөргийн бүс, дэд бүсүүд, мөн өндрийн ба хотгорын бүслүүр, бүсшил хэлбэрээр авч үзжээ (Хүснэгт 1.1).

Хүснэгт 1.1. Байгалийн бүс, бүслүүрийн ангилал (Даш, 2010)

№	Өргөргийн бүс, дэд бүс		Өндрийн бүсшил	Хотгорын бүсшил
I			Өндөр уулын бүслүүр	
II			Уулын тайгын бүслүүр	
III	Ойт хээрийн бүс	Уулын ой-хээр	Уулын ой-хээр	1. Нугат хээр 2. Хээр
IV	Хээрийн бүс	1. Нугат хээр 2. Хээр 3. Хуурай хээр	Уулын хээр	Заримдаг цөл
V	Говийн бүс	1. Цөлжүү хээр 2. Заримдаг цөл	Хуурай хээр	1. Хээржүү цөл 2. Жинхэнэ цөл
VI	Цөлийн бүс	1. Хээржүү цөл 2. Жинхэнэ цөл 3. Хэт гандуу цөл	Цөлжүү хээр Заримдаг цөл	Хэт гандуу цөл

Цаашид Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн хилийн зургийг тойм төдий бус, ерөнхий бус, харин нарийвчилсан байдлаар зураглах шаардлагатай. Байгалийн бүс,

бүслүүрийн зургийг 1:3000000 масштабтай ландшафтын зураг, 1:1000000 масштабтай экосистемийн зураг зэрэгт тулгуурласан анхны хувилбар зургийг 1:3000000 масштабтаар гаргаж, газарзүйн мэдээллийн систем ашиглан дижитайзераар компьютерт тоон системд оруулж, байгалийн бүс, бүслүүрийн эзлэх талбайг гаргасан болно (Хүснэгт 1.2, Зураг 1.1).

Хүснэгт 1.2. Байгалийн бүс, бүслүүрийн ангилал (Даш, 2010)

№	Байгалийн бүс, бүслүүрийн нэр	Талбай (км ²)	Эзлэх хувь
1	Өндөр уулын бүслүүр	56394.0	3.6
2	Уулын тайгын бүслүүр	70492.5	4.5
3	Ойт хээрийн бүс	238108.0	15.2
4	Хээрийн бүс	353743.0	34.2
5	Говийн бүс	366561.0	23.4
6	Цөлийн бүс	299201.5	19.1
	Нийт	1566500.0	100

Тэгэхээр өмнөх судалгаагаар Монгол оронд бүс үүсгэхгүй, зөвхөн өндрийн бүсчлэл үүсгэж буй харьцангуй нийтлэг түгээмэл тархалттай хэв шинжийг “**бүслүүр**” болгон авч үзжээ. Эдгээрт **өндөр уулын бүслүүр**, **уулын тайгын бүслүүр** орно. **Тагийн бүслүүр** нь байгалийн бүслүүртэй тохирохгүй байгаа тул ургамалжилтын зурагт өндөр уулын бүслүүрт хамруулсан байна. **Тагийн бүслүүр** нь Алтай, Хангай, Хөвсгөлийн уулсын өндөрлөг хэсгүүд, ян сарьдаг, уулын нуга, царам, цас мөсний хил зэрэг тус бүрдээ өвөрмөц тархалттай өндөр уулын ландшафтын тодорхой хэв шинжийн хослол юм. **Өндөр уулын бүслүүр** нь Алтайн нуруунд 1.9%, Хангайн нуруунд 0.9%, Хөвсгөлийн уулст 0.8% тус тус эзлэх ба нийтдээ 3.6% буюу 56394 км² талбайг хамардаг. Өндөр уулын бүслүүрт Алтайн нуруунд цас, мөс, ян сарьдаг, Хангайн нуруунд уулын нуга, Хөвсгөлийн уулст

уулын тундр давамгайлдаг бөгөөд бүтцийн хувьд нарийн нийлмэл шинжтэй. Өндөр уулын бүслүүрт байнгын хүйтэн, сэрүүн, салхи ихтэй учир одой нарс, монгол шивэлз, өлчир дэгд зэрэг харьцангуй цөөн зүйлийн ховор ургамал тархдаг.



Зураг 1.1 Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүр

Уулын тайгын бүслүүрт өвөр Байгалийн уулт тайгын их мужид харьяалагдах Хэнтий, Хөвсгөлийн уулс багтах бөгөөд Хөвсгөлийн уулсын зүүн хэсэг болох Зэд-Бүтээлийн нуруу үнэмлэхүй өндрийн хувьд харьцангуй намсан, өргөргийн бүсийн шинжийг харуулдаг. ОХУ-ын нутагт орших тайгын бүсийн өмнөд хил Зэд-Бүтээлийн нуруугаар дамжин орж ирэх уулын тайгын бүслүүр нь нийт нутгийн 4.5%-ийн эзлэх ба үүний 3.0% нь Хөвсгөлийн орчимд, 1.5% нь Хэнтийн нуруунд тархдаг. Уулын тайгын бүслүүр нь уур амьсгалын хувьд чийглэг хүйтэн, жилд унах хур тунадасны хэмжээ 400-500 мм буюу түүнээс дээш унадаг ч температур бага тул ургамлын ургах хугацаа нь харьцангуй богино байдаг. Энд сибирь хуш, сибирь шинэсэн ой зонхилно.

Ойт хээрийн бүс нь судлаачдын хувьд бүс, бүслүүрийн алин болох нь нэлээд маргаантай байдаг. Доктор Даш (2010) “Ойт хээрийн ландшафт, түүний зарим онцлог” бүтээлдээ энэ талаар дурьдаж, улмаар ойт хээрийг **ойт-уулын хээрийн бүслүүр** гэж нэрлэх тухай санал лэвшүүлсэн байна. Ерөнхийдөө энэ нь ойт-уулын хээрийн хослол бөгөөд өргөргийн бүс болон өндрийн бүсшлийн аль алины шинжийг хослуулан харуулдаг. Ойт хээрийн бүсэд нийт нутгийн 15.2% буюу 238108 км² талбай хамрагдах ба үүний 7.3%-ийг өргөргийн бүс, 7.9%-ийг өндрийн бүсчлэл бүхий нутаг тус тус эзэлдэг байна. Ойт хээрийн бүсэд Монгол хундаган, вансэмбэрүү зэрэг ховор ургамал тархана.

Хээрийн бүс нь Дорнод Монголын ихээхэн нутгийг хамрах талархаг газар бөгөөд баруун тийш Хан Хөхий нурууны өмнөд бэл хүртэлх нутгийг хамардаг байна. Хээрийн бүс нь өндрийн бүсчлэлээр Монгол Алтай, Хангайн өмнөд хажуу, Хасагт Хайрхан, Их Богд, Бага Богд зэрэг уулсад бүслүүр үүсгэдэг. Хотгорын бүсчлэлээр ойт хээрийн бүсэд Орхон-Туулын хөндий, Хануй голын адаг, Дэлгэр мөрний хөндий, Шишхэдийн хотгор зэрэг газруудад тархана. Хээрийн бүс нь дотроо нугат хээр, жинхэнэ хээр, хуурай хээр гэсэн 3 дэд бүстэй бөгөөд эдгээр дэд бүсүүд Монгол орны уртрагийн дагууд зүүнээс баруун тийш тод ялгардаг байна. Хээрийн бүс нь бусад бүсүүдээс хамгийн их буюу нийт нутгийн 34.2%-ийг эзлэх ба үүний 4.3% нь нугат хээрт, 10.1% нь жинхэнэ хээрт, 14.3% нь хуурай хээрт, 5.8% нь уулын хээрт тус тус тархана. Хээрийн бүс нь харгана, агь зэрэг хуурай сөөг, сөөгөнцөр ихтэй байдаг.

Говийн бүс нь хээрийн бүсийн урдуур баруунаас Их Нууруудын хотгор, Нууруудын хөндийг дамжин зүүн тийш зурвас байдлаар үргэлжлэн тархана. Говийн бүсэд цөлжүү хээр, заримдаг цөлийн ландшафтууд багтдаг. Эдгээр ландшафтууд нийлж, хээрийн ба цөлийн аль алины шинжийг хадгалсан говийн ландшафтыг бүрдүүлдэг. Говийн бүс нь цөлийн бүсийн хойгуур бие даасан завсрын шинжтэй өвөрмөц хэв шинж юм. Говийн бүс нь нийт нутгийн 23.4% буюу 366561 км² талбайг хамрах ба үүний 9.1% нь цөлжүү хээр, 14.3% нь заримдаг цөлд багтана. Говийн бүс нь уур амьсгалын хувьд хуурай гандуу, жилдээ 100-200 мм хур тунадас унадаг тул ургамлын төрөл зүйл цөөн.

Цөлийн бүс нь дотроо хээржүү цөл, жинхэнэ цөл, хэт гандуу цөл гэсэн 3 дэд бүсээс бүрдэх ба ХӨ-ийн 44.30'-аас урагш орших нутгийг хамардаг. Баруун хуурай хотгорт цөлийн бүсчлэлээр цөлийн бүс илэрдэг. Цөлийн бүс нь зүүн талдаа Хянганы нурууны зүүн

тийш тод илрэх уртрагийн бүсчлэлийн нөлөөнд ордог. Цөлийн бүс нь нийт нутгийн 19.1% буюу 299201.5 км² талбайг эзлэх ба үүний 6.2% нь цөлжүү хээрт, 9.2% нь жинхэнэ цөлд, 3.7% нь хэт гандуу цөлд тус тус хамрагдана. Цөлийн бүсийн уур амьсгал эрс тэс, жилд дунджаар 50-100 мм хур тунадас унадаг. Энд элдэв навчит улиас, улаан тулам, Монгол мөнх харгана, хонхот харгана зэрэг ургамал тархдаг.

Иймд өнөөг хүртэл эрдэмтдийн тодорхойлж байсан Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн хилийн тухай ойлголт, тэдгээрийн орон зайн тархалтыг дахин шинэчилж тогтоохын тулд орчин үеийн шинжлэх ухааны нарийвчилсан арга зүйг ашигласан иж бүрэн эрдэм шинжилгээний ажил явуулах шаардлагатай байгаа нь тодорхой харагдаж байна. Үүнд байгалийн болон хүний үйл ажиллагааны дараах хүчин зүйлс хамгийн чухал нөлөө үзүүлж байна. Үүнд:

1. Зөвшөөрөлтэй, зөвшөөрөлгүй уул уурхайн хэт их олборлолт нь хөрсний үе давхарга алдагдаж, тоосжилтыг ихээр дэгдээж, хуурайшилтыг нэмэгдүүлж, цөл болон Говийн бүсийн хамрах хилийг өөрчилж байна.
2. Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрийн хур тунадасны хэмжээний бууралт, агаарын температурын нэмэгдэл нь хуурайшилтыг бүрдүүлж, ууршилтыг нэмэгдүүлж, байгалийн бүс, бүслүүрийн орон зайн хилийг өөрчилж байна.

1.1.2 Ургамлын төлөв байдлыг зайнаас тандах аргаар судалсан байдал

Энэхүү сэдвийн судалгаанд **ургамлын төлөв байдлыг** байгаль орчин, цаг уурын зориулалттай **NOAA хиймэл дагуулын мэдээгээр үнэлэх арга, технологи боловсруулахдаа олон жилийн мэдээнд түшиглэсэн** учраас өөрийн оронд болон гадаадын орнуудад зөвхөн ургамлын төлөв байдлыг тандан судалгааны аргаар үнэлэх чиглэлээр хийгдсэн ажлуудтай танилцах, өөрийн цуглуулсан материал дээр үндэслэн судалгааныхаа шинжлэх ухааны шинэлэг тал арга зүйг тодорхойлсон болно.

MODIS хиймэл дагуулын мэдээг үндсэн мэдээ болгон сонгон авсан шалтгаан бол харьцангуй богино хугацаанд хурдацтай хөгжиж буй тандан судлалын эхлэл болсон

энэхүү **цуврал хиймэл дагуулуудын олон жилийн мэдээ** нь Дэлхийг бүрхсэн хэлбэрээр архивлагдсан түүнийг ашиглах боломж олдсонд оршиж байгаа юм.

Дэлхийн зарим орнуудад төрөл бүрийн хиймэл дагуулаас хэмжсэн долгионы спектрийн янз бүрийн сувгийн мэдээг ашиглан ургамалжилтын төлөв байдлыг үнэлэхэд зориулсан хэд хэдэн индексийг гарган, өөрсдийн нутаг дэвсгэр дээрх ургамалжилтын төлөв байдлыг үнэлэх аргуудыг Америк, Япон, Хятад болон бусад орнууд боловсруулсан байдаг. Тухайлбал, АНУ-ын Агаар, Сансрын уудмыг судлах газрын эрдэмтэн доктор Жим Такер, Колорадогийн Их Сургуулийн профессор Деннис Ожима, Японы Чигагийн Их Сургуулийн Байгаль орчны тандан судалгааны төвийн эрхлэгч доктор Ёшико Хонда, тус Их Сургуулийн эрдэмтэн Кожи Каживара, Асако Конда, Ямамото, Татейши нарын зэрэг хүмүүс **NOAA** хиймэл дагуулын мэдээг ашиглан **Дэлхийн хэмжээгээр ургамалжлын индекс бодох**, бэлчээрийн биомассыг үнэлэх, газрын бүрхэвчийн зураглал хийх чиглэлээр нэлээд судалгаа хийж байгаа болно.

Манай улсын хувьд Байгаль орчны мэдээллийн төвийн судлаач М.Эрдэнэтуяа, М.Баясгалан болон бусад судлаачид, мэргэжилтэнгүүд ургамлын индекс бодох арга зүйг боловсруулсан байдаг.

Хэдийгээр эдгээр эрдэмтэд, судлаачид Дэлхийн хэмжээнд буюу өөрийн орны хэмжээнд хиймэл дагуул, түүний дундаас туйлын тойрог замтай **NOAA** хиймэл дагуулын **AVHRR** болон **MODIS** хиймэл дагуулын мэдээг ашиглан **ургамлын төлөв байдлыг** илэрхийлэх олон янзын индекс гарган ашиглаж, туршсаны үндсэн дээр **ургамалжлын нормчлогдсон ялгаврын индекс (NDVI)**-ийг бодуулах үндсэн арга дээр тулгуурлах нь зүйтэй гэсэн нэгдсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна (Такер, 1979; Хонда, 1986).

Эдгээр эрдэмтдийн судалгаанаас үзэхэд **ургамлын төлөв байдлыг** үнэлэхэд зөвхөн дан ганц хиймэл дагуулын мэдээг ашиглах нь зарим нэг талаараа өрөөсгөл бөгөөд түүнийг **газрын ажиглалтын мэдээтэй** уялдуулан, ингэснээрээ хиймэл дагуулын мэдээн дэх агаар мандлын болон бусад нөлөөнөөс болж гарах гажилтыг багасгах боломжтой юм гэсэн нэгдмэл санааг агуулж байна.

Эдгээрийн дотроос Японы Чигагийн Их Сургуулийн профессор Ё. Хондагийн Монгол орны хуурай хээр, цөлийн хээрийн төлөөлөгч болох Дундговь аймгийн нутгаар хийгдэж

байгаа хээрийн болон хиймэл дагуулын ажиглалт, судалгааны ажил нь манай орны тал хээрийн бүсийн бэлчээрийн ургамлын ургацыг үнэлэхэд зохих хувь нэмрээ оруулсан билээ.

Монгол орны бэлчээрийн ургамлыг судлах талаар эрдэм шинжилгээний олон байгууллагууд судалгаа хийснээс уур амьсгал, цаг уурын нөхцөлөөс болж бэлчээрийн ургац, ургамлын төлөв байдал нэлээд өөрчлөгддөгийг судлаачид тогтоосон байна (Болорцэцэг, 2002). Бэлчээрийн ургамлын төлөв байдал, ургацын хэмжээ болон малын тэжээлийн нөөцийн талаар олон арван судалгаа хийсэн ба манай орны хувьд нийт нутгийн 90 гаруй хувийг байгалийн бэлчээр эзэлдэг, эдийн засгийн үндэс болох мал нь жилийн гурван улиралд байгалийн бэлчээрт байдаг учраас энэ талаар газар дээрх судалгаа нэлээд их хийгдсэн байдаг.

С.Сангидансранжав (1981), М.Чулуун, Г.Цолмон нар ургамлын биомассыг агаарын температур, чийг, хур тунадастай хэрхэн уялдаж байгааг судлаад эдгээрийн хооронд шугаман хамаарал байхгүй гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна. Мөн ийм дүгнэлтийг Р.Оюун, М.Энхбаяр нар (1993) гаргасан бөгөөд бэлчээрийн ургамлын ургацын хэмжээ нь эцсийн дүнд тухайн нутгийн дулаан, чийгийн хэмжээтэй хэр зэрэг тохирч байгаагаар тодорхойлогдох ба ургамал нь амьд организмын хувьд олон хоног, сарын өмнөх нөхцөлийг хадгалдаг санах ойтой, “биомасс нь түүнийг илэрхийлэх урт хугацааны интеграл үзүүлэлт юм” гэж тогтоожээ. Манай орны нийт бэлчээрийн ургамал нь 8-р сарын эхний хагаст дээд хэмжээндээ хүрч цаашид аажмаар буурсаар намрын сүүлчээр зуны хамгийн их ургацын 55–60 хувь, дараа хаврын эхээр 30–40 хувь үлддэг байна (Туваансүрэн, 1993). Гэхдээ цаг уурын нөхцөлөөс хамааран жил жилийн хамгийн их биомассын хэмжээ ихээхэн өөрчлөлттэй байдаг. Үүнээс болоод бэлчээр дэх малын тэжээлийн нөөц өөр өөр, олон жилийн дундаж хэмжээнээс ихээхэн зөрөөтэй байдаг ба түүнчлэн тухайн нутагт бэлчээрлэх малын тоо толгойноос хамааран намар болон дараа хавар байх тэжээлийн нөөцийн хэмжээ тогтвортой биш байж болох талтай. Манай оронд бэлчээрийн ургамлын нөөц, даац нь нийт нутгийн хэмжээгээр хойноос урагшлах тутам бэлчээрийн ургамлын бүрхэц 60-аас 7 хувь, бэлчээрийн ургамлын ургац 9-өөс 1 ц/г хүртэл буурч, мөн ургамлын ургалтын үргэлжлэх хугацаа 4–6 сар байдгийг тогтоожээ (Туваансүрэн, 1996).

Монгол оронд хиймэл дагуулын мэдээ хүлээн авч боловсруулдаг болсон 1970-аад оноос эхлэн зайнаас тандах аргыг ашигласан хэд хэдэн төрлийн чиглэлээр судалгаа шинжилгээний ажлууд хийгдээд байна. Д.Даш, Г.Цолмон, М.Бадарч, Ю.Баяржаргал нар хиймэл дагуул болон газрын ажиглалтын мэдээгээр Увс нуурын хөндийн бэлчээр ба цөлжилтийн байдлыг үнэлж зураглах зэрэг чиглэлээр тодорхой судалгааны ажил хийсэн байна.

Р.Оюун, М.Энхбаяр нарын боловсруулсан Монгол орны нутгаар бэлчээрийн ургамлын төлөв байдал, ургацын хэмжээг тодорхойлох, тэжээлийн нөөцийг үнэлэх арга нь NOAA хиймэл дагуулын 1985–1990 оныг хамарсан мэдээгээр гүйцэтгэсэн нэлээд сонирхолтой ажил болсон. Энэхүү судалгааг харьцангуй цөөхөн станцыг хамруулан хийсэн учраас NDVI болон ургацын хоорондын хамаарал нь төдийлөн сайн гарсан эсэхийг үнэлэхэд төвөгтэй байна.

1.1.3 Судалгаанд ашигласан орон зайн мэдээ, мэдээлэл

Уг судалгаанд хээрийн болон зайнаас тандан судлал, газарзүйн мэдээллийн системд оруулсан дараах хэд хэдэн төрлийн мэдээллийг ашигласан. Үүнд:

1. Хиймэл дагуулын мэдээ

- a. NOAA хиймэл дагуулын мэдээнээс тооцоолон гаргасан ургамлын индексийн мэдээ (16 хоног тутмын мэдээ)
- b. MODIS хиймэл дагуулын мэдээнээс тооцоолон гаргасан ургамлын индексийн мэдээ (16 хоног тутмын мэдээ)
- c. MODIS хиймэл дагуулын мэдээнээс тооцоолон гаргасан газрын гарцын мэдээ (8 хоног тутмын мэдээ)
- d. MODIS хиймэл дагуулын мэдээнээс тооцоолон гаргасан газрын гадаргын температурын мэдээ (8 хоног тутмын мэдээ)
- e. ASTER GDEM өндрийн тоон загвар

2. Газарзүйн мэдээллийн систем

- a. Байгалийн буюу байр зүйн суурь мэдээнүүд
 - i. Гадаргын ус
 - ii. Газар ашиглалт

- iii. Хөрс
 - iv. Ургамалжилт
 - v. Ой
 - vi. Ландшафт
- b. Засаг захиргаа, нийгэм эдийн засгийн мэдээнүүд
- i. Зам харилцаа
 - ii. Засаг захиргааны хил
 - iii. Төв суурин газрууд

1.1.4 Хиймэл дагуулын хэмжилтийн мэдээ

1.1.4.1 NOAA

Дэлхий орчмыг тандах, цаг уурын зориулалттай **TIROS** (Television InfraRed Observation Satellite) буюу Телевизийн нил улаан туяаны ажиглалтын хиймэл дагуулыг АНУ 1960 онд хөөргөжээ. Хэдийгээр анхны хиймэл дагуул TIROS нэртэй байсан боловч дараа, дараагийн хөөргөсөн цуврал дагуулууд нь **NOAA** (National Oceanic and Atmospheric Administration – Далай болон агаар мандлыг судлах үндэсний удирдлагын алба) хэмээн нэрлэгдсэн бөгөөд эдгээр хиймэл дагуулууд нь өөр дээрээ мэдээ хүлээн авах **AVHRR** (Advanced Very High Resolution Radiometer – Илүү өндөр нарийвчлалтай, илүү ялгах чадвартай сайжруулсан радиометр) хэмээх төхөөрөмжийг ашигладаг байна.

NOAA цуврал хиймэл дагуул нь туйлыг дайран өнгөрөх орбитоор ар араасаа цуварсан 2 дагуул байх бөгөөд тэдгээрийн нислэгийн өндөр нь 833-870 км, эхний дагуул 7 цаг 30 минут ба 19 цаг 30 минут, дараагийн дагуул 14 цаг ба 02 цагт экватор дээгүүр өнгөрөхөөр тооцоологдсон байдаг. АНУ-ын **NOAA** хиймэл дагуул нь Дэлхийн гадаргын тодорхой нэгэн цэг дээр эргэн ирэх давтамж нь 12 цаг, **Landsat TM хиймэл дагуул** 16 хоног, Франц улсын **SPOT хиймэл дагуул** 26 хоног байхаар нислэгийн өндөр, хурдыг тохируулсан тул **NOAA хиймэл дагуулын хугацааны ялгах чадвар нь сайн боловч, орон зайн ялгах чадвар нь 1.1 км болж багассанаас шалтгаалан AVHRR-аар хүлээн авсан мэдээг зөвхөн жижиг масштабын судалгаа буюу Дэлхийн хэмжээний болон бүс**

нутаг, улс үндэсний нутгийг хамруулсан томоохон судалгаанд ашигладаг байна (Kudrat, 1998).

NOAA цувралд олон жилийн турш ашиглаж байгаа AVHRR төхөөрөмжийн хийц, загвар болон чадавхийг нь мөн сайжруулсаар ирсэн бөгөөд одоогийн ашиглагдаж байгаа системүүд цахилгаан соронзон долгионы үзэгдэх гэрлийн болон нил улаан туяаны ойрын, дундын, холын мужид зураглал хийх чадвартай болжээ. Тухайлбал, AVHRR-2 төхөөрөмжийн хэмжилт хийдэг спектрийн 5 мужийн харгалзах долгионы уртыг Хүснэгт 1.3-д харуулав.

Хүснэгт 1.3. NOAA/AVHRR төхөөрөмжийн спектрийн ялгах чадвар

Суваг	Спектрийн шийд (микрон метр)	Спектрийн мужийн нэр
1	0.58 - 0.68	Гэрлийн долгионы үзэгдэх улаан туяаны муж
2	0.725 - 1.1	Нил улаан туяа (НУТ)-ны ойрын муж
3	3.55 - 3.93	НУТ-ны дундын муж
4	10.3 - 11.3	НУТ-ны дулааны муж
5	11.5 - 12.5	НУТ-ны дулааны муж

Гэрлийн долгионы үзэгдэх улаан туяаны муж болон нил улаан туяаны ойрын мужуудад газрын буюу ургамалтай гадаргын альбедог маш сайн илэрхийлэхээс гадна үүл, цас, мөсөн гадаргыг ялгахад дөхөмтэй байдаг.

NOAA төрлийн цуврал хиймэл дагуулуудаас анх **1970-аад оноос зөвхөн дүрсэн мэдээ, 1988 оны сүүлчээс тоон мэдээлэл** хүлээн авч ашиглах болсон нь бэлчээрийн мал аж ахуй нь эдийн засгийн гол үндэс болдог манай орны хувьд бэлчээрийн нөөц баялгийг боломжит хэмжээнд нь зөв зохистой ашиглах, байгаль орчин, экологийг доройтлоос урьдчилан сэргийлэх нөхцөлийг бүрдүүлэхэд ашиглахуйц асар их ач холбогдолтой мэдээлэл болсон.

NOAA төрлийн хиймэл дагуулын мэдээ нь **цаг хугацааны хувьд давтамж сайтай** (1 хиймэл дагуулаас хоногт 4-6 удаа), ашиглалтын үнэ хямд, **өргөн уудам нутгийг хамарсан** (2400 км өргөн), спектр долгионы 5 мужлалд нэгэн зэрэг хэмжсэн (Хүснэгт 1), тасралтгүй

орон зайн мэдээллийг (пиксель бүр нь 1x1 км) агуулдгаараа **байгалийн түргэн хувьсах нөөц, түүний дотроос бэлчээрийн төлөв байдлыг үнэлж, мониторинг хийх судалгаанд ашиглахад** тохиромжтой мэдээлэл болдог.

Түүнчлэн уг хиймэл дагуулууд нь бие биенийгээ орлосон, цуврал байдлаар гарч тасралтгүйгээр үргэлжлэн ажиллаж байгаа ч шинээр хөөргөгдөж байгаа хиймэл дагуул бүр нь өөр өөрийн онцлог, шинэлэг зүйл агуулж байдгаараа өвөрмөц байдаг. Дээрх хиймэл дагуулууд нь ямар төрлийн судалгаанд зориулагдсанаараа явах тойрог зам, мэдээний агууламж нь өөр байдаг. Иймээс шинээр хөөргөгдсөн хиймэл дагуул бүрт тохирсон агаар мандлын заслагын болон хөрвүүлгийн коэффициентууд байдаг.

NOAA хиймэл дагуулын AVHRR мэдрэгчийн спектрийн үзэгдэх гэрлийн улаан болон ойрын нил улаан туяаны мужид хэмжсэн ойлтын мэдээг **ашиглан ногоон ургамлын төлөв байдлыг илэрхийлэгч** үндсэн үзүүлэлт болох **ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс (NDVI)**–ийг тооцоолж ашиглах арга Дэлхий нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн арга юм.

1.1.4.2 MODIS

АНУ-ын NASA (National Aeronautics and Space Administration) буюу Агаар, Сансар Судлалын Үндэсний Удирдлагын Албаны Дэлхийг Ажиглах Систем (Earth Observation System, EOS) хөтөлбөрийн хүрээнд эрдэм шинжилгээний ажлыг өргөтгөх зорилгоор тус хөтөлбөрийн нэг хэсэг болох янз бүрийн **36 спектр мужлал бүхий MODIS** (Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer) буюу Дунд зэргийн нарийвчлалтай дүрсийн спекторрадиометр мэдрэгчийг **TERRA, AQUA** хиймэл дагуулуудад байрлуулан хөөргөсөн.

MODIS төхөөрөмж нь 0.4 мкм-ээс 14.4 мкм хүртэлх цахилгаан соронзон долгио (ЦСД)-ны мужлалыг ажиглах чадвартай өндөр радиометрийн мэдрэмжтэй (12 бит) 36 сувгаас бүрдэх бөгөөд эдгээрээс 2 суваг нь 250 м-ийн нарийвчлалтай, 5 суваг нь 500 м-ийн нарийвчлалтай, үлдсэн 29 суваг нь 1 км-ийн нарийвчлалтай бөгөөд 705 км-ийн өндөрт, **2330 км-ийн өргөн зурвастайгаар Дэлхийн гадаргыг 1-2 өдөрт бүрэн тойрч** мэдээлэл цуглуулдаг (Хүснэгт 1.4) бөгөөд тухайн 36 сувгийн тухай мэдээллийг Хүснэгт 1.5-д жагсааж харуулав.

Хүснэгт 1.4. MODIS хиймэл дагуулын үндсэн үзүүлэлтүүд

Орбит:	705 км, 10:30 уруудах чиглэл (TERRA) эсвэл 13:30 өгсөх чиглэлтэй (AQUA), туйлын орбиттой
Моторын хурд:	20.3 rpm
Зурвасын өргөн:	2330 км (бүтнээрээ), 10 км (тухайн цэг дээр)
Телескоп:	17.78 см диаметр
Хэмжээ:	1.0 x 1.6 x 1.0 м
Жин:	228.7 кг
Чадал:	162.5 W (дундаж)
Өгөгдлийн хурд:	10.6 Mbps (өдрийн хугацаанд); 6.1 Mbps (дундаж)
Өгөгдлийн бүтэц:	12 бит
Орон зайн нарийвчлал:	250 м (2 суваг) 500 м (5 суваг) 1000 м (29 суваг)
Ажиллах хугацаа:	6 жил

Хүснэгт 1.5. Хиймэл дагуулын сувгуудын үндсэн үзүүлэлтүүд (1-19-р сувгуудын урт нанометр (nm); 20-36-р сувгуудын урт микрометр (μm)-ээр)

Хэмжилтийн үндсэн зорилго	Суваг	Сувгийн урт
Газар, үүл, аерозолын хил, хязгаар	1	620-670
	2	841-876
Газар, үүл, аерозолын шинж чанар	3	459-479
	4	545-565
	5	1230-1250
	6	1628-1652
	7	2105-2155
Далайн өнгө, биогехими, фитопланктон	8	405-420
	9	438-448
	10	483-493
	11	526-536
	12	546-556
	13	662-672
	14	673-683
	15	743-753
	16	862-877
Агаар мандлын усны уур	17	890-920
	18	931-941
	19	915-965
Гадарга/Үүлний температур	20	3660-3840
	21	3929-3989
	22	3929-3989
	23	4020-4080
Агаар мандлын температур	24	4433-4498

	25	4482-4549
Нимгэн үүлний усны уур	26	1360-1390
	27	6535-6895
	28	7175-7475
	29	8400-8700
Үүлний шинж чанар	30	9850-9880
Озон	31	10780-11280
	32	11770-12270
Гадарга/Үүлний температур	33	13185-13485
	34	13485-13785
Үүлний дээд өндөр	35	13785-14085
	36	14085-14385

Өргөн уудам нутаг дэвсгэртэй, хүн ам сийрэг, дэд бүтцийн хөгжил муутай манай оронд үнэ өртөг багатай **NOAA төрлийн хиймэл дагуулын мэдээг** ашиглан нутаг дэвсгэртээ өдөр бүр мониторинг хийн хянаж, байгалийн гамшиг болсон тохиолдолд шуурхай илрүүлэн, түүний явц, эрчимшлийг үнэлж, зохих байгууллагуудыг шаардлагатай мэдээллээр хангах боломж нь уудам орон зайг хамарч, цаг хугацааны хувьд тасралтгүй шуурхай, эдийн засгийн хувьд их хэмнэлттэй байх нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Ургамлын навчин дээрх пигмент, хлорофилл нь фотосинтезийн процесст нэмэр болж 0.4-0.7 мкм урттай үзэгдэх гэрлийг хүчтэй шингээдэг. Байгалийн ургамлын хлорофилл буюу ногоон байдлыг спектрийн ямар мужид илрүүлэх боломжтойг судалсны үндсэн дээр ургамлын бүрхэвч нарны гэрлийг үзэгдэх гэрлийн улаан гэрлийн мужид ихээр шингээж, нил улаан туяаны ойрын мужид ихээр ойлгодог боловч ургамлын төрөл зүйл бүрийн спектр шинж чанар нь өөр хоорондоо ялгаатай байдгийг эрдэмтэд тогтоож, энэхүү шинж чанарыг нь ашиглан янз бүрийн индексээр ургамлын ногоон байдлыг үнэлэх оролдлого хийсний дагуу ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс буюу **NDVI** гэсэн индекс нь ургамлын төлөв байдлыг бусад индексүүдээс илүү нарийвчлалтайгаар илэрхийлдгийг баталсан.

Ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс (**NDVI**)–ийн тоон утгыг тооцохдоо хиймэл дагуулын нил улаан туяаны ойрын муж (**NIR**) болон гэрлийн долгионы үзэгдэх улаан туяаны мужид (**RED**) хэмжсэн гэрлийн ойлтын тоон утгуудын ялгаврыг тэдгээрийн нийлбэрт харьцуулсан харьцаагаар гаргана. Тухайлбал (1),

$$NDVI = (NIR-RED) / (NIR+RED) \quad (1)$$

Энэхүү тоон утга нь -1-ээс +1-ийн хооронд хэлбэлзэх ба сөрөг утга нь ургамалгүй нүцгэн газар болон усан гадаргыг илэрхийлэх ба **эерэг утга ихсэх тутам ногоон ургамлын гарц сайн** байгааг илэрхийлнэ. Бэлчээрийн ургамлын төлөв байдлыг үнэлэхэд **MODIS хиймэл дагуулын сувгийн мэдээнээс гарган авсан NDVI мэдээг ашиглах бас нэг шалтгаан бол NDVI мэдээний сан нь 16 хоног тутам Дэлхийг хамарсан, олон жилийн цуваатай архиваас бүрддэгтэй холбоотой юм.**

Бид энэхүү судалгааны ажилдаа байгаль орчны мэдээллийн төвд болон АНУ-ын Агаар, Сансар Судлалын Үндэсний Удирдлагын Алба (NASA)-д архивлагдсан **MODIS хиймэл дагуулын мэдээнээс гарган авсан NDVI** болон газрын гадаргуугийн температур, газрын нийт бүтээгдэхүүнт байдал (Gross Primary Productivity) зэргийг ашигласан болно. Үүнд:

250 м ялгах чадвартай NDVI мэдээ – MOD13Q1:

NASA нь 2000 оноос хойш боловсруулагдсан Дэлхийг хамарсан 236.5 м-ийн ялгах чадвартай ургамалжлын индексийн мэдээг ашигласан. Энэхүү мэдээ нь 16 хоног тутмын хамгийн их NDVI утгын мэдээ байгаагаараа онцлог юм. Хамрагдсан нутаг:

- Хойд өргөргийн 40°-аас 50°, зүүн уртрагийн 91°-аас 124°
- Проекц нь Синус
- Файлын хэмжээ: ~5-270 MB
- Хамрах мэдээний хэмжээ: 4800 мөр, 4800 багана
- Орон зайн нарийвчлал: 250 метр
- NDVI мэдээ нь 16 битийн нарийвчлалтай тооцоологдсон байх ба дараах томъёогоор NDVI-ийн бодит тоон утгад хөрвүүлэгдэнэ (2).

$$\text{NDVI} = \text{Value}/10000 \quad (2)$$

Дээрх мэдээнээс судалгааны талбайг багтаасан хэсгийг таслан авч цаашдын тооцоонд ашигласан болно.

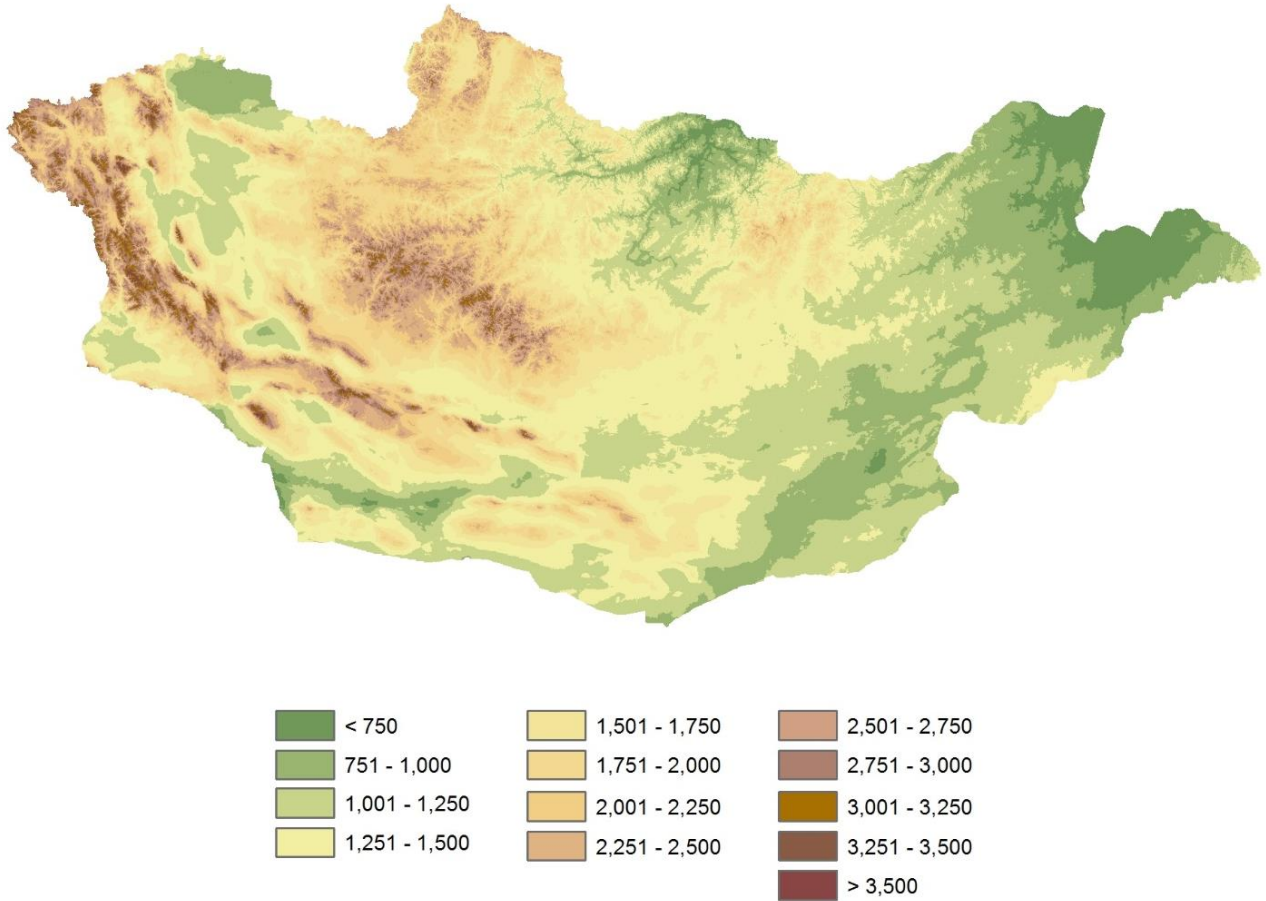
1.1.4.3 ASTER GDEM өндрийн тоон мэдээ

NASA болон Японы эдийн засаг, худалдаа, аж үйлдвэрийн яам (METI)-аас хамтран Сансрын Дулааны Цацаргалт болон Ойлтын Сайжруулсан Радиометр буюу ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer)-ийн **Дэлхийн гадаргын тоон загвар** (Global Digital Elevation Model, GDEM)-ын өгөгдлийн **анхны хувилбарыг 2009** оны 6 сараас хойш (NASA, 2009), засварласан **2-р хувилбарыг 2011** оны 10 сараас хойш олон нийтэд түгээж эхлээд байна. **GDEM нь 30 метрийн орон зайн нарийвчлалтай** бөгөөд Дэлхийн гадаргын 90%-ийг хамардгаараа хамгийн бүрэн төгс зураг болж чаддаг ("Most complete Earth map published", 2009; Daily Mail, 2009). **GDEM нь Дэлхийн бөмбөрцийн ХӨ83°-аас ӨӨ83°** (гэтэл **SRTM-ийн хамрах хүрээ ХӨ60°-ӨӨ56°**)-ийн хооронд туйлын бүс нутгийг хүртэл бүрэн хамарч чаддаг Дэлхийн анхны газрын зургийн систем юм ("NASA, Japan publish detailed map of Earth", 2009). Үүнийг 30 м-ийн интервалаар Дэлхийн хэмжээний гадаргын өндрийн хэмжилт бүхий ердийн стереоскоп корреляцийн техник (NASA, 2009) ашиглан **ASTER-аар авсан 1.3 сая VNIR дүрсэн мэдээг нэгтгэн боловсруулж** гарган авсан ("Most complete earth map published", BBC News, 2009). Зарим судлаачид түүний зарим ялгах чадварыг эс тооцвол SRTM-ийн дата шиг бодит ялгах чадвар сайн биш гэж үздэг ("Virtual Earth Products Reviews", 2009; Hirt et al., 2010). 2-р хувилбар нь 1-р хувилбарын хэвтээ ба босоо тэнхлэгийн нарийвчлалыг засварласанд оршино, өөрөөр хэлбэл өгөгдлийн оруулгыг багасгаж илүү бодит утгыг, ялангуяа усны гадаргаас авах явдал юм (METI and NASA Release Version 2 ASTER Global DEM, 2013). Судалгаагаар хотгор гүдгэр уулархаг гадаргын хувьд ASTER-ийн 2-р хувилбар нь SRTM өндрийн загварыг бодвол илүү нарийвчлалтай байж чаддаг (Rexer and Hirt, 2014). Үүний өмнөх хамгийн нарийвчлалтай зураг болох NASA-ийн Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) нь 90 метрийн орон зайн нарийвчлалтай ("What is ASTER?", 2009), зөвхөн АНУ-д 30 метрийн орон зайн нарийвчлалтай бөгөөд Дэлхийн гадаргын 80%-ийг хамардаг. Ийнхүү Монгол орны хэмжээнд ASTER GDEM-ийн гадаргын зургийг гаргав (Зураг 1.2).

1.1.5 Газарзүйн мэдээллийн системд оруулсан байрзүйн болон байгалийн суурь мэдээнүүд

Мэдээлэл тооцооллын төвд Монгол орны нийт нутгийг хамарсан буюу үндэсний, мужийн болон орон нутгийн гэсэн 3 түвшинөөр зурган мэдээнүүдийг компьютерт оруулж

тодорхой мэдээллийн сан үүсгэдэг. Уг мэдээллийн санд орсон тоон мэдээнүүд нь хиймэл дагуулын мэдээтэй хамт боловсруулах, аливаа тооцоог нарийн хийх боломж олгодгоороо давуу талтай юм.

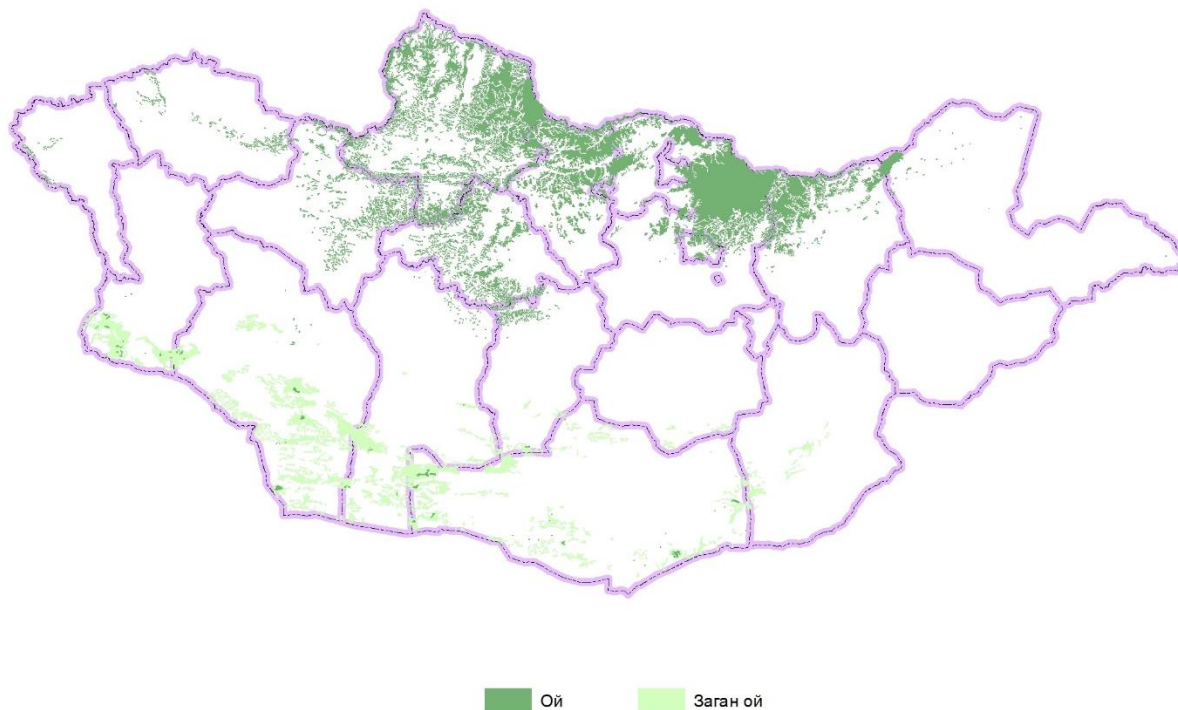


Зураг 1.2. Монгол орны гадаргын ASTER GDEM өндрийн тоон зураг

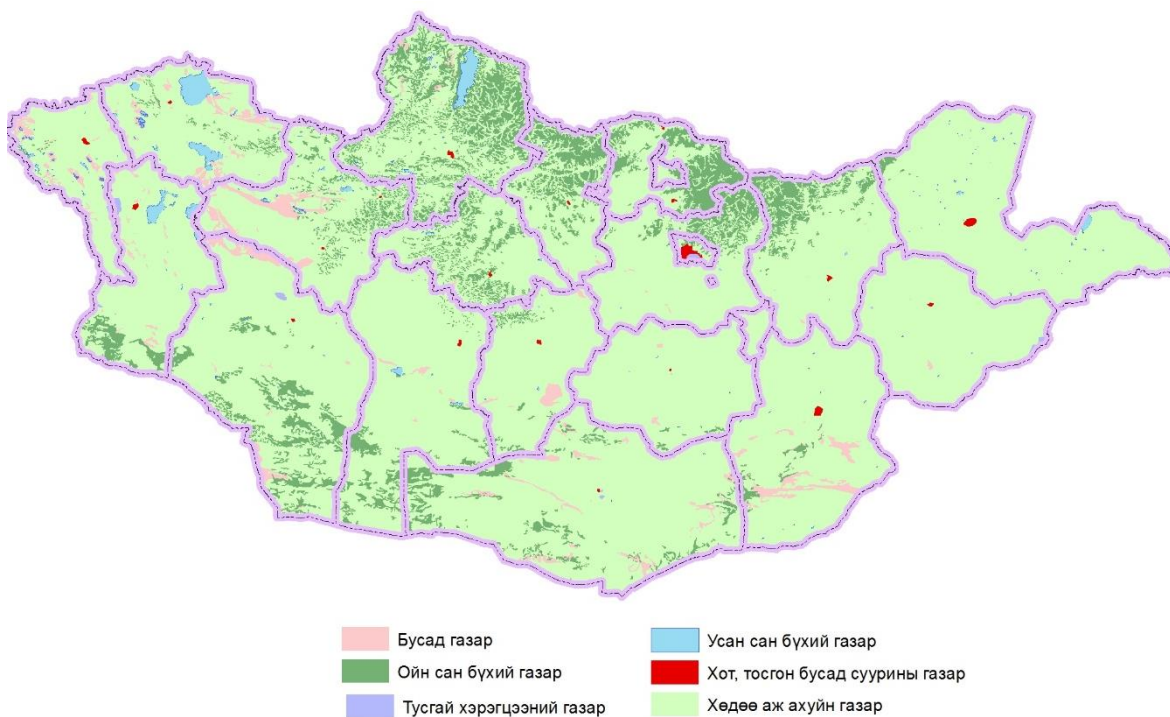
1.1.5.1 Ойн тархалт. 1983 онд хэвлэгдсэн 1:500 000 масштабын байрзүйн зургаас ойн тархацыг дижитайз хийж газарзүйн мэдээллийн систем, тоон хэлбэрт оруулсан болно (Зураг 1.3).

1.1.5.2. Газар ашиглалтын төрөл. 1:1 000 000 масштабын Монгол-Оросын судлаачдын агаар, сансрын зураг ашиглан 1981 онд хийсэн сэдэвчилсэн цуврал зургийн нэг зураг

(Зураг 1.4). Газар ашиглалтыг хөдөө аж ахуйн, хот, ой, ус, тусгай хэрэгцээний болон бусад (хад асга, элс) гэсэн 6 төрлөөр ялган харуулсан.

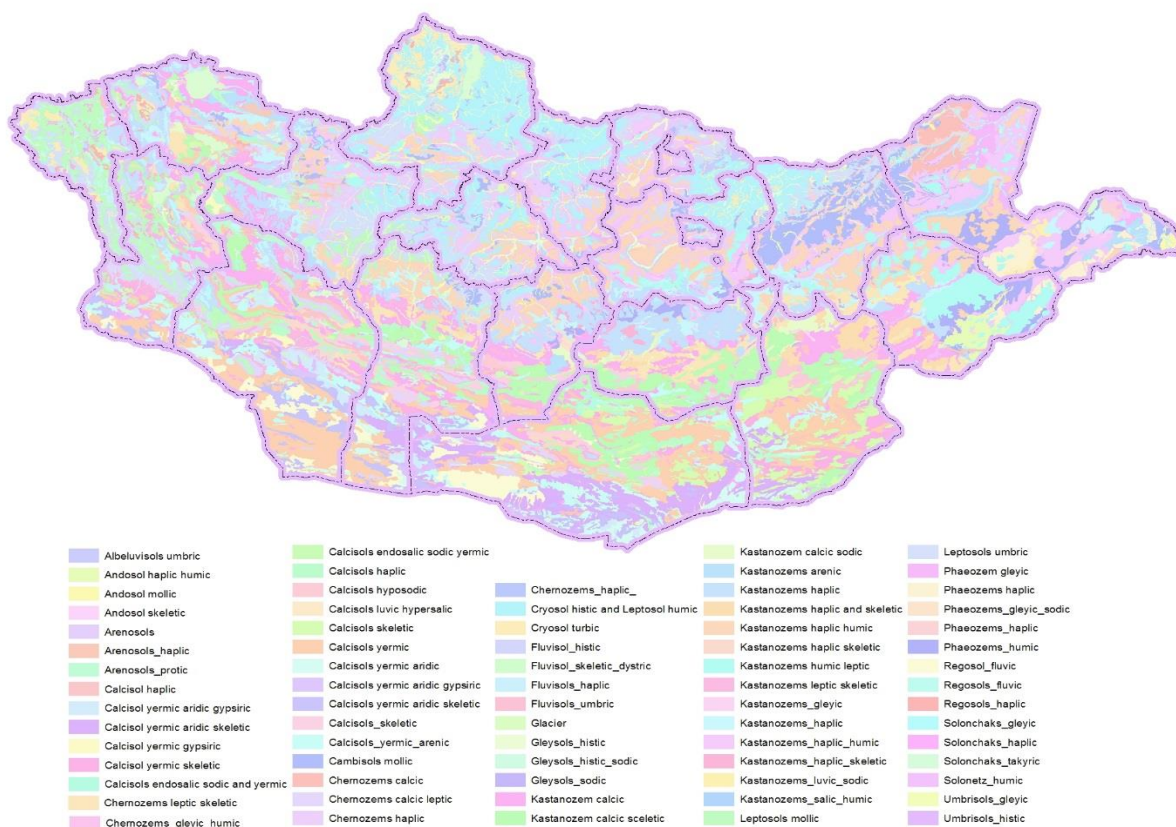


Зураг 1.3. Монгол орны ойн тархалт



Зураг 1.4. Монгол орны газар ашиглалт

1.1.5.3. Хөрсний тархалт. Хөрсний төрөл, тархалтын 1:1 000 000 масштабын 1981 онд Монгол-Оросын судлаачдын агаар, сансрын зураг ашиглан хийсэн сэдэвчилсэн цуврал зургийн нэг зураг (Зураг 1.5). Үүнд 220 төрлийн хөрсийг харуулсан. Мөн 2006 онд Дэлхийн Хөдөө Аж Ахуйн байгууллага (FAO)-оос гаргасан хөрсний ангилалын зураг¹ ашигласан.

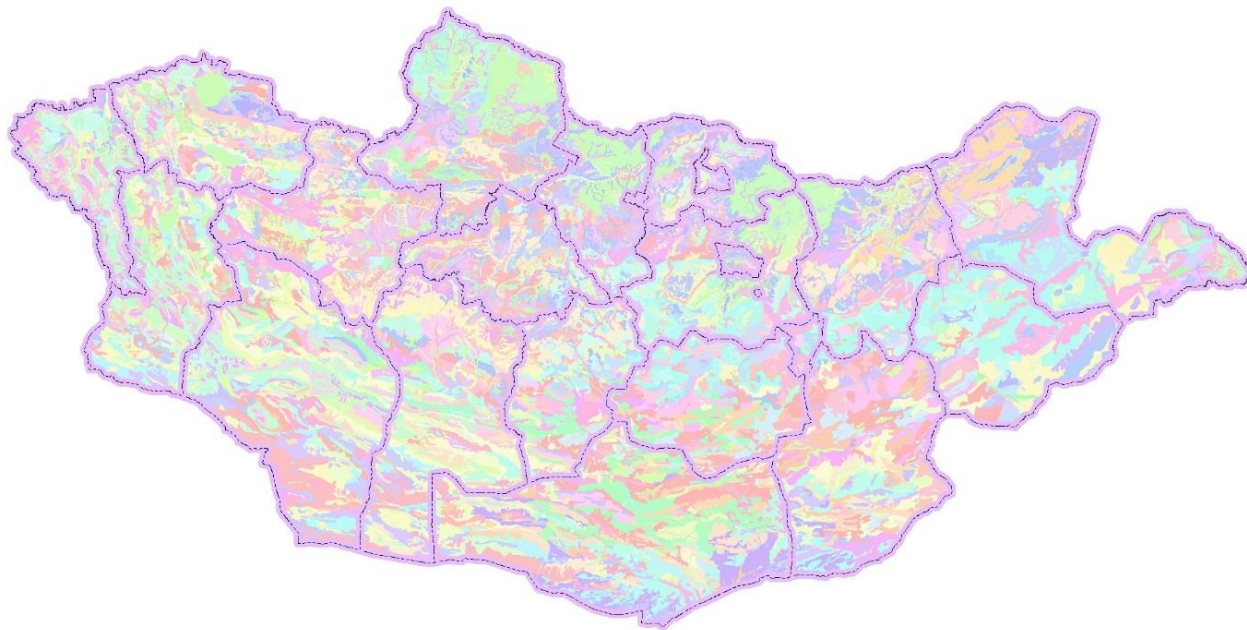


Зураг 1.5. Монгол орны хөрсний тархалт

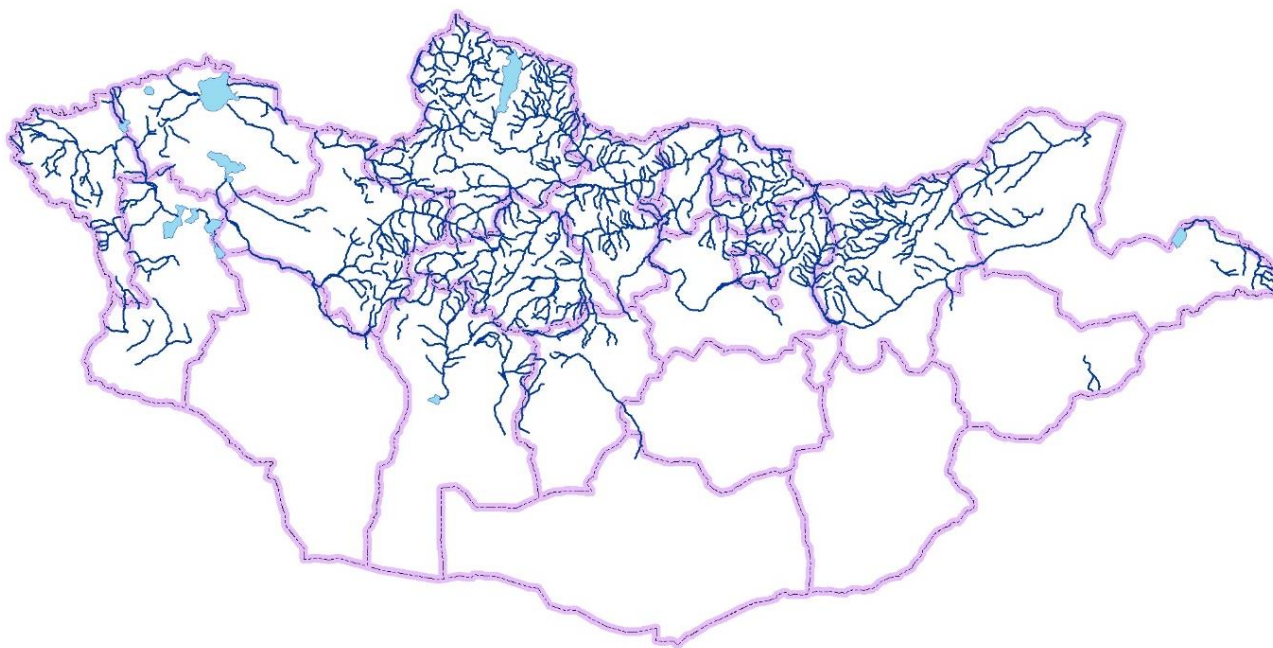
1.1.5.4 Ургамалжилтын төрөл, тархацыг 1:1 000 000 масштабын 1981 онд Монгол-Оросын судлаачдын агаар, сансрын зураг ашиглан хийсэн сэдэвчилсэн цуврал зургийн нэг болно (Зураг 1.6).

FAO, 2006, Guidelines for soil description

1.1.5.5 Гадаргын усны тархалт. 1980-1985 онд хэвлэгдсэн 1:500 000 масштабын байрзүйн зургаас дижитайзердан тоон хэлбэрт шилжүүлсэн болно (Зураг 1.7).

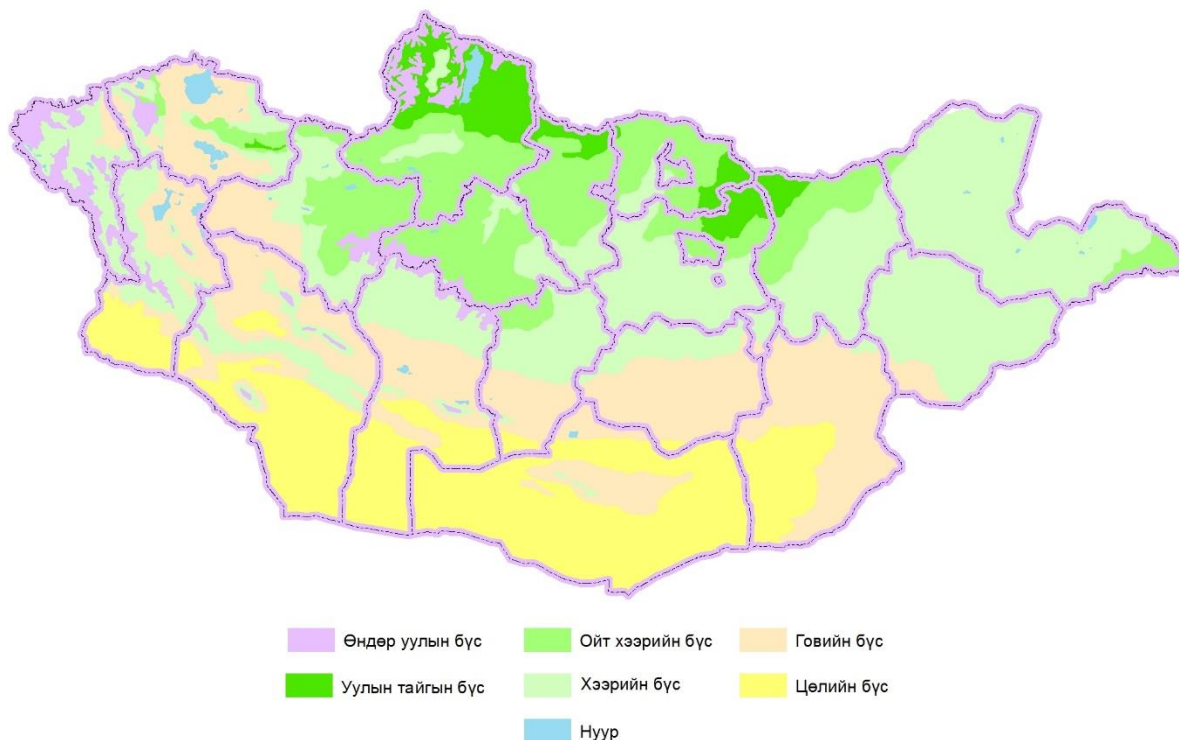


Зураг 1.6. Монгол орны ургамалжилт



Зураг 1.7. Монгол орны гадаргын ус

1.1.5.6. Байгалийн бүс, бүслүүр. Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүрийн зургийг (Зураг 1.8) доктор Д.Дашийн 2000 онд ангилсан ангиллын зургийг ашигласан.



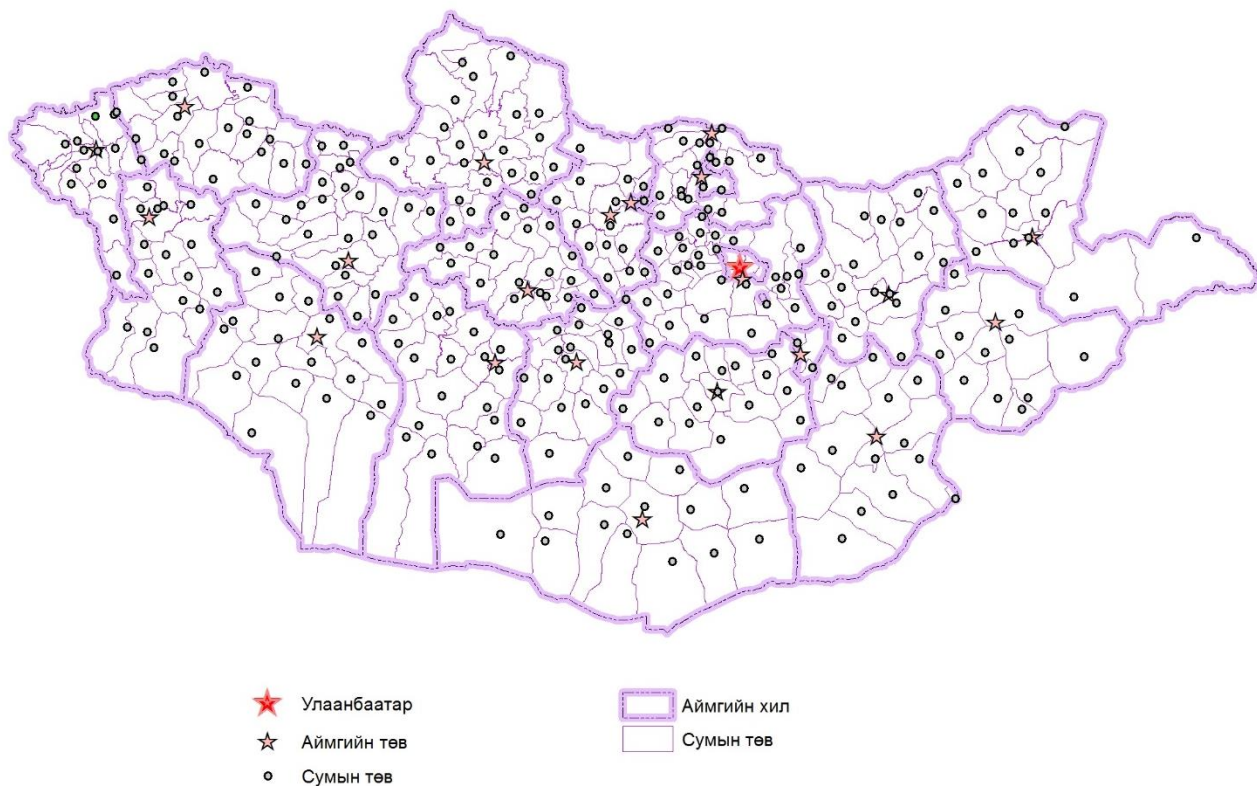
Зураг 1.8. Монгол орны байгалийн бүс, бүслүүр

1.1.6 Нийгэм эдийн засгийн мэдээлэл

1.1.6.1 Засаг захиргааны хил. 1:500 000-ны масштабтай хийгдсэн Газрын харилцаа, барилга, геодези зурагзүйн газраас хийгдсэн тоон зураг

1.1.6.2 Зам харилцаа. 2007 онд хийгдсэн 1:500 000-ны масштабтай замын сүлжээний зураг ашигласан.

1.1.6.3. Төв суурин газар. 1980-1985 онуудад хэвлэгдсэн 1:500 000-ны масштабтай байрзүйн зургийг ашиглан тоон хэлбэрт шилжүүлсэн (Зураг 1.9).



Зураг 1.9. Монгол орны төв суурин газар

1.2 Судалгааны арга зүй

Ургамал нь нэг талаас экосистемийг бүрдүүлэгч нэг гол элемент, нөгөө талаас малын тэжээлийн анхдагч энерги болдог. Иймд бэлчээрийн ургамлын төлөв байдлын өөрчлөлтийг, ялангуяа байгалийн бүс, бүслүүрийн экосистемийн урт хугацааны өөрчлөлтийг түүнд нөлөөлөгч байгалийн болон бусад хүчин зүйлүүдтэй нь хамт тооцоолон Шинжлэх Ухааны үндэслэлтэй арга технологиор боловсруулах, бэлчээр ашиглалтыг зөв төлөвлөн удирдах мониторинг хийх шаардлага өнөө үед зайлшгүй гарч ирж байна.

Тус төслийн энэхүү дэд сэдвийн хүрээнд зайнаас тандах арга, технологийг байгалийн бүс, бүслүүрийн экосистемийн урт хугацааны өөрчлөлтийн судалгаанд ашигласнаар манай оронд үнэ төлбөргүйгээр, өдөр тутам хүлээн авах боломжтой цаг уур, байгаль орчны

судалгааны зориулалттай, ургамал бүрхэвчийн судалгаанд илүү тохиромжтой цахилгаан соронзон долгионы мужид хэмжилт хийдэг AVVHR болон MODIS төрлийн цуврал хиймэл дагуулын 1982 оноос хойших олон жилийн мэдээг ашигласан болно.

Судалгаанд шаардлагатай, одоогийн байдлаар хийгдсэн судалгааны ажлууд, бүх төрлийн мэдээнүүд, эрдэмтэн судлаачдын арвин баялаг мэдлэг туршлагын санг бүгдийг нэгтгэн цуглуулах боломжгүй юм. Нөгөөтэйгүүр судалгааны ажилд ашиглахаар сонгон авч цуглуулсан архивласан хиймэл дагуулын болон үр дүнгийн мэдээнүүд нь өөр өөр хэлбэр, формат, орон зайн өөр өөр шийдэлтэй байсан тул тэдгээрийг нэгтгэх нэгэн төрлийн форматад шилжүүлэх нэмэлт үйл ажиллагаа шаардагдав.

Зөвхөн хиймэл дагуулын мэдээ төдийгүй Газарзүйн Мэдээллийн Системд орсон зураг мэдээнүүдийн проекц нь өөр өөр бөгөөд үүнийг өргөргийн дагуу сунаж тогтсон байршилтай Монгол орны хувьд хамгийн тохиромжтой гэж үзсэн Монгол орны засгийн газрын 2009 оны “Геодезийн солбицол, өндөр, тусгагийн нэгдсэн тогтолцоог батлах” тухай 25-р тогтоолд заасанчлан зураглалд Дэлхийн хөндлөн меркаторын “UTM” тусгагт хөрвүүлж хиймэл дагуулын мэдээтэй холбох шаардлагатай байсан.

Монгол орны экосистемийг, ялангуяа ургамал бүрхэвчийг олон эрдэмтэд өөр өөрсдийн чиглэлээр янз бүрийн аргаар судалж ирсэн, судалж байгаа бөгөөд зайнаас тандах аргаар Ц.Адьяасүрэн, М.Ганзориг, М.Саандарь, Р.Оюун, М.Чулуун, М.Эрдэнэтуяа, М.Баясгалан нараас эхлээд нилээд олон судлаачид NDVI-ийг ашиглан судалсан байна. Улсын хэмжээнд хиймэл дагуулын мэдээг боловсруулан ургамал бүрхэвчийн, мөн бэлчээрийн төлөв байдлыг зураглах үйл ажиллагааг Байгаль орчны мэдээллийн төв хариуцан ажиллаж байна.

1.2.1 Мэдээ боловсруулалтын арга зүй

1.2.1.1 Мэдээг хүлээн авах

БОЯ-ны Мэдээлэл тооцооллын төвд суурилагдсан хүлээн авах станцын тусламжаар MODIS хиймэл дагуулаас өдөр бүр мэдээ хүлээн авч байна.

АНУ-ын NASA-ийн EOS хөтөлбөрийн хүрээнд эрдэм шинжилгээний ажлыг өргөтгөх зорилгоор хийгдсэн уг хиймэл дагуулын сувгийн мэдээлэлд тулгуурласан **ургамлын**

индекс, газрын гадаргуугийн температур болон анхдагч нийт бүтээгдэхүүний мэдээллийг интернетээр захиалан нийт 35.21GB хэмжээтэй 769 файл хүлээн авсан.

1.2.1.2 Мэдээний радиометрийн засвар

Хиймэл дагуулаас хүлээн авсан тоон утгуудыг цацаргалтын физик утгад хөрвүүлэхэд дүрс боловсруулалтын эхний шат байдлаар заслагыг хийсэн байх ёстой. Зөвхөн заслага хийгдсэн мэдээнүүд нь хоорондоо харьцуулахуйц хэлбэрт орно. GAPS болон SPARK програмууд заслага хийгээгүй мэдээ гаргадаг ба заслагын коэффициентыг NOAA-ийн NESDIS байгууллагаас байнга гаргаж шинэчилж байдаг.

1.2.1.3 Газарзүйн холболт хийх, газар зүйн проекц

Аливаа хиймэл дагуулууд нь газрын гадаргын мэдээ цуглуулах явцдаа цэг бүрийн харгалзах **газарзүйн байрлалын тухай мэдээллийг** давхар агуулж байдаг. Хэдийгээр ийм мэдээллийг агуулдаг ч гэсэн уг мэдээгээр шууд холболт хийхэд нэлээд алдаатай байдаг учраас хиймэл дагуулын мэдээ хүлээн авсны дараа холболт хийж, цэг бүрийн **газарзүйн координатыг дахин тодорхойлох** шаардлага гардаг. **Газарзүйн холболт хийх** үйлдэл нь хиймэл дагуулын мэдээний цэг бүрт газарзүйн бодит координатыг олгох явдал юм. Ялангуяа олон хугацааны мэдээнд дүн шинжилгээ хийхэд энэ нь амин чухал шаардлага болдог. Хэдийгээр бид тойрог замын дээрх мэдээллийг өдөр бүр шинэчилж байгаа ч GAPS болон SPARK програмуудын аль алиных нь үр дүнд газарзүйн холболтын зөрөө байсаар байгаа нь мэдээг дахин холболт хийхэд хүргэж байна. Ерөнхийдөө **газарзүйн холболт хийхэд** газрын хяналтын цэг (GCP)-ийг аль болох зурган дээрээ жигд тархацтай, маш сайн нарийвчлалтай байхаар сонгох нь тухайн зургийн газарзүйн холболт төдийчинээ сайн болоход шууд нөлөөлнө.

Хувиргалтын загвар нь полиномын 1 ба 00 2-р зэрэг байхад хангалттай ба хэрвээ алдаа нь их байвал зэргийг нэмэгдүүлэх шаардлага гарч болно. Хувиргалтын **шугаман, ойр хөршийн болон куб зэргийн** гэсэн 3 арга байдаг ба куб зэргийн арга нь илүү сайн нарийвчлалтай баймаар санагдавч **NOAA-ийн мэдээнд ойр хөршийн** аргыг хэрэглэх нь илүү тохиромжтой байлаа.

Мэдээлэл тооцооллын төвийн Газарзүйн мэдээллийн санд байгаа вектор мэдээнүүд нь **Газарзүйн координатад градусаар** илэрхийлэгдсэн нь хиймэл дагуул, ГМС-ийн мэдээнүүдийн хооронд зөрчилдөөн гаргахад хүрэх учраас бүх төрлийн мэдээ мэдээллүүдийг дээрх хэлбэрт хувиргаж ашигласан болно.

1.2.1.4 NDVI мэдээг хамгийн их утгын аргаар нэгтгэх арга

MODIS хиймэл дагуулын мэдээгээр төрөл бүрийн индекс мэдээлэл гаргах боломжтой бөгөөд тэдгээрийн дотроос **ургамлын нормчлогдсон ялгаврын индекс буюу NDVI мэдээ** нь ургамлын төлөв байдлыг үнэлэхэд хамгийн тохиромжтой мэдээ болох нь тогтоогдсон болно (Ц. Адъяасүрэн, Ц. Пүрэвдорж, Ж. Комптон Такер, Murai).

NDVI-ийн утгад үүл, усны уур, агаарын эгэл хэсгүүд, озон зэрэг агаар мандлын нөхцөлүүд маш ихээр сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Эдгээр хүчин зүйлүүдийн утга NDVI-ийн утгыг ямагт бага болгож байдаг. Харин агаар мандлын заслагыг тэр бүр нарийвчлалтай хийх боломжгүй байдаг учраас дээрх хүчин зүйлүүдийн нөлөөг багасгахын тулд **дараалсан өдрүүдийн дүрс мэдээнүүдийг хамгийн их утгаар нь нийлүүлэх аргаар** тухайлбал 16 хоног тутмын нэгдсэн NDVI зураг гаргаж ашигласан болно.

$$NDVI_{16} = \text{MAX}(NDVI_{i,j,k}) \quad (3)$$

Энд, i – мөр, j – багана, k – тухайн жилийн эхнээс тоологдсон хоног ($k = 1,365$).

1.2.2 Дүн шинжилгээний арга

1.2.2.1 MOD13 мэдээний олон хугацааны дүн шинжилгээ

Ургамалжилтын индексийн мэдээний цаг хугацааны дүн шинжилгээ **нь ургамлын янз бүрийн төрөл, зүйлийн нийлбэр дээр үндэслэгдсэн** бөгөөд ургамалжилтын индексийн жирийн өөрчлөлтийг харуулна. Өөрөөр хэлбэл, энэ нь **ургамлын төрөл зүйлүүдийн орон зайн тархалтыг харуулах**, түүнийг ангилах өргөн боломж олгоно гэсэн үг юм. Энэхүү дүн шинжилгээг зөвхөн ганц жилийн туршид хийгдэж болох боловч **олон жилийн мэдээг**

уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоход илүү нарийвчлал сайтай, практик ач холбогдолтой үр дүн гаргаж болно.

Цаг хугацааны дүн шинжилгээний хоёр дахь боломжийг ашиглан тодорхой ургамлын нэгдлийн тухайн үеийн төлөв байдлыг үнэлж болно. Гурав дахь боломж нь газар ашиглалт буюу ургамлын бүлгэмдлийн өөрчлөлтийг тодорхойлоход оршино. Энд ой хээрийн түймэр, гадаргын усны орон зайн өөрчлөлт, тариалангийн талбайн буюу газар ашиглалтын өөрчлөлт, мэдээж хөрсний давсжилтын нөлөө, цөлжилтийн явц хандлага зэрэг багтах юм.

Эдгээр олон боломж байх боловч **MODIS мэдээний байгалийн биетийн ялгах чадвар, дагуулын дуран авайн харах өнцөг, NDVI мэдээнд үзүүлэх агаар мандлын нөлөө, үүлэн бүрхүүл зэрэг шалтгаанаас болж хэрэглээнд нь тодорхой хязгаарлалт гарч** болно. Иймээс гарах үр дүнд нь ерөнхий тоон үзүүлэлтээсээ илүү ойролцоо тайлал хийх шаардлага гардаг.

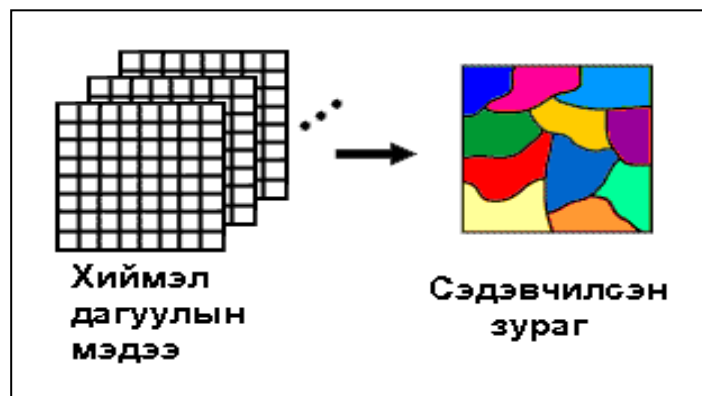
1.2.2.2 Ангиллын арга

Тандан судлалын мэдээнд агуулагдаж байгаа мэдээллийг бүрэн гүйцэт гарган авч ашиглах, бодит байдлыг сэдэвчлэн харуулах зорилгыг хэрэгжүүлэх анхны алхам бол уг мэдээнд ангилал хийх явдал юм. Ангилал нь хиймэл дагуулын зураг дээрх тухайн биетүүдийг спектр шинжээрээ ижил төстэй байдал, өөр хоорондоо ялгарах байдлаар нь хэсэгчлэн харгалзах түвшинд нь оруулахад ашиглагдана.

Дүрсийн спектр мэдээний ангилал хийх тохиолдолд эх мэдээний суваг бүрийн пикселүүд нь спектр шинж чанараа илэрхийлэх тоон утгаараа өөр хоорондоо ялгагдаж бүх пикселүүд өөр өөр ангиудад хуваагдана гэсэн үг юм. Ангиллын үр дүнд гарсан зураг нь тодорхой ангид хамаарах пикселүүдийн нийлмэл буюу эх мэдээний сэдэвчилсэн зураг болно (Зураг 1.10).

Ангиллын түвшингүүд нь *анги* гэж нэрлэгдэх ба ангилал нь орон зай дахь мэдээллийн нягт, бүтцээс хамаарах спектр шинж дээр үндэслэгдэнэ. Өөрөөр хэлбэл **ангилал** гэдэг нь үргэлжилсэн спектр мэдээллийг байгалийн биет болон газрын бүрхэвчийн тодорхой хэсгийг илэрхийлсэн ангид хуваах процесс юм. Ангилал хийхэд хяналтын мужийг ангиллын алгоритмтай хэрхэн хослуулж сонгох асуудал хамгийн чухал үүрэгтэй

(Амарсайхан, Kudrat, ИТС).



Зураг 1.10. Тоон мэдээнд ангилал хийх ерөнхий схем

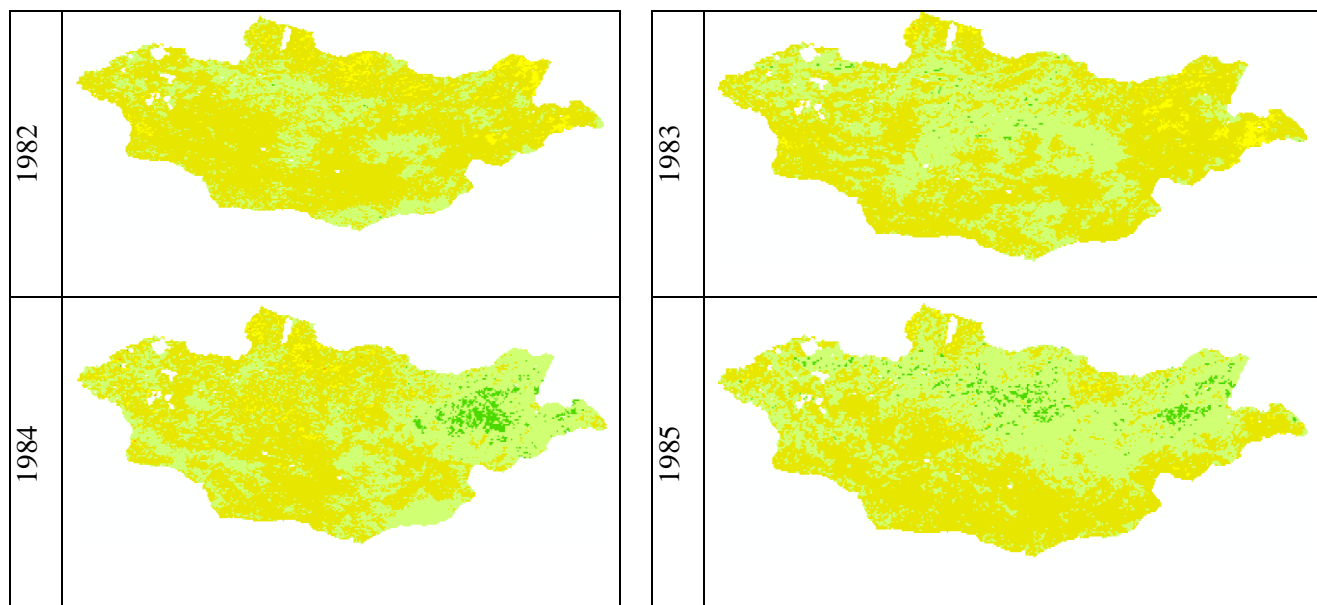
Хэрвээ олон жилийн мэдээг ашиглан цаг хугацааны дүн шинжилгээгээр ангилах бол тэдгээрийн спектрийн шинж чанарыг тусгана. Компьютер дээр суурилсан математик ангиллын техникийн аргаар хиймэл дагуулын мэдээг дараахь үе шатаар ангилна. Үүнд:

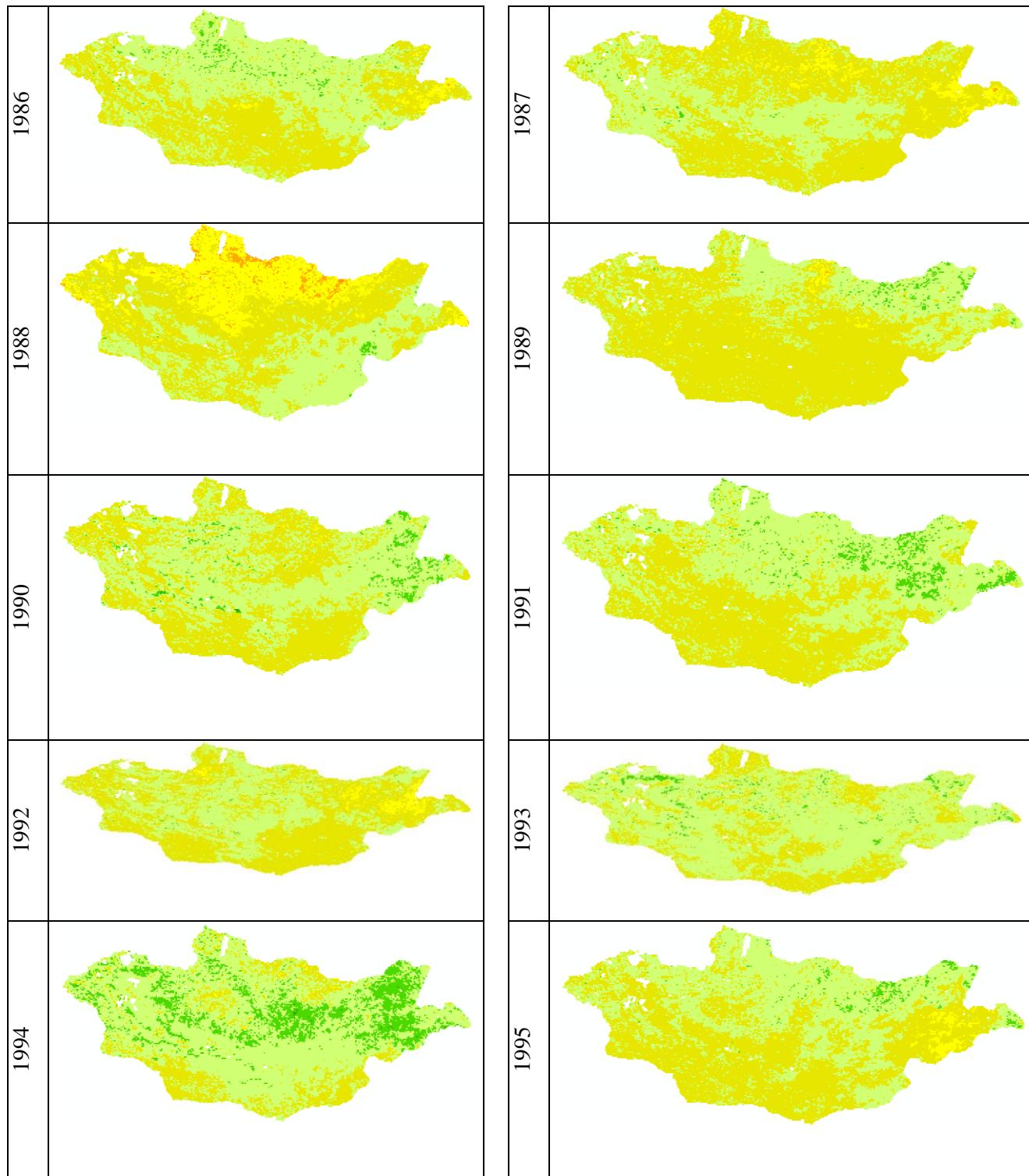
1. Зорилго болон дүрс мэдээний шинж чанараас хамаарч ангилал хийх ангиудыг тодорхойлно.
2. Олон бүсчлэлийн болон олон хугацааны шинж чанар, бүтцийн тухай мэдээллийг ашиглан ангиудыг хоорондоо ялгаатай байхаар сонгоно.
3. Ашиглагдаж байгаа аргаа тодорхойлохдоо хяналтын жижиг мужуудыг сонгоно. Эдгээр хяналтын мужуудаас хамаарч хяналттай болон хяналтгүй ангиллын техникийн алийг нь ашиглахаа сонгоно.
4. Янз бүрийн ангиллын аргууд нь хяналтын мужуудын статистик үнэлгээгээрээ харьцуулагдах бөгөөд дараачийн шатны ангилалд тохирох арга нь сонгогдоно.
5. Сонгогдсон аргын дагуу дүрс дээрх бүх пикселүүд ангилагдана. Энд пиксель бүрээр нь хяналтын мужаар нь ангилах гэсэн аргаар хамгийн их ижил төстэйн ангиллын алгоритмыг ашиглан ангилал хийсэн болно.

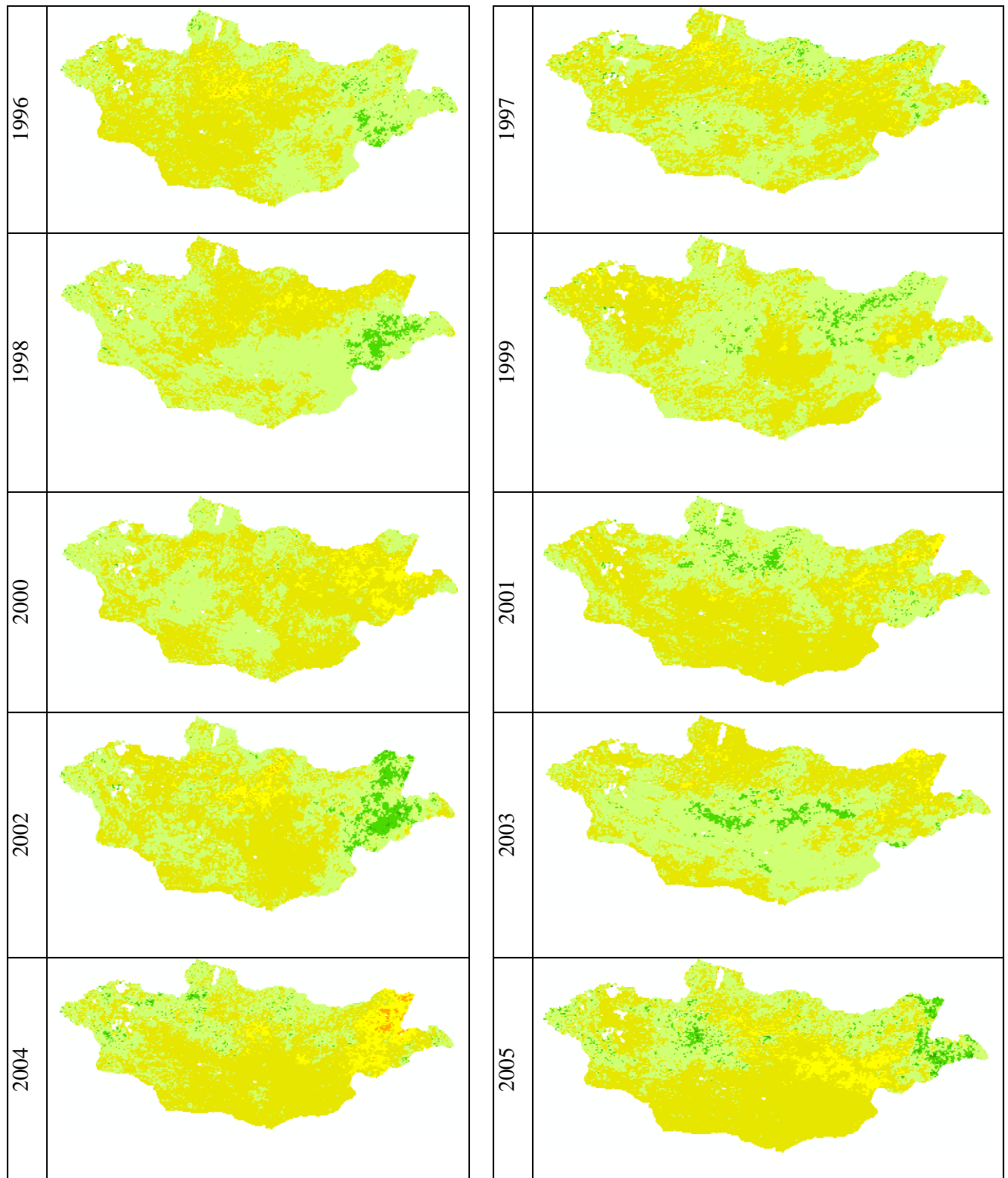
1.3 СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

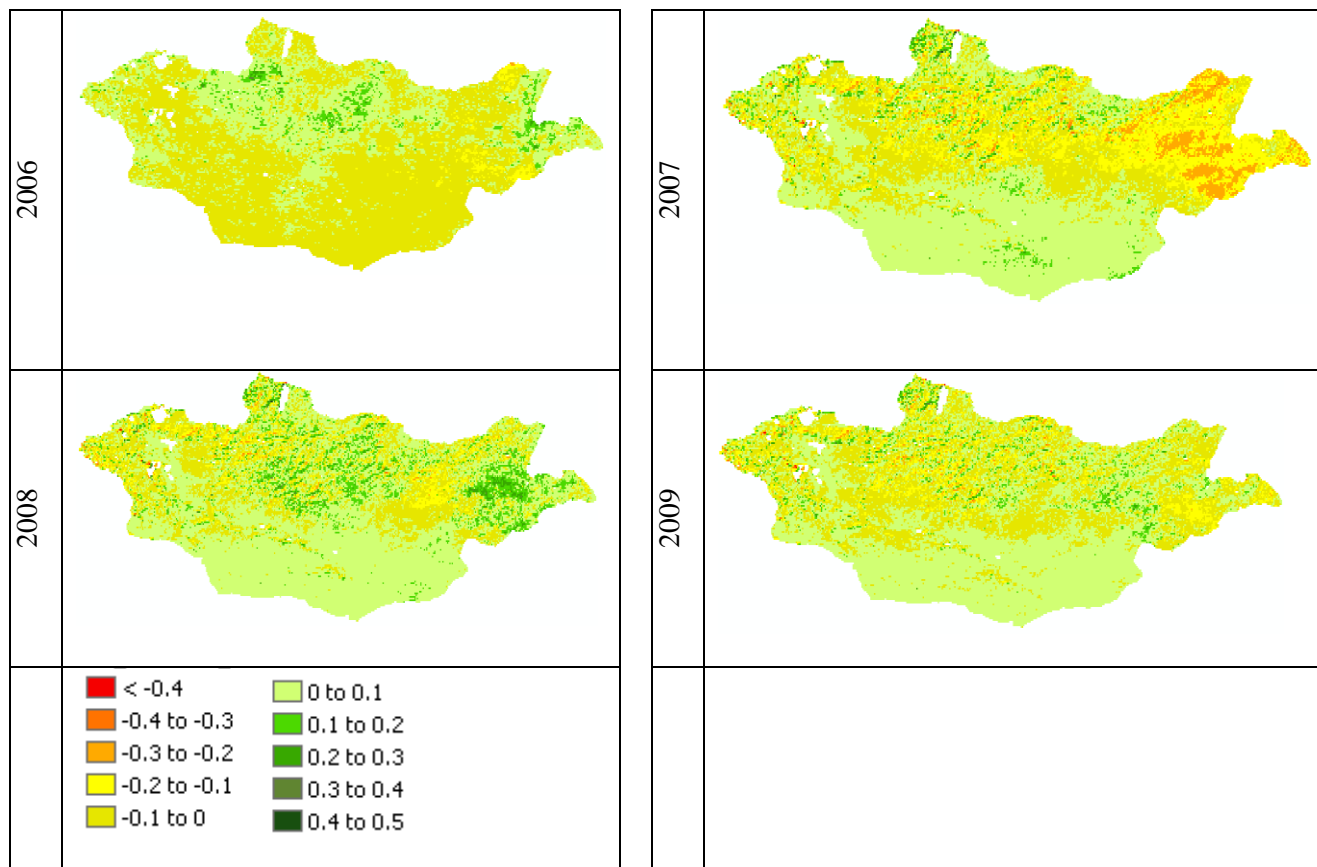
1.3.1 УРГАМАЛЖИЛТЫН ИНДЕКС БА УРГАМАЛ БҮРХЭВЧИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ

Дэлхийн хиймэл дагуулын мэдээллээр ургамалгүй (ургамалжилтын индекс NDVI ≤ 0.06) газар нутгийн хэмжээ 1992 оноос 2006 оны хооронд бараг 3 дахин нэмэгдсэн, ойн эзлэх талбай гуравны нэгээр хорогдсон хэмээн Ц.Нацагдорж (2010) дүгнэсэн байдаг. Цаг уурын ажиглалтын цэгүүд дээр 1970-аад оноос хойш малын хөлөөс хашиж хамгаалсан талбайн зуны их ургацын олон жилийн хандлагыг тогтоосныг авч үзэхэд цөлийн бүс, өндөр уулын бүслүүрээс бусад бүх нутгаар 20-30%-иар буурсан аж. Бэлчээрийн зүйлийн бүрэлдэхүүн зарим мэдээгээр 2-3 дахин цөөрсөн, бодгалийн түвшинд ургамлын нахиа, найлзуурын тоо цөөрөх зэрэг биоморфологийн чанартай өөрчлөлт гарч байна. Газрын болон хиймэл дагуулын хэмжилтээр Монгол орны бэлчээрийн 78.2% нь дунд ба түүнээс дээш эрчимтэй цөлжилтөд өртсөн байна. Дараах 1982-2009 оны ургамлын индексийн байдлыг харуулав (Зураг 1.11). NDVI-ын утганд тулгуурлан газрын бүрхэвчийн байдлыг тооцоолон гаргасан (Зураг 1.12).

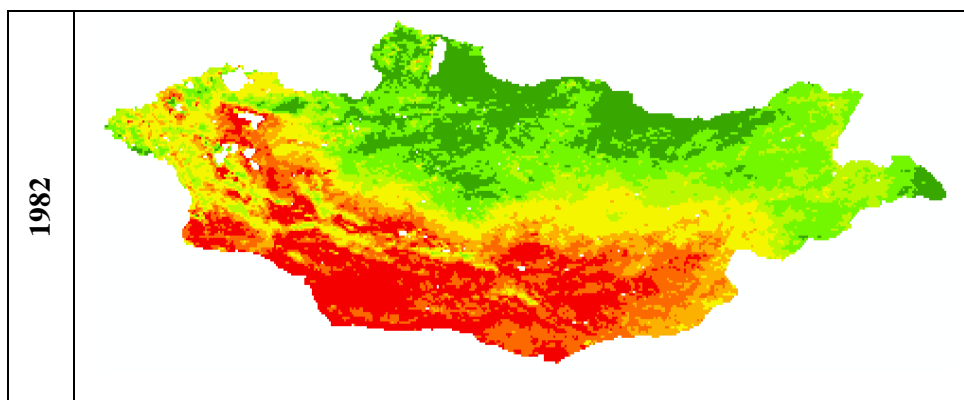


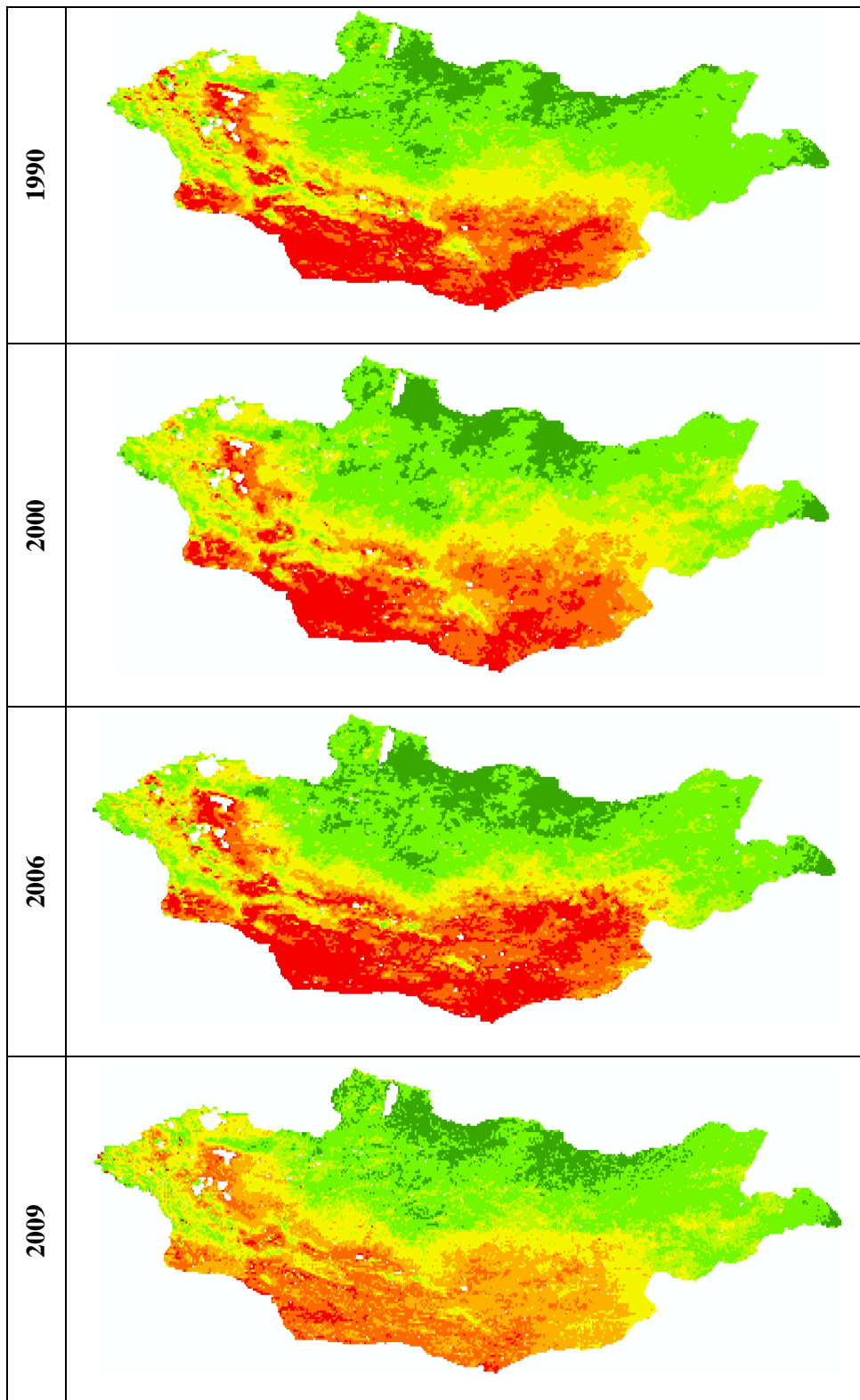













Зураг 1.11. 1982-2009 оны Монгол орны ургамлын индексийн байдал





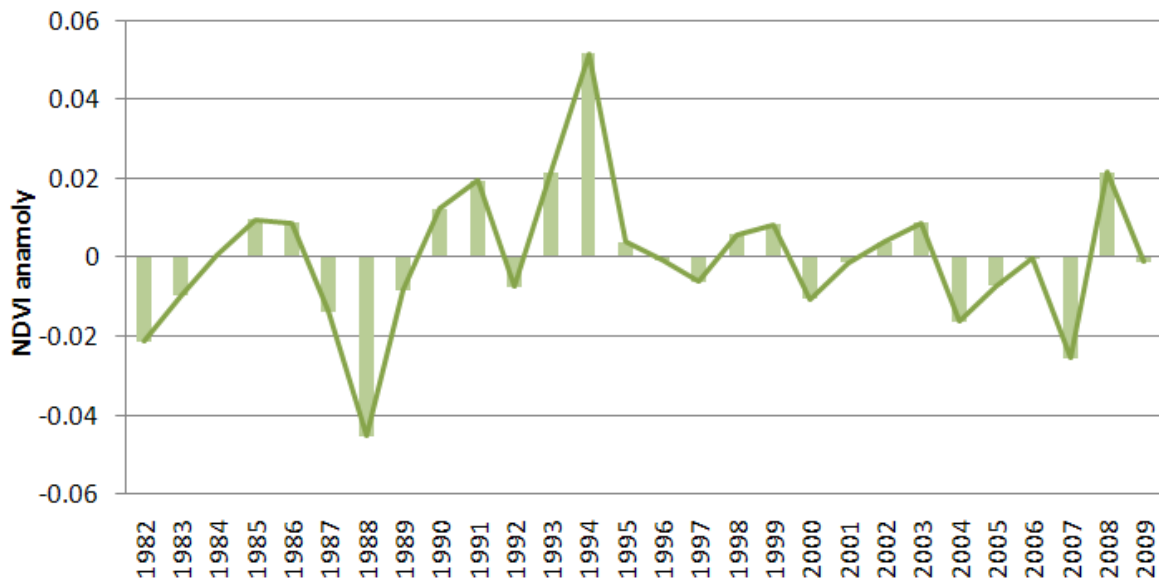
	Нэн их цөлжсөн		Тачир өвс
	Дунд зэрэг цөлжсөн		Өвс
	Бага зэрэг цөлжсөн		Ой
	Нүцгэн хөрс		

Зураг 1.12. Монгол орны газрын бүрхэвч

NDVI-ийн утгыг дундажлан олон жилийн дундаж утгыг гарган авсан бөгөөд уг олон жилийн утгаас тухайн жилийн ургамал ургах үеийн NDVI-ийн утга хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг дараах графикт харуулав (Зураг 1.13). Эндээс харахад 1982-2009 оны нийт 27 жилийн дундаж утгаас **1988 оны гантай жилд хамгийн их буюу улсын хэмжээгээр -0.045 гэсэн утгаар буурч** байсан бол **хур тунадас хамгийн их орсон 1994 онд +0.05 гэсэн утгаар өгсөж** байсан нь манай улсын **ургамлын бүрхэвч нь хур тунадаснаас ихээхэн хамааралтай** болохын бас нэг баталгаа болж байна.

Зураг 1.14-өөс харахад 2007 онд Монгол улсын нутгийн зүүн хэсгээр ургамлын гарц олон жилийн дунджаас муу байсан нь харагдаж байна.

Дээрх өөрчлөлтүүдийг байгалийн бүс тус бүрээр (Зураг 1.15) авч үзвэл **2008 оноос хойш манай улсын нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд хур тунадас харьцангуй сайн орж байгаатай** холбоотойгоор **өндөр уулсын болон уулын тайгын бүсэд ургамлын бүрхэвч сайн** байгаа боловч хээрийн бүсэд ургамлын бүрхэвч буурч байгаа нь харагдаж байна. Энэ нь хүний үйл ажиллагаатай шууд холбоотой байж болох юм.



Зураг 1.13. 1982-2009 оны ургамал ургах үеийн NDVI-ийн утгын хувьсал

1982



1983



1986



1987



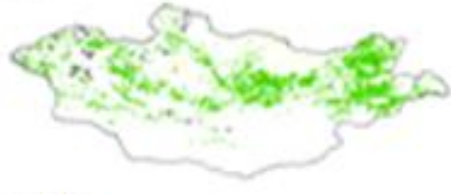
1990



1991



1994



1995



1998



1999



2002



2003

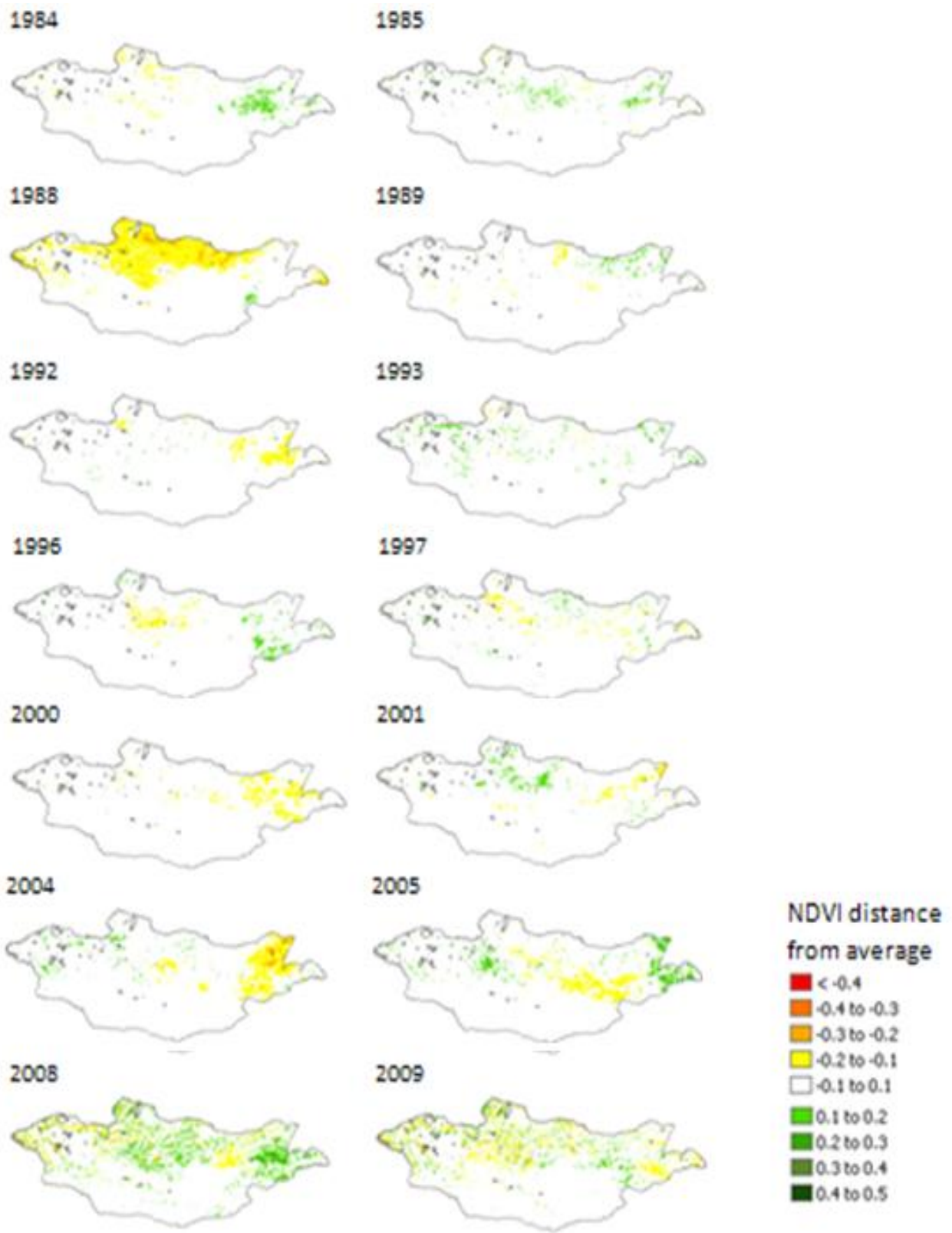


2006

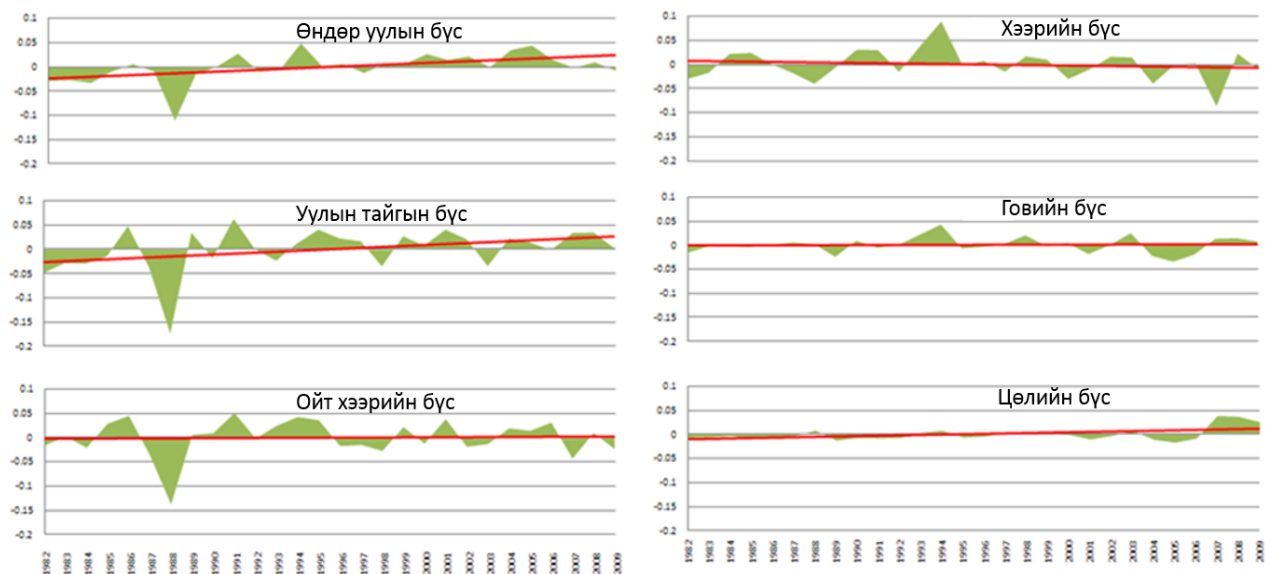


2007





Зураг 1.14. 1982-2009 онуудын хоорондох Монгол орны ургамлын гарц



Зураг 1.15. Монгол орны ургамал бүрхэвчийн байгалийн бүс, бүслүүрээр илрэх ялгаа

1.3.2 Бэлчээрийн ургацын өөрчлөлт (NDVI)-ийн газар дээрх бодит судалгаа

Энэхүү Монгол орны хэмжээнд хийсэн судалгааны үр дүнг Чулуун ба бусад (2008) судлаачдын хийсэн судалгааны үр дүнтэй харьцуулж үзье. Тэд Баянхонгор аймгийн нутаг дэвсгэрт 1999-2002, 2009-2010 оны ган, зудтай байсан жилүүдийн агаарын дундаж температур олон жилийн дундаж (-0.2°C)-аас их буюу 1.2°C болон 1°C, жилийн дундаж хур тунадас олон жилийн дундаж (17.33 мм)-ээс бага буюу 11.3 мм, болон 10.6 мм байсан зэргийг үндэслэн 2002, 2009 оны ургацын өөрчлөлттэй харьцуулжээ (Зураг). Судлаач Цэрэнчунт ба бусад (2010) байгалийн бүс бүслүүрийн өөрчлөлтийг 1981-2008 оны хоорондын 27 жилийн сансрын мэдээ ашиглан судалжээ. Уур амьсгалын болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй Монгол орны байгалийн бүс бүслүүрийн дотоод бүтэц, функцэд өөрчлөлт орж байна. Тухайлбал, цөлийн хээрийн бүс дотроо өмнөд хэсэг цөлжүү хээр 7.2%-иар хойшоо тэлж, цөлийн хээр дотроо хойд хэсэг буюу гандуу хээр 4.7%-иар талбай нь буурчээ. Байгаль дээр аль нэг экосистемийн хувьсал өөрчлөлт олон зуун жилээс хэдэн мянган жилээр яригдах ёстой байтал дээрх судалгаагаар 27 жилийн хугацаанд бүс дотроо өөрчлөлтөд орсон нь ажиглагдаж байгаа нь нарийвчилсан түвшинд зайлшгүй судлах шаардлагатайг харуулж байна. Баянхонгор аймгийн ургацын хэмжээнд сансрын хиймэл дагуул ургацын (NDVI) мэдээг ашиглан бэлчээрийн ургацын өөрчлөлтийг 2002,

2009 он бүрээр харьцуулжээ. Тэдгээрийн харьцуулалтаас харахад 0.1-2.0 ц/га бүхий талбай нь 9.8%-иар, 6.1 ц/га-аас их хэмжээтэй талбай 22.8%-иар тус тус буурчээ. 2.1-4.0 ба 4.1-6.0 ц/га бүхий талбайнууд 2.8%, 2%-иар тус тус нэмэгджээ. 2009 оны 5-8 сарын дундаж ургац 2002 оныхоос их байгаа боловч ургацын хэмжээг дотор нь ангилж үзэхэд ихсэж буурчээ (Хүснэгт 1.6).

Хүснэгт 1.6. Баянхонгор аймгийн 2002, 2009 оны ургацын хэмжээ

Ургац (ц/га)	0.1-2.0	2.1-4.0	4.1-6.0	6.1<
2002	10100	59700	37400	8800
2009	9200	61450	38150	7200
Өөрчлөлт (%)	-9.8	2.8	2.0	-22.2

Hilker ба бусад (2014) судлаачид Монгол орны ургамал нөмрөгийг ургамлын нормчилсон индекс NDVI-ийг ашиглан бодсон дүнтэй харьцуулж үзье. Тэдний судалгаагаар NDVI утга зуны улиралд 0.7-оос зуны эцэст 0.2 болж буурч, өвлийн улирлын цасан бүрхэвчийн нөлөөгөөр өвлийн саруудад тодорхой заагтай байна. NDVI-ийн жилийн дундаж өөрчлөлт 2002, 2012 онуудын хооронд шугаман хамааралтай байсан ба NDVI-ийн дундаж утга нутгийн хойд бүс нутагт хамгийн өндөр буюу 0.5-д хүрч, харин өмнөд бүс нутгаар говь цөлийн бүсээр маш бага (0.1–0.2) байна. 2002, 2012 онуудын хооронд ажиглагдсан NDVI (Δ NDVI)-ийн өөрчлөлтөөр хойд бүс нутгаар NDVI утга өсөж, өмнөд бүс нутгаар 0.05 хүртэл буурсныг илрүүлжээ. Энэ бууралт хээрийн бүсийн өмнөд хилээр болон өвсгүй хоосон, халцгай талбай руу шилжих зааг дээр тод илэрч байна. Энэ бүсэд 2002 оны NDVI утгатай харьцуулахад 25–50% буурсан байна. Нийт судалгааны нутгийн хэмжээнд NDVI утга 0.025 буурсан нь 2002 оны нийт NDVI-ийн дундаж утгын 12%-ийн бууралттай тэнцэж байна. Энэхүү судалгаагаар NDVI-ийн өөрчлөлт нь малын тоо толгойн өсөлттэй шууд хамааралтайг ургамлын төрөл зүйлээр тогтоов (Hilker et al., 2014). 5 сая хүртэлх толгой малтай бүс нутагт NDVI утга 0.07 хүртэл буурч, харин ургамал бүрхэвчгүй хоосон цулгуй гадарга дээр 0.02 хүртэл буурсан. Тэдгээр судлаачид NDVI утгыг хур тунадас болон температурын хоорондын хамаарлаар үзүүлжээ. Урт хугацаанд (2002–2012) NDVI

утга дунджаар 0.03 хүртэл хэлбэлзэж, харин хур тунадас болон температур нь ~70 mm ба ~2 °C орчим байна. Зуны хур тунадас (5-9 сар хүртэл) болон NDVI ($r^2 = 0.30$; $P < 0.05$) утгын хооронд эерэг хамаарал, харин температурын нэмэгдэл болон NDVI ($r^2 = 0.11$; $P < 0.05$) утгын хооронд сул хамааралтай байгааг үзүүлэв. Улсын хэмжээнд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс болж ургамал бүрхэвч 30% орчмоор буурч, бүс нутаг тус бүрээр NDVI утга ялгаатай өөрчлөгдөж буйг харуулж байна. Ургамлын нягтшлаар NDVI утга болон уур амьсгалын аномалиудын хооронд шууд хамаарал байгааг илрүүлсэн. Ургамлын нягтшил өндөртэй бүсэд (дундаж NDVI > 0.60) хур тунадсын аномаль утга NDVI ($P < 0.05$)-ийн өөрчлөлтийн 50% орчим, ургамал бүрхэвч сийрэг бүсэд (NDVI < 0.2) NDVI-ийн өөрчлөлтийн 10%-аас бага байна. Температурын аномаль утга NDVI ($P < 0.05$)-ийн өөрчлөлтийн 20% орчим байна. Харьцуулсан судалгаагаар нутгийн хойд бүсэд ургамлын нормчилсон индекс өндөр, өмнөд бүс рүү болох тусам энэ индекс буурч байгаа нь давхцсан үр дүнг харуулж байна.

1.3.3 Байгалийн бүс, бүслүүрийн өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага, төлөв байдал

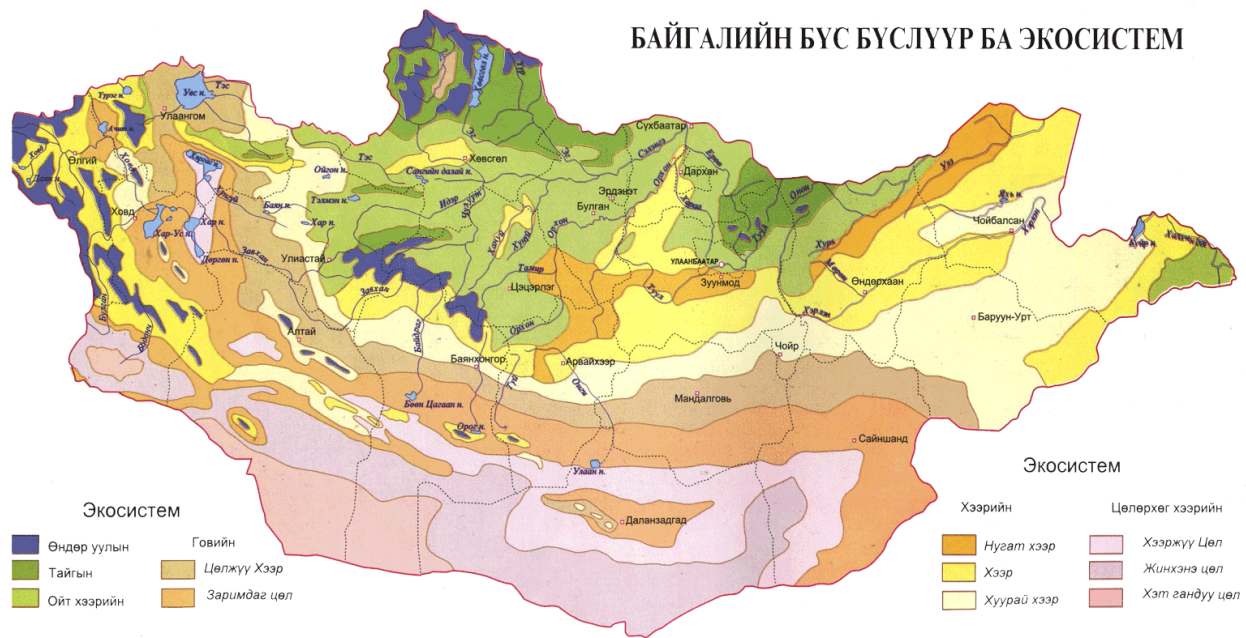
1.3.3.1 Байгалийн бүс, бүслүүрийн экосистем

1.1-р хэсэгт дурьдсанчлан байгалийн бүс бүслүүрийн ангилал түүний хил заагийг тодорхойлох олон судалгаа болон зохиосон зураг байдаг. Тэдгээрийн дотроос хамгийн өргөн хэрэглэгддэг нь Д.Даш, Х.Тулга нарын (Мижиддорж, 2011) зохиосон ангилал билээ (Зураг 1.16).

Экосистемийн томоохон хувирал болох байгалийн бүсүүдийн төлөв байдал, түүний өөрчлөлт, шилжилтийг уур амьсгалтай холбон судалсан судалгааны ажлуудыг авч үзвэл дэлхий дээр байгалийн бүсийг загварчлах, улмаар дэлхийн дулааралтай уялдуулан түүний өөрчлөгдөх хандлагыг тогтоох талаар судалгааны олон ажил хийгдсэн байна.

АНУ-д байгалийн бүсийг арай өөрөөр нэрлэн шим-бүс (life-zone)-ийн Холдрижийн загварыг ашиглах, ОХУ-д Будыко-гийн цацрагийн баланс, ууршилт дээр түшиглэсэн байгалийн бүсийн загварчлалын аргууд гаргасан байна. Мөн ган, цөлжилтийн эрсдэлийн үнэлгээний аргууд нь ихэвчлэн шугаман тэгшитгэлийн хэлбэрээр илэрхийлэгдсэн байдаг. Харин сүүлийн үед гадаад орнуудад (АНУ, Канад, Голланд, Австрали) экосистемийг

термодинамикийн үүднээс судлах, нуур голын ай савын фрактал бүтэц, амьтны популяц болон эпидимологийн шугаман бус загварууд олноор гарч экологийн судалгаанд нэвтэрч байна.



Эх үүсвэр: Д.Даш

Зураг 1.16. Байгалийн бүс, бүслүүр

Харин манай орны хувьд Р.Мижиддорж, В.Өлзийсайхан, Б.Болорцэцэг, Б.Алтанцэцэг нар 1999 онд дэлхийн дулаарлаас шалтгаалах байгалийн бүсийн шилжилтийг АНУ-ын Холдриджийн аргачлалын дагуу агаар мандлын ерөнхий орчил урсгалын 4 загварын мэдээ ашиглаж тооцоолсон байна (Мижиддорж ба Дуламсүрэн, 2014).

Судлаач Д.Дагвадорж, Л.Нацагдорж нар 2002 онд уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр байгалийн бүс бүслүүр тодорхой хэмжээгээр өөрчлөгдөх болно. Тухайлбал: Өндөр уулын тундр, тайгын бүсийн талбай 2020 оны үед 0.1-5%-иар, 2050-аад оны үед 4-14%-иар, ойт хээрийн талбай XXI зууны эхний 25 жилд 3 орчим хувиар, дараагийн 25 жилд 7 хувиар тус тус багасна. Харин хээрийн бүсийн эзлэх талбай мэдэгдэхүйц (0.1-3%) өөрчлөгдөхгүй ч ойт хээрийг улам шахан хойш шилжинэ. Цөлөрхөг хээрийн эзлэх талбай 7 орчим, хувиар

буурах ба харин цөлийн бүс Их нууруудын хотгор хүртэл түрж талбай нь 2025 онд 13 орчим хувиар, 2050 он гэхэд 18%-иар нэмэгдэнэ (Мижиддорж ба Дуламсүрэн, 2014).

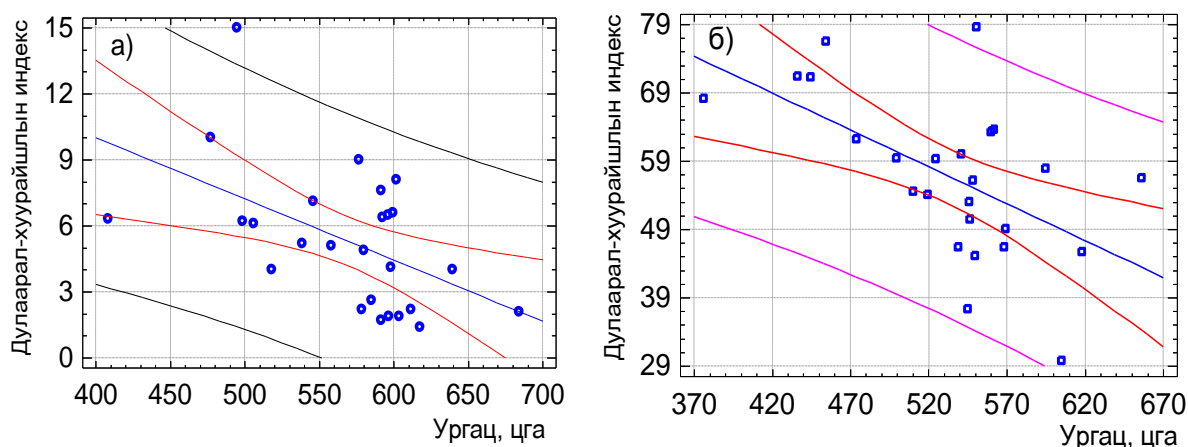
Судлаач М.Баясгалан 2005 онд NOAA хиймэл дагуулын мэдээгээр судалгаанд хамрагдсан жилүүдээ 1982-1994, 1995-2003 оны гэж хувааж байгалийн бүсүүдийн хилийн шугаманд тохирох NDVI-ийн дундаж утгуудын олж, харьцуулан үзээд цөлжүү хээр, заримдаг цөлийн бүсийн хил Дундговь, Дорноговь аймгийн хэсгээр хойшоо 20-30 км шилжсэн байна. Харин хэт гандуу цөлийн дэд бүс нэлээд тэлсэн тал ажиглагдаж байна гэж тэмдэглэсэн (Мижиддорж ба Дуламсүрэн, 2014).

Судлаач Р.Мижиддорж 2008 онд усны фазын хувирлын термодинамик аналог тэгшитгэлийг ашиглан Английн Хэйдлийн төвийн орчил урсгалын загварыг ашиглан цөлийн бүсийн шилжилтийг тооцоолж, ойрын 60 жилд цөлийн бүсийн хойд хил 350-450 км хойш шилжих тооцоо гарч байна гэж үзсэн. Өөрөөр хэлбэл 20 жил тутамд 150 км-ийн хурдтайгаар цөлийн бүс хойш түрж Монгол орны экосистемд гүнзгий өөрчлөлт орох, хөдөөгийн нийгэм, эдийн засагт хүчтэй нөлөө үзүүлэхээр байна (Klein et al., 2006).

Иймд уур амьсгал улам бүр дулаарч байгаа өнөө үед байгалийн бүсийн өнөөгийн төлөв байдал хийгээд ирээдүйн шилжилтийг нарийвчлан тогтоох нь хөдөө аж ахуй хийгээд, төрийн болон хувийн аж ахуйн нэгжүүдийн хөгжлийн чиг хандлага тодорхойлоход чухал шаардлагатай. 2016 онд Д.Дуламсүрэн Монгол орны байгалийн бүсүүдийн ирээдүйн өөрчлөлтийг илэрхийлэх дулаарал-хуурайшлын индексийг боловсруулж, байгалийн бүсийн ирээдүйн өөрчлөлтийг тооцоолох дулаарал-хуурайшлын индекс нь жил жилийн экосистемийн анхдагч продуцент болох ногоон ургамлын биомассын хэмжээг хир зэрэг зөв илэрхийлж байгааг харуулах зорилгоор уур амьсгалын өөр өөр ангилалд хамаарах Ринченлхүмбэ, Эрдэнэмандал станцуудын 1986-2012 оны 27 жилийн ажиглалтын бодит мэдээллийг ашиглан туршсан үр дүнг Зураг 1.17-д үзүүлж, хуурай болон хэт хуурай байгалийн бүсүүдийн хэтийн төлөв байдалд үнэлгээ өгчээ. Судалгаанаас дүгнэхэд жил бүрийн дулааны улирлын (5-9 сар) дулаарал-хуурайшлын индекс болон Ринченлхүмбэ сумын цаг уурын станцын хашаалсан талбай дээрх бэлчээрийн ургамлын 8-р сарын сүүлчийн арав хоногийн биомассын хоорондын корреляцын коэффициент нь -0.63, дундаж алдаа нь 0.08, үнэмлэхүй алдаа нь 0.06; Эрдэнэмандал станцын 9-р сарын эхний арав хоногийн хашаалсан талбай дээрх ургамлын

ургацын хувьд корреляцын коэффициент нь -0.54 , дундаж алдаа нь 0.54 , үнэмлэхүй алдаа нь 0.45 байна (Дуламсүрэн, 2016).

Энэхүү дулаарал-хуурайшлын индексийг ашиглан байгалийн бүсийн ирээдүйн өөрчлөлтийг тодорхойлох боломжтой гэсэн дүгнэлтэд хүрээд хүлэмжийн хийн ялгарлын цацрагийн ачаалал 8.5 гэсэн хувилбараар тооцоход цөлийн бүс хойш 600 -аад км түрэх буюу хээрийн бүс нь дулаарал-хуурайшлын индексийн утгын хувьд бүхэлдээ говийн шинжтэй болох хандлагатай байна.



Зураг 1.17. (а)-Ринченлхүмбэ, (б)-Эрдэнэмандал станцуудын дулаарал-хуурайшлын индекс болон бэлчээрийн ургамлын ургацын хоорондын хамаарал

Дээр дурьдсан туршилтын дүнгээс үзэхэд дулаарал-хуурайшлын индексийг ашиглан байгалийн бүсийн экосистемийн дэлхийн дулаарлаас үүдэлтэй жилийн дундаж агаарын температурын өөрчлөлт, хуурайшил, бэлчээрийн ургамлын төлөв байдлын ерөнхий хандлагад ямар нэг хэмжээгээр үнэлгээ өгөх боломжтой гэсэн дүгнэлт хийж болохоор байна (Дуламсүрэн, 2016).

1.3.3.2 Дулаарал-хуурайшлын индексийг ашиглан байгалийн бүсүүдийн төлөв байдал

Дулаарал-хуурайшлын индексээр тодорхойлсон экосистемийн төлөв байдлын үнэлгээний тодорхой нэг цэг дээрх хамгийн их энтропын ойролцоо утгыг дараах байдлаар олж болно. Тухайлбал, дээр өгүүлсний дагуу цөлийн бүсийн экосистемийн төв цэг дээрх температур T

= $T_{кр.}$, борооны ус 100% ууршсан гэж үзвэл цөлийн бүсийн энтропи ойролцоогоор доорх байдалтай гарах ба хамгийн их утга нь 780 байт/хувь-аас бага гарах ёстой.

Үүнд: $\mu_{\max} < 780 \text{ байт/хувь}$

$$\mu_{(\text{цөл})} = 63.21 \ln 63.21 + 100 \ln 100 = 722.1 \text{ байт/хувь}$$

Дэлхийн дулаарлаас шалтгаалж байгалийн бүсийн экосистемийн төлөв байдал өөрчлөгдөхөд хүргэх уур амьсгалын элементүүдийн критик утгын шугам гэж уур амьсгалын тоон ангиллын тухайн нэг бүс нөгөө бүсэд шилжих залгаа шугамыг авсан болно (Дуламсүрэн, 2016).

Үүний тулд дэлхийн дулаарлын нөлөө харьцангуй сул байсан 1961-1990 оны уур амьсгалын үзүүлэлтийн суурь дундаж мэдээгээр газар зүйн өргөрөг, уртрагийн торын зангилааны цэг бүр дээр дулаарал-хуурайшлын индексийн тооцоо хийж зурагласан байна.

Суурь дундаж мэдээгээр тооцоолсон дулаарал-хуурайшлын индексийн газар зүйн тархалтын зургийг уур амьсгалын тоон ангиллын зурагтай харьцуулж үзвэл энтропын хамгийн их утга цөлийн бүсэд ажиглагдаж байна. Ийнхүү харьцуулалт хийсний үндсэн дээр говийн хуурай бүсийн хойд хилийн шугамыг (улаан өнгөөр зурсан) 690 гэж авсан. (Зураг 1.18).

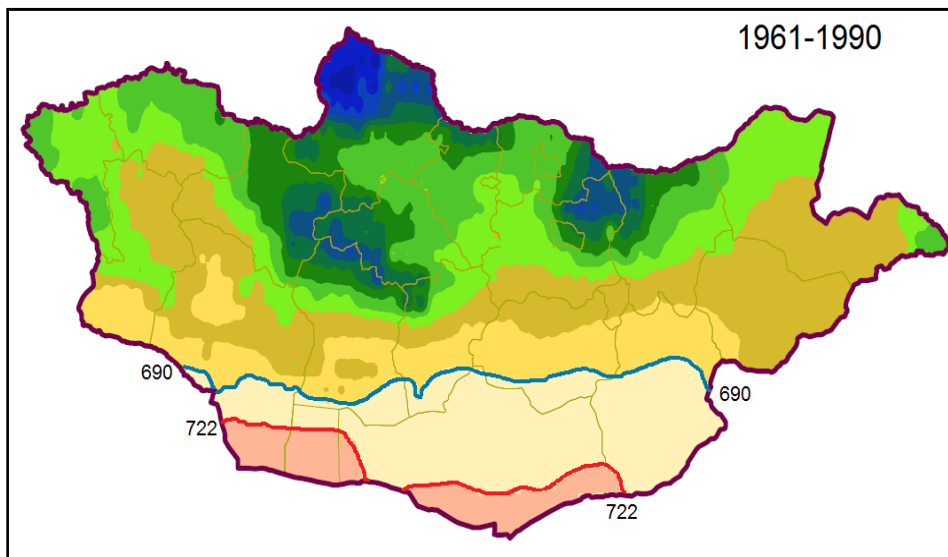
1.3.3.3 Байгалийн бүсүүдийн орон зайн өөрчлөлтийн ирээдүйн төлөв

Монгол орны уур амьсгалын 1986-2005 оны өөрчлөлтийг харьцангуй алдаа багатай тооцоолсон агаар мандлын ерөнхий орчил урсгалын 10 загварын ансамбль үр дүнгээр хүлэмжийн хийн ялгарлын 4.5, 8.5 хувилбараар тооцоолсон 2016-2035, 2046-2065, 2081-2100 онуудын мэдээллийг ашиглаж өмнө дурдсан аргачлалын дагуу дулаарал-хуурайшлын индексийг тооцоолж (Дуламсүрэн, 2016) зураг дээр буулгасан байдлыг Зураг 1.19-д үзүүлэв.

Хүлэмжийн хийн ялгарлын цацрагийн ачаалал 4.5 гэсэн хувилбараар тооцоолсон дулаарал-хуурайшлын индексийн тархалтын байдлаас харахад **говийн бүсийн хойд хил**

хойш түрсээр 2081-2100 оны үед 300-аад км-ийн зайд буюу Хэнтий, Хангайн нуруунд тулж ирэх байдалтай байна. Харин хүлэмжийн хийн ялгарлын цацрагийн ачаалал 8.5 гэсэн хувилбараар тооцоход хойш 600-аад км түрэх буюу хээрийн бүс нь дулаарал-хуурайшлын индексийн утгын хувьд бүхэлдээ говийн шинжтэй болох тооцоо гарч байна.

1961-1990 оны суурь мэдээгээр тооцоолсон дулаарал-хуурайшлын индексийн зурагтай харьцуулахад 21-р зуунд хэт хуурай бүс хойшоо нэлээд хол тархаж болзошгүй байна.



Зураг 1.18. 1961-1990 оны дулаарал-хуурайшлын индексийн газарзүйн тархалт

1.4 Экосистемийн тэнцвэрт байдал

Экосистемийн талаар төрөөс баримтлах баримт бичигт 2016 оны Монгол улсын их хурлын 19-р тогтоолд Монгол улсын 2030 он хүртэлх тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалыг дараах байдлаар баталжээ.

Зорилт 1. Байгалийн унаган төрх, биологийн олон янз байдлыг хамгаалж, экосистемийн үйлчилгээний тогтвортой байдлыг хадгална.

I үе шат (2016-2020): Цөлжилтийг сааруулж, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээг 25 хувьд, ойгоор бүрхэгдсэн талбайг нийт газар нутгийн 8.5 хувьд хүргэх.

II үе шат (2021-2025): Цөлжилтийг сааруулж, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээг 27 хувьд хүргэх, ойжуулах, ойгоор бүрхэгдсэн талбайг нийт газар нутгийн 8.7 хувьд хүргэх.

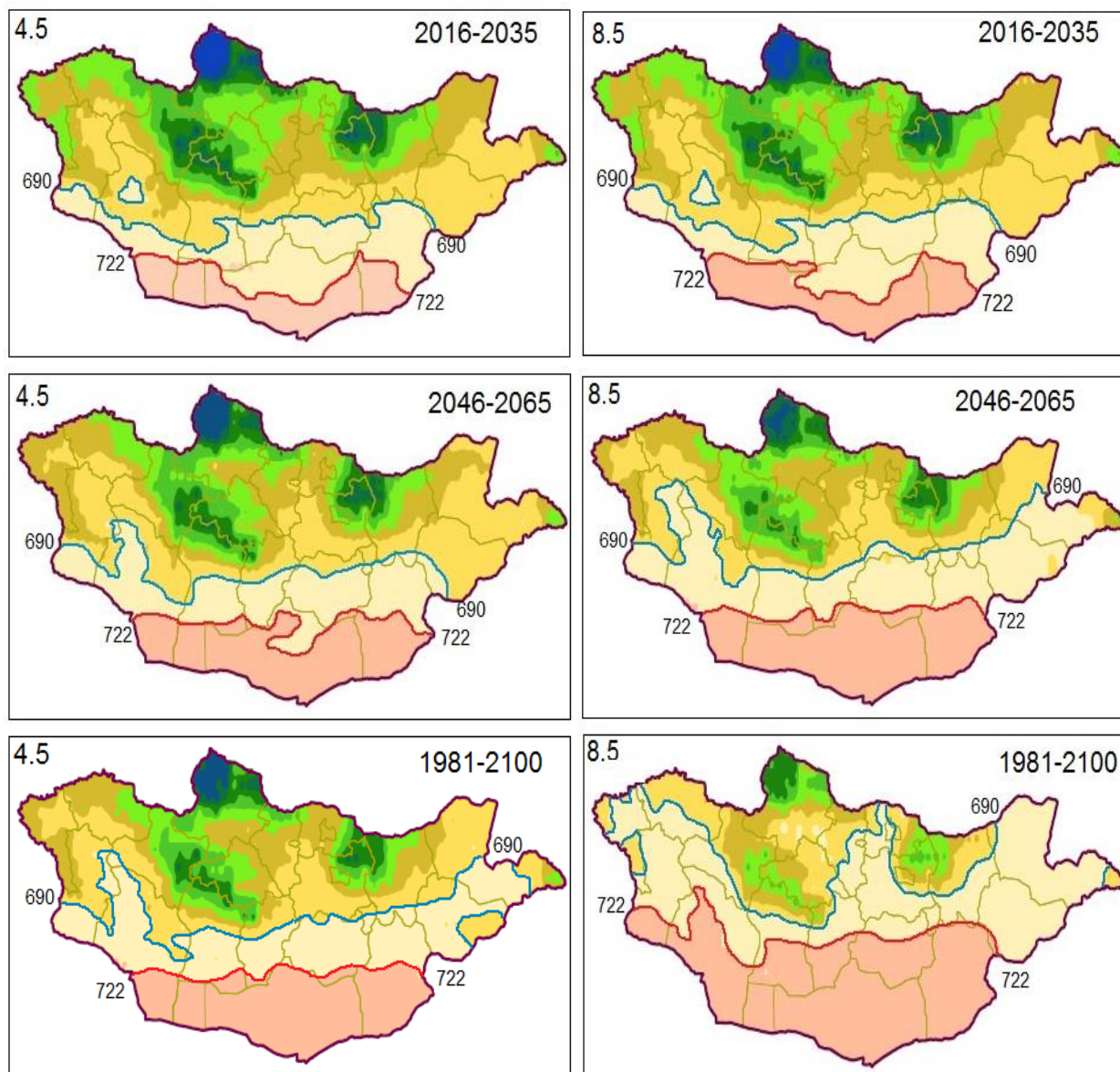
III үе шат (2026-2030): Цөлжилтийг сааруулж, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээг 30 хувьд хүргэх, ойжуулах, ойгоор бүрхэгдсэн талбайг нийт газар нутгийн 9.0 хувьд хүргэх.

Зорилт 2. Хот суурины төлөвлөлтийг боловсронгуй болгож, дэд бүтцийн байгууламжийн чанар, хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, хүн амд амьдрах орчны зөв дадлыг төлөвшүүлж, хүрээлэн байгаа орчны чанар, хог хаягдлын менежментийг сайжруулна.

I үе шат (2016-2020): Хот суурины ногоон байгууламжийн эзлэх хувийг 15 хувьд хүргэж, хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нийт хог хаягдлын 20 хувьд хүргэх, Улаанбаатар хотыг утаагүй болгох.

II үе шат (2021-2025): Хот суурины ногоон байгууламжийн эзлэх хувийг 25 хувьд хүргэж, хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нийт хог хаягдлын 30 хувьд хүргэх.

III үе шат (2026-2030): Хот суурины ногоон байгууламжийн эзлэх хувийг 30 хувьд хүргэж, хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нийт хог хаягдлын 40 хувьд хүргэх.



Зураг 1.19. Хүлэмжийн хийн цацрагийн ачаалал 4.5 болон 8.5 Wm² хувилбараар тооцоолсон дулаарал-хуурайшлийн индексийн газарзүйн тархалт

Дүгнэлт

Уур амьсгалын дулааралтаас үүдэлтэй байгалийн бүсийн хэтийн төлөвийн шилжилтийг тодорхойлох дулаарал-хуурайшлын индексийг боловсруулж, экосистемийн анхдагч процедунт болох ногоон ургамлын массыг хэрхэн зөв тодорхойлж байгааг үзэхээр бэлчээрийн ургамлын ургацтай хамаарал бодоход статистик бүхий сайн хамаарал илэрсэн. Иймд дулаарал-хуурайшлын индексийг ашиглан жилийн дундаж агаарын температурын өөрчлөлт, хуурайшил, бэлчээрийн ургамлын төлөв байдлын ерөнхий хандлагад ямар нэг хэмжээгээр үнэлгээ өгөх боломжтой гэсэн дүгнэлт хийж болохоор байна (Дуламсүрэн, 2016).

21-р зуунд говийн бүсийн хойд хил 20 жил тутам 120 км–ээр хойшоо түрж болзошгүй буюу агаар мандлын ерөнхий орчил урсгалын 10 загварын ансамбль үр дүнгээр хүлэмжийн хийн ялгарлын 8.5 хувилбараар тооцоолсон байдлаас үзвэл дэлхийн дулаарлаас шалтгаалж **Монгол орны ихээхэн нутаг дэвсгэр дээр дулаарал, хуурайшил их болж, газрын доройтол хамрах хүрээгээ тэлэх магадлал өндөр байгааг харуулж байна** (Дуламсүрэн, 2016).

Монголын газар нутгийн ихээхэн хувийг эзэлдэг хээрийн бүсэнд дулаарал, хуурайшлын хувьд говийнхтой адил болж бэлчээр хомсдох, унд усны гачаалд орох, төв болон зүүн бүсийн газар тариалангийн талбай өмнөөсөө хумигдах зэргээр хүн амын улам өсөн нэмэгдэх хүнсний хангамжид зохисгүй нөлөөлөх магадлалтай байгаа тул сөрөг нөлөөллийг багасгах, уур амьсгалын ирээдүйн өөрчлөлтөд дасан зохицох арга хэмжээг аль болох эртнээс авч хэрэгжүүлэх шаардлага гарч байна.

Дэлхийн дулаарлаас шалтгаалах байгалийн бүсийн шилжилтийг 1999 онд АНУ-ын Холдридгийн аргачлалын дагуу агаар мандлын ерөнхий орчил урсгалын 4 загварын мэдээ ашиглаж тооцоолсон, мөн 2008 онд Р.Мижиддорж усны фазын хувирлын термодинамик аналогийг тэгшитгэлийг ашиглан Английн Хэйдлийн төвийн орчил урсгалын загварыг ашиглан цөлийн бүсийн шилжилтийг тооцоолсонтой дээрх судалгааны үр дүн ижил гарч, тохирч байсныг Дуламсүрэн, Мижиддорж нарын эрдэмтэд баталсан болно.

Ашигласан материал

Дагвадорж Д. (2015). “Уур амьсгалын систем: Тодорхойлогч хүчин зүйлс, өөрчлөлт, хэлбэлзэл”, МОН/12/301.

Дагвадорж Д. (2011). “Агроэкоосистемийн математик загварчлал”, DDC, х60-70, ISBN976-99962-232-0-7.

Даш Д. (2010). “Монгол орны ландшафт-экологийн асуудлууд”, МҮГ, 2010, х415.

Мижиддорж Р., Өлзийсайхан В., Болорцэцэг Б., Алтанцэцэг Б. (1999). Уур амьсгалын өөрчлөлт, байгалийн бүс бүслүүр, Экологи-тогтвортой хөгжил дугаар 5, х109-1 19.

Мижиддорж Р., Дуламсүрэн Д. (2014). "Монгол орны уур амьсгалын тоон ангилал, түүний онцлог" УЦУХ-ын ЭШБ-34, х125-132

"METI and NASA Release Version 2 ASTER Global DEM". U.S. Geological Survey / NASA LP DAAC. Retrieved 21 December 2013

NASA. 2009. "ASTER Global Digital Elevation Map".

NASA. 2009. "ASTER Imagery".

Rexer, M.; Hirt, C. (2014). "Comparison of free high-resolution digital elevation data sets (ASTER GDEM2, SRTM v2.1/v4.1) and validation against accurate heights from the Australian National Gravity Database." (PDF). Australian Journal of Earth Sciences **61** (2). Bibcode: 2014AuJES.61.213R. doi:10.1080/08120099.2014.884983. Retrieved April 24, 2014.

Klein Tank et al., (2006). Changes in daily temperature and precipitation extremes in central and south Asia. Journal of Geophysical research, Vol.111, D16105, doi:10.1029/2005JD006316.

"Most complete earth map published". BBC News. 2009-06-30. Retrieved 2009-07-01.

"Nasa satellite map reveals 99% of Earth's land surface for first time". Daily Mail. 2009-07-01. Retrieved 2009-07-01.

"NASA, Japan publish detailed map of Earth". *Canada.com*. 2009-06-30. Retrieved 2009-07-01.

"What is ASTER?". Retrieved 2009-07-01.

Nikolakopoulos, K. G.; Kamaratakis, E. K; Chrysoulakis, N. (10 November 2006). "SRTM vs ASTER elevation products. Comparison for two regions in Crete, Greece". *International Journal of Remote Sensing* **27** (21): 4819–4838. Bibcode: 2006IJRS...27.4819N. doi:10.1080/01431160600835853. ISSN 0143-1161. *Archived from the original (PDF) on July 21, 2011*. Retrieved July 1, 2009.

"Virtual Earth Products Reviews". *Archived from the original on 31 May 2009*. Retrieved 2009-07-01.

Hirt, C.; Filmer, M.S.; Featherstone, W.E. (2010). "Comparison and validation of recent freely-available ASTER-GDEM ver1, SRTM ver4.1 and GEODATA DEM-9S ver3 digital elevation models over Australia". *Australian Journal of Earth Sciences* **57** (3): 337–347. Bibcode: 2010AuJES.57.337H. doi:10.1080/08120091003677553. Retrieved May 5, 2012.

THOMAS HILKER, ENKHJARGAL NATSAGDORJ, RICHARD H. WARING, ALEXEI LYAPUSTIN, YUJIE WANG. 2014. Satellite observed widespread decline in Mongolian grasslands largely due to overgrazing. *Global Change Biology* 20, 418–428. doi: 10.1111/gcb.12365.

2. Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлгээ хийж, үйлдвэр аж ахуйн хөгжлийн төлөв тогтоох

Агуулга

2.1 Судалгааны үндэслэл, судлагдсан байдлын тойм	73
2.2 Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой эрхзүй, бодлогын орчны шинжилгээ	83
2.3 Бүсүүдийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэл, үзэл баримтлал	101
2.4 Бүсүүдийн нийгэм, эдийн загсийн үзүүлэлтүүдийн харьцуулсан шинжилгээ	105
2.4.1 Бүсүүдийн эдийн засгийн хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ	111
2.4.2 Бүсүүдийн нийгмийн хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ	114
2.4.3 Бүсүүдийн хүний хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ	127
2.5 Бүсүүдийн хөгжилд стратегийн ач холбогдол бүхий үйлдвэрлэл, нөөц боломж	129
2.6 Газар дээрх бодми судалгаа: Зүүн бүс нутгийн хөгулийн үзэл баримтлал	131
2.7 Бүсчилсэн хөгжлийн хуваарийн оновчтой хувилбарын санал	163
Дүгнэлт.....	165
Ашигласан материалын жагсаалт	167

2.1 Судалгааны үндэслэл, судлагдсан байдлын тойм

Синергетикийн онолын (Хакен, 1977) үүднээс “аливаа цогц тогтолцоо нь бүрэлдэхүүн хэсгүүдийнхээ нийлбэрээс их” байдаг. Энэ нь нээлттэй тогтолцоонд аяндаа эмхрэн шинэ диссипатив байгууламж (Пригожин, 1977) үүсэж болдогтой холбоотой юм. Өөрөөр хэлбэл, нийлмэл цогц тогтолцоонд шинэ шинэ чадавхи бий болдог байна. Ийм нээлттэй тогтолцооны тогтвортой хөгжих амин сүнс нь энерги, бодис, мэдээллийн солилцоо хийхдээ энтропигоо үргэлж бууруулан хөгждөгт оршино. Малчдын уламжлалт холбоо “хот айл”, “нэг голынхон”, “нэг нутаг усныхан” гэх мэт бүлэг бүрэлдэн тогтсон, тухайн үндэсний соёлын цогц ландшафт болон засаг захиргааны нэгж, хот, тосгон үүсэн аяндаа хөгжих зэрэг нь цогц тогтолцоо буюу диссипатив байгууламжийн тодорхой жишээнүүд болно. Түүхэн хошууны нутаг дэвсгэрийг хадгалахад соёлын цогц ландшафт сэргэн, бэлчээрийн мал аж ахуйн уур амьсгалын хэлбэлзэл буюу ган, зуд, улмаар уур амьсгалын өөрчлөлтөнд эмзэг байдал бууран, дасан зохицох чадвар дээшилнэ.

Үндсэн хуулийн тавин наймдугаар зүйлд зааснаар хот, аймаг, нийслэл, сум, дүүрэг нь хуулиар тусгайлан олгосон чиг үүрэг, өөрийн удирдлага бүхий засаг захиргаа, нутаг дэвсгэр, эдийн засаг, нийгмийн цогцолбор юм. Иймээс засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийг **байгаль-нийгэм-эдийн засгийн цогц тогтолцоо** гэж үзэх нь зүйтэй.

Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалд (Т. Чулуун нар, НҮБХХ-ийн төсөл):

- Цогцоор хандъя
- Өвөрмөц байдлаа хадгалъя
- Дэлхийн иргэнийг төлөвшүүлье
- Даяаршилд дасан зохицье
- Эвсэн нэгдье

гэсэн таван үндсэн санааг дэвшүүлсэн.

2000 онд Монгол улсын бүс нутгийн хөгжлийн төсөл боловсруулах аргачилалд бүс нутгийн хөгжлийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг (Хүснэгт 2.1) тодорхойлж, төслийн хэрэгжилтийг дараах байдлаар тусгажээ. Үүнд:

1. Төслийн үндсэн шийдлийг бүс нутгийг хөгжүүлэх бодлогын үндэс болгон аймгуудын Засаг даргын мөрийн хөтөлбөр, аймаг хөгжүүлэх төсөл төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлэх
2. Бүсийн нийгэм, эдийн засгийн хөгжилд тэргүүлэх үүрэгтэй зам тээвэр, эрчим хүч, холбоо мэдээллийн сүлжээг хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр, бусад хөтөлбөр төслүүдтэй харилцан уялдаатайгаар эхний ээлжид хэрэгжүүлэх, гадаад зээл тусламжийг дэд бүтцэд чиглүүлэх арга хэмжээ авах
3. Төслийн хүрээнд хамрагдах бүс нутгийн төв, орон нутгийн бүлэг суурингуудын тулгуур төвүүдийг хөгжүүлэх нийгмийн баталгааг хангах (шинжлэх ухаан, боловсрол, эрүүл мэндийн салбарыг бэхжүүлэх)
4. Бүс нутагт харьяалагдаж буй аймаг, сумуудын хэмжээнд үйлдвэрлэлийг дагнах, хослуулах нөөц бололцоогоо харилцан уялдаатай илүү үр дүнтэй ашиглах, хамтран ажиллах амьжиргаа бизнесийн таатай орчин бүрдүүлэх зохион байгуулалтын арга хэмжээ авах
5. Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийг боловсруулах, газар тариалан, туслах аж ахуйн үр өгөөжийг дээшлүүлэх, өндөр бүтээмжтэй шинэ технологи нэвтрүүлэх
6. Байгалийн баялаг, эрдэс түүхийн эдийн нөөцийн ашиглалтыг сайжруулах, байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээг бодлого чиглэлтэйгээр дэс дараатай хэрэгжүүлэх
7. Тухайн бүс нутгийн онцлогт тохирсон тэргүүлэх чиглэлүүдийг хөгжүүлэх замаар ажлын байр нэмэгдүүлэх, ядуурлыг бууруулах ажлыг эрчимжүүлэх
8. Орон нутгийн нөхцөл, нөөц, онцлогт тохирсон аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх
9. Тухайн бүс нутгийн хөгжлийн үндсэн шийдэлд тусгагдсан засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн бүтцийг боловсронгуй болгох арга хэмжээг өргөн сурталчилж орон нутгийн санаачилга, дэмжлэгтэйгээр хэрэгжүүлэх
10. Орон нутагт сэргээгдэх эрчим хүчний нөөцөд түшиглэсэн бага оврын төхөөрөмж, биотехнологийг нэвтрүүлэх замаар үндэсний жижиг үйлдвэрлэлийг дэмжих

Хүснэгт 2.1. Бүс нутгийн хөгжлийн төслийн техник-эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд

Д/д	Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж
1	Хөдөө аж ахуйн газар <ul style="list-style-type: none"> - Тариалангийн талбай - Хадлан - Бэлчээр 	га
2	Хот тосгон бусад суурингийн газар <ul style="list-style-type: none"> - Зам шугам сүлжээний газар - Ойн сан бүхий газар - Усан сан бүхий газар - Нөөц газар 	га
3	Хүн ам бүгд <ul style="list-style-type: none"> - Хотын хүн ам - Нийт хүн амд эзлэх хувь - Сумын төв, суурингийн хүн ам - Нийт хүн амд эзлэх хувь - Хөдөөгийн хүн ам - Нийт хүн амд эзлэх хувь 	мян.хүн
4	Өрхийн тоо бүгд <ul style="list-style-type: none"> - Хотод - Сумын төв, бусад сууринд - Хөдөөд 	тоо
5	Хүн амын насны ангилал <ul style="list-style-type: none"> - Сургуулийн өмнөх насны хүүхэд - Сургуулийн насны хүүхэд - Хөдөлмөрийн насны хүн ам - Тэтгэврийн насны хүн ам 	хүн
6	Орон сууцны хангамж <p>А. Орон сууц</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нийт талбай - Амьдарч буй хүний тоо - Хүн амд эзлэх хувь - Амьдарч буй өрхийн тоо - Нэг оршин суугчид ноогдох талбай <p>Б. Хувийн сууц</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нийт талбай 	тоо

	<ul style="list-style-type: none"> - Амьдарч буй хүний тоо - Хүн амд эзлэх хувь - Амьдарч буй өрхийн тоо - Нэг оршин суугчид ноогдох талбай <p>В. Гэр</p> <ul style="list-style-type: none"> - Гэрийн тоо - Амьдарч буй хүний тоо - Хүн амд эзлэх хувь - Амьдарч буй өрхийн тоо <p>Г. Гэр орон сууцгүй хүний тоо</p>	өрх/хүн
7	<p>Нийт төв суурин газрын тоо</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хот - Хөдөө - Хөдөөгийн суурингийн тоо - Хот маягийн суурингийн тоо - Шинээр үүсэх хот суурин 	тоо
8	Аж үйлдвэрийн нийт бүтээгдэхүүн	сая. төг
9	ХАА-н нийт бүтээгдэхүүн	сая.төг
10	Нийт малын тоо	мян.тол
11	Нийт малын тоог хонин толгойд шилжүүлснээр	мян.тол
12	Бэлчээрийн багтаамж (хонин толгойд шилжүүлснээр)	га/мян.тол
13	<p>Зам тээвэр</p> <p>А. Авто замын урт</p> <ul style="list-style-type: none"> - Улсын чанартай зам - Бүсийн чанартай зам - Хатуу хучилттай зам <p>Б. Төмөр замын урт</p> <p>В. Усан замын урт</p> <p>Г. Гүүрний тоо</p> <ul style="list-style-type: none"> - Төмөр бетон 	км

	- Модон	
14	Цах, эрчим хүчний хангамж А. Эрчим хүчний хэрэглээ Б. Цахилгаан дамжуулах шугамын урт - 6 кв - 34 кв - 110 кв - 220 кв	тоо мян.квт/ц
15	Усан хангамж А. Усны хэрэглээ Б. Усны нөөц - гадаргуугийн - гүний	мян.м ³ /хон
16	Дулааны хангамж А. Нийт хэрэглээ Б. Холбоо АТС-ын багтаамж	мян.ГКЛ
17	1000 хүнд ноогдох холбооны цэгийн тоо	тоо
18	Бүс нутгийн чанартай объектууд: А. Шинжлэх ухааны байгууллага Б. Их дээд сургууль В. Эмнэлэг Г. Томоохон үйлдвэрийн газрууд	тоо
19	Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ А. Тусгай хамгаалалттай нутаг дэвсгэр - Дархан цаазат газар - Байгалийн цогцолборт газар - Байгалийн дурсгалт газар Б. Хамгаалалтад авсан түүх соёлын дурсгалт зүйлс	га тоо
20	Амралт сувиллын газар, аялал жуулчлалын бааз - Амралтын газар - Рашаан сувилал	тоо

	- Хүүхдийн сувилал - Жуулчдын байр	
21	Хөрөнгө оруулалт (Бүсийн чанартай томоохон объектуудаар)	Төгрөг

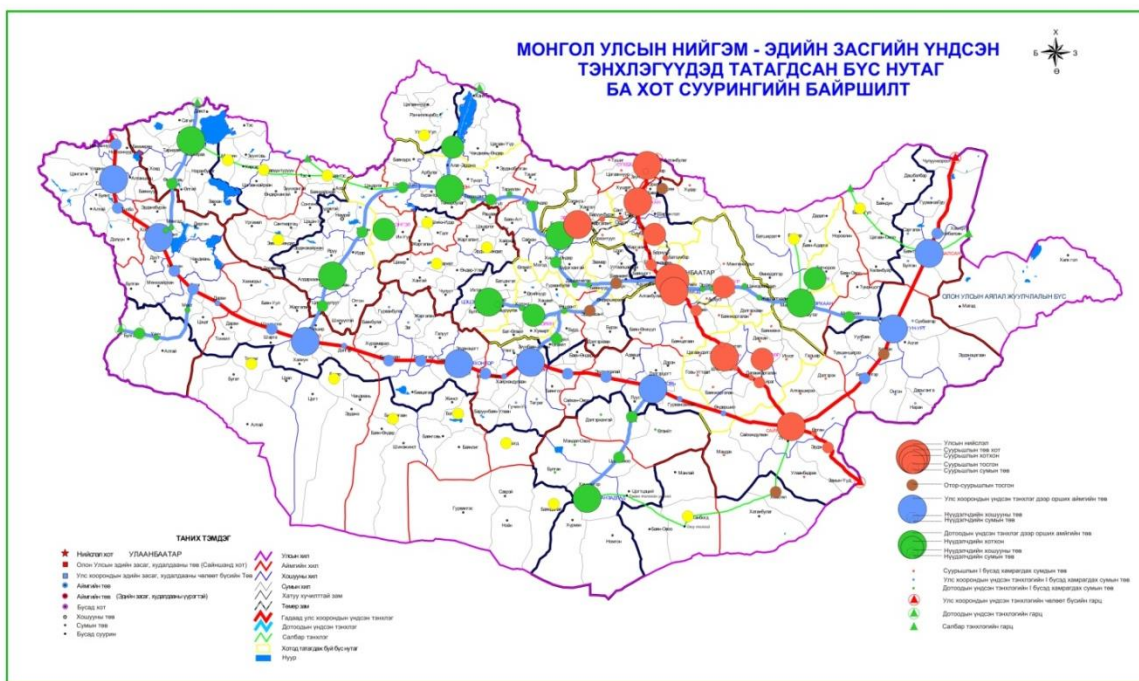
Л.Цэдэндамба (2005) нарын эрдэмтэд эдийн засгийн бүсүүдийн хөгжлийн тулгуур төвүүдийг илрүүлэн тогтоох арга зүйн асуудлыг онолын үндэс, судалгааны аргазүйгээр тодорхой дэвшүүлэн тавьсан.

Түүнчлэн газарзүйч Д.Базаргүр хүн амын нутагшилтын систем зах зээлийн харилцааны нөхцөлд төв зам, тэнхлэгүүдийг дагасан хүн амын төвлөрөл, түүнийг дагасан хөгжил, засаг захиргааны хуваарь бүхий тэнхлэгээр хөгжүүлэх үзэл баримтлалыг гаргаж ирсэн (Зураг 2.1). Тэрээр нүүдэлчдийн соёл иргэншлийг суурьшмал иргэншилд шилжүүлэх асар их “шинэчлэл” хийх хувьсагч шинж чанартай бөгөөд энэхүү шинэчлэл нь тэнхлэгийн бүс нутгийн хүрээнд тод илэрнэ гэж газарзүйч Д.Базаргүр (2008) үзсэн байдаг.

Монгол Улсын нийгэм-эдийн засгийг тэнхлэгээр хөгжүүлэх үзэл баримтлал тэнхлэгт татагдан үүсэх засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн зохион байгуулалт, түүнийг хөгжүүлэх аргачлал нь Монгол Улсын нийгэм-эдийн засгийн өвөрмөц байдалд тохирсон зөв хандлага гэж үзжээ.

- Дархан, Сүхбаатар, Эрдэнэт, Булган, Зүүнхараа зэрэг хотуудын сумдын ард түмэн газартайгаа нягт холбогдож суурьшсан ба суурьшиж байгаа учраас дэлхийн жишигт хүрсэн нэгжийн нэр, газар зохион байгуулалттай байх нь зүйтэй. Иймээс **хот – хотын хороо – тосгон – хэсэг** гэсэн нэгжтэй байж, хотын хүн ам өсөхдөө дүүрэгтэй болох юм.
- Аймгийн төвийн хотын иргэд нь **хотын хороонд** хамрагдах ба хот орчмын бүс нутгийн сумдуудын хөгжил нь хороо болох ирээдүйтэй. **Хөдөөгийн хороо** нь сум дундын нүүдэлчдийн суурьшлын төв болон хөгжих болно.
- Цаашдаа хот болон хөгжих ирээдүйтэй хот маягийн суурин Зүүнхараа, Багануур, Бор-Өндөр, Хархорин, Тосонцэнгэл, Бэрх, Хатгал зэрэг нь **хот – тосгон – хэсэг** гэсэн нэгжид хуваагдана.

- Нийгэм эдийн засгийн төв тэнхлэгээс бусад тэнхлэгүүд нь нэгэнт бүрэн болоогүй, нүүдэлчдийн суурьшил тогтворжоогүй, хүн амын хөгжлийн зохистой нягтшил бүрдээгүй байгааг харгалзан **аймаг – хороо – сум – баг** гэсэн засаг захиргааны нэгжтэй байх нь зөв.
- Аймгийн төв хотуудыг бие даалган хөгжүүлэхийн тулд:
 - Аймгийн төвийн ба түүнтэй зэрэгцээ 10 км хүртэлх сумдыг татан буулгаж ойролцоо сумтай нь нэгтгэх нь зүйтэй гэж үзэв.
 - Аймгийн төвд 50 км-т байгаа сумдыг “хот орчмын бүс” болгон төрөлжүүлэн хотын захиргаанд харьяалуулан хөгжүүлэх нь ирээдүйтэй.



Зураг 2.1. Газарзүйч Д.Базаргүрийн санал болгосон хувилбар

Судлаач Б.Баттүвшин (2006) нар засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн хуваарийг шинэчлэх нь зайлшгүй бөгөөд энэхүү шинэчлэлийг хийхдээ орон бие даан хөгжих, нутгийн өөрөө удирдлагын механизмд тулгуурласан байх нь илүү оновчтой гэж үздэг. Мөн судлаач Т.Чулуун (2005) нар олон зууны туршид уламжлагдсан хөгжиж ирсэн сэргэн хөгжих, дасан зохицох чадавхи бүхий хэд хэдэн сумдыг багтаасан хэд хэдэн байгалийн бүсийг

багтаасан хангай говь хосолсон засаг захиргааны хуваарийг тогтоох саналыг дэвшүүлсэн байдаг.

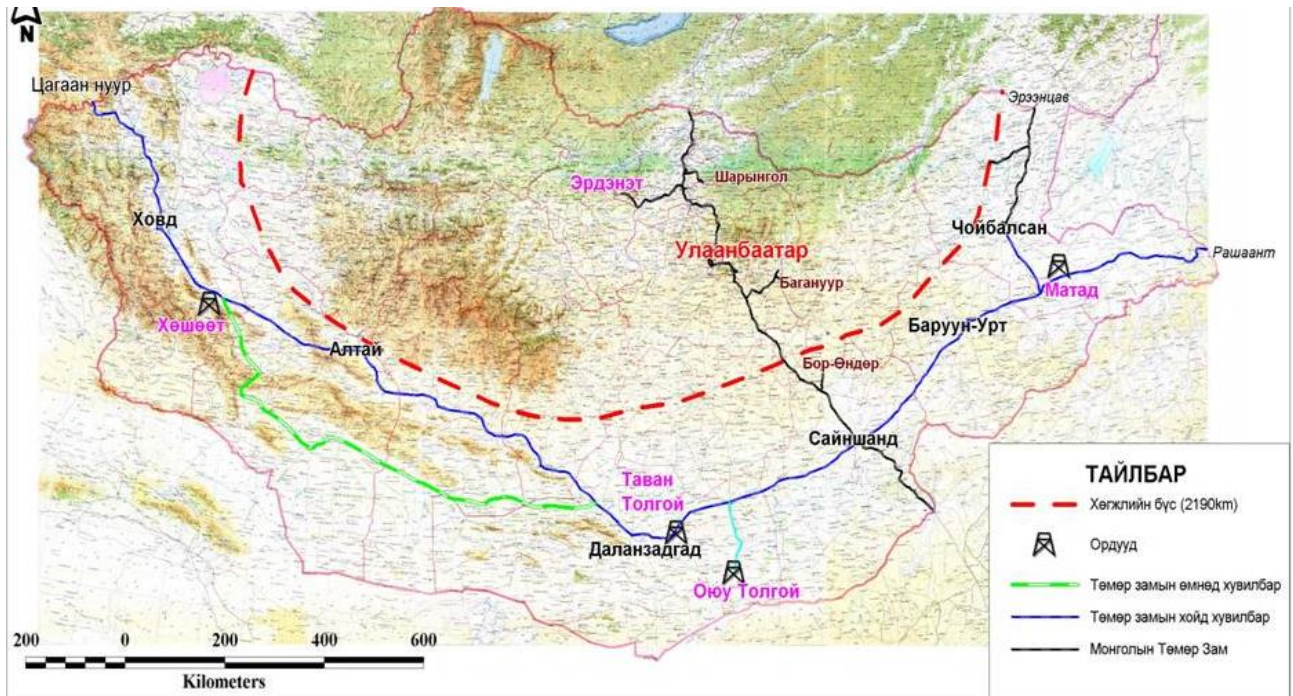
Түүнчлэн Хот Байгуулалт ТӨҮГ-аас 2006 онд боловсруулсан Бүлэг суурингийн тогтолцоо нь сум дундын төвүүд, тэдгээрт таталцах сумдыг тодорхойлж өгсөнөөрөө хүн амын нутагшилт суурьшлын судалгаанд нэлээд ахиц гарсан бүтээл болсон. Бүлэг суурингийн тогтолцоо нь хөдөөгийн хүн амд нийгэм, соёл, ахуйн үйлчилгээг ойртуулах, үйлдвэрлэлийг хэрэглэгч, түүхий эд, ажиллах хүчний нөөцөд нь тулгуурлан хорших, дагнах чиглэлээр орон нутгийн нөхцөл бололцоонд түшиглэн хөгжүүлэх, цаг хугацаа, өртөг зардлыг хэмнэх, хүн амын амьжиргааны түвшинг дээшлүүлэх зорилтыг хангах чиглэлээр бүх төрлийн үйлчилгээний зохистой хүрээгээр тогтоогдож байгаагаараа онцлог юм.

УИХ-ын гишүүн Д.Одхүү (2011) эдийн засгийн бүсчлэлийн талаар өөрийн шинэ загвараа танилцуулахдаа 2000 онд батлагдсан эдийн засгийн бүсийн хуваарьт эдийн засгийн бүсийн хөгжлийн санаа бүрэн тусаагүй, өнөөдрийн засаг захиргааны бүтцийн нэгжид суурилсан, тэдгээрийг механик аргаар нэгтгэж бүс тогтоосон, эдийн засаг, уул уурхай, аж үйлдвэрийн цогцолбор, үйлдвэржилтийн хэтийн төлөвтэй уялдуулсан дүгнэлт хийгдээгүй, дан ганц уламжлалт хөдөө аж ахуйн онцлогт суурилсан бүсийг тогтоосон гэж шүүмжлээд өөрийн бүсчилсэн хөгжлийн загварын саналаа дэвшүүлсэн. Тэрээр геологи, уул уурхайн нөөц баялаг, хөгжлийн хэтийн төлөвийг харгалзан Монголын нутаг дэвсгэрийн өмнөд хагасыг хөгжлийн бүс, хойд хагасыг экологийн бүс, Улаанбаатар хотын бүс гэж хуваах саналыг анх дэвшүүлсэн бөгөөд дараа нь нэгэнт хуулиар тогтсон 4 бүсийн нэрийг хадгалж, баруун, хангайн бүсийг хуучнаар үлдээгээд, төвийн бүсийн өмнөд говийн 4 аймгийг өмнөд бүс, төвийн бүсийн хойд хагасыг Улаанбаатарын бүс, зүүн бүсийг хуучнаар үлдээх хувилбарыг (Зураг 2.2) дэвшүүлсэн.

Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийг бүсчлэн хөгжүүлэх нэг чухал хэрэгцээ шаардлага буюу үндэслэл нь хүн амын нутагшилт суурьшлын зохистой тогтолцоог бүрдүүлж, төв рүү чиглэсэн хүн амын шилжилт хөдөлгөөнийг бууруулах явдал юм.

Монгол Улсын хүн амын нутагшилт, суурьшлын үндсэн 2 хэлбэр нь хот, хөдөө бөгөөд хүн амын шилжилт хөдөлгөөний нөлөөгөөр хотжилт эрчимтэй явагдаж 2015 оны байдлаар 68.6 хувьд хүрээд байна. Тодруулбал нийт хүн амын 45.7 хувь нийслэлд (агломераци буюу

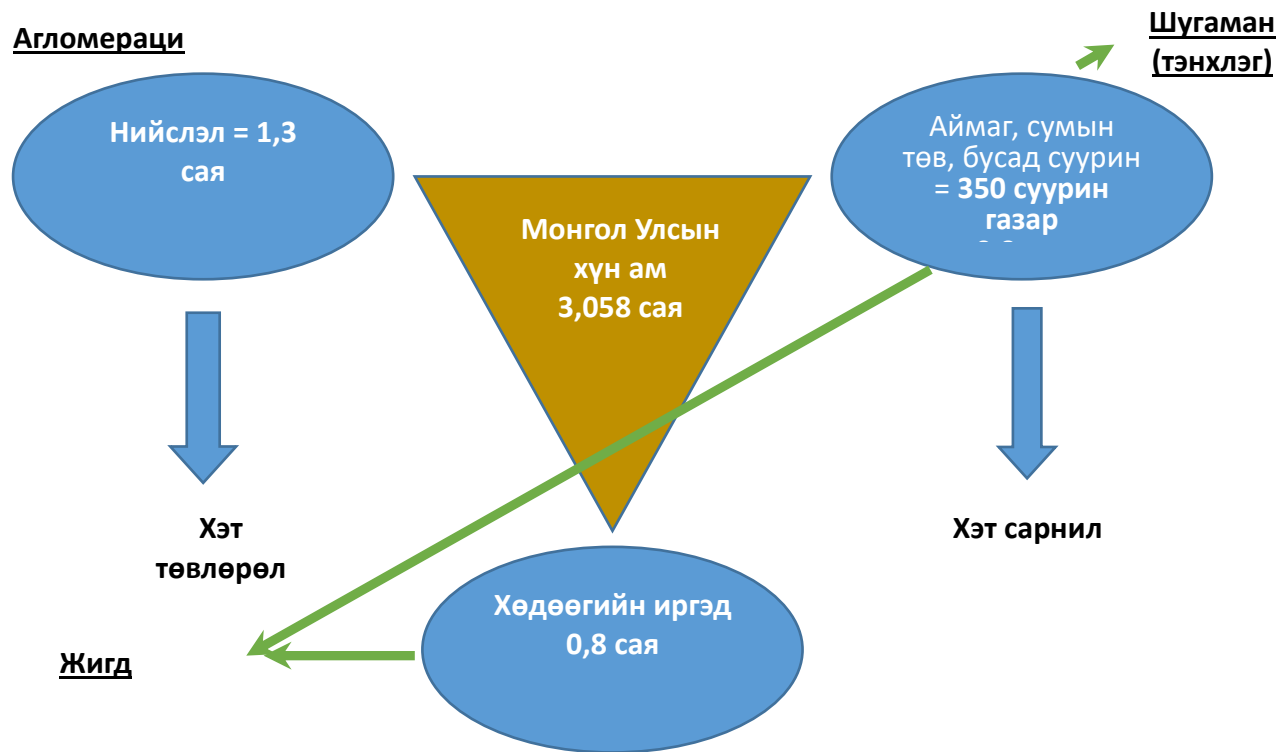
том хот дагасан), 29 хувь нь нийт 350 хот, суурин газарт (Шугаман буюу авто замын тэнхлэг дагасан), үлдэх 25 хувь нь хөдөөд (жигд буюу засаг захиргааны нэгжүүд дагасан) амьдарч байна (Зураг 2.3)².



Зураг 2.2. УИХ-ын гишүүн асан Д.Одхүүгийн дэвшүүлсэн анхны хувилбар

Монгол Улсын хүн ам, орон сууцны тооллогын дүнгүүдээс үзэхэд Монгол Улсын хотжилтын түвшин хөдөөнөөс хот руу чиглэсэн хүн амын шилжилт хөдөлгөөний нөлөөгөөр хурдацтай нэмэгдэж, 2015 онд 68.6 хувьд хүрсэн ч энэ нь үндсэндээ Улаанбаатар хотын хүн амын өсөлттэй холбоотой байна (Хүснэгт 2.2). Тодруулбал аймгийн төвүүдийн хүн амын 2000-2010 онд ялимгүй өссөн бол Улаанбаатар хотын хүн ам 915 мянгаас 1315 мянга болж эрчимтэй өссөн байна. Харин хөдөөгийн сумдын хүн ам буурсан нь төвлөрсөн дагасан хүн амын шилжилт хөдөлгөөн үргэлжилсээр байгааг харуулж байна.

² Л.Цэдэндамба. 2011. ҮХХ-ийн семинарын хэлэлцүүлгийн санал



Зураг 2.3. Монгол Улсын хүн амын суурьшлын үндсэн 3 хэлбэр

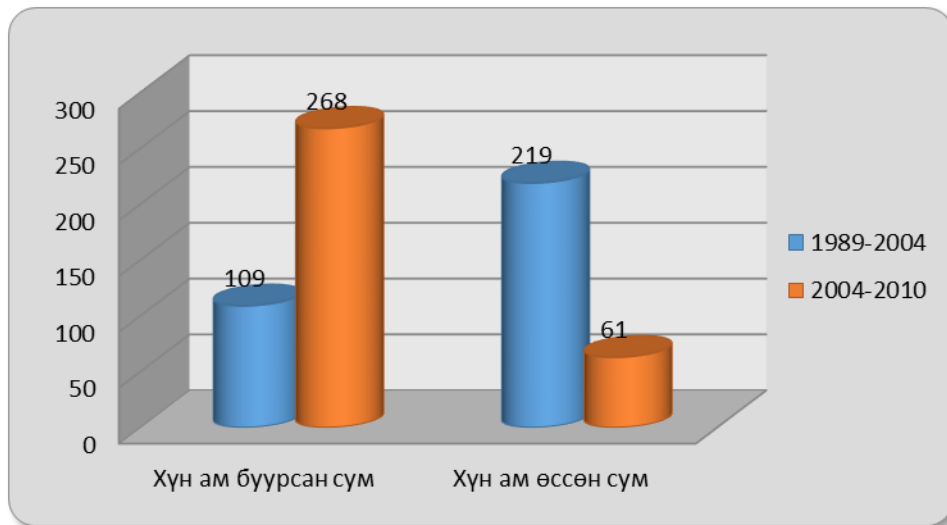
Хүснэгт 2.2. Дундаж 1 сум, хотуудын хүн амын тооны өөрчлөлт

Сум, аймаг	1989	2000	2010
Аймгийн төвийн дундаж 1 хотын хүн амын тоо	23986	26433	27671
Хөдөөгийн дундаж 1 сумын хүн амын тоо	3187	3354	2961
Улаанбаатар	548400	915500	1240000

Эх сурвалж: УСХ, 2011. Хүн ам, орон сууцны тооллогууд

1989-2004 онд хөдөөгийн нийт 305 сумаас хүн ам нь буурсан сум 99 буюу нийт сумдын 32%-ийг эзлэж байсан бол 2004-2010 оны хооронд хүн ам нь буурсан сумын тоо нийт сумдын 81%-ийг эзлэж, 2 дахин өссөн нь хөдөөд хүн ам тогтвортой суурьших бололцоо

хомс, нөгөө талаар төвлөрөл, нийгэм-эдийн засгийн таталцлыг даган зарим сумд, хотууд руу татагдан шилжин суурьшаар байгаатай холбоотой юм (Зураг 2.4).



Зураг 2.4. Хүн ам өөрчлөгдсөн сумдын тоо, 1989-2004, 2004-2010

Монгол Улсын сумын түвшинд гаргасан хүн амын нягтралыг дараахь зурагт харууллаа. Зургаас харахад Монгол орны төв хэсэгт хүн ам илүү нягтарсан байна. Нягтрал хамгийн ихтэй 26 сум байгаа бол хамгийн бага нягтралтай буюу 2 км² тутамд 1 хүн ногдож байгаа 192 сум байна. Энэ нь өнгөрсөн 20 гаруй жилийн хугацаанд Хот байгуулалтын тухай хуулийн дагуу Хүн амын нутагшилт суурьшлын хөгжлийн ерөнхий төслийг боловсруулаагүй, Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарилалтыг уламжлалаа хадгалан орчин үеийн хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн шинэчлээгүй, мөн Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой бодлогын баримт бичгүүд батлагдсан боловч хэрэгжилт хангалтгүй байсантай холбоотой.

2.2 Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой эрхзүй, бодлогын орчны шинжилгээ

Монгол Улсын Их Хурлын 2001 оны 57 дугаар тогтоолын хавсралтад Монгол улсын бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалыг дараах байдлаар тусгасан байна.

2.2.1 Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал

Эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, экологийн эмзэг орчин бүхий уул, тал хээр, говь цөл хосолсон өргөн уудам нутагт Монгол Улсын цөөн хүн ам эртнээс нааш таруу сийрэг суурьшин, бэлчээрийн мал аж ахуй голлон эрхэлж нутаг усныхнаараа нэг нэгнээ дэмжин амьдарч, "нүүдлийн" гэж нэрлэгдсэн нэн өвөрмөц зан заншил, ахуй, соёлыг бүтээн, үе үеийнхэндээ залгамжлуулж ирсэн нь байгаль, цаг уурын хувьсал, өөрчлөлтөд дасан зохицохыг эрмэлзсэн жам ёсны хандлага байв. 20 дугаар зууны 30-аад оноос эхлэн Монгол Улс аж үйлдвэр, тариалангийн салбарыг шинээр үүсгэн, хөдөөгийн хүн амд үйлчлэх зориулалттай зам харилцаа, сургууль, эмнэлэг, соёлын газар бүхий хот, тосгоныг олноор байгуулах болсон байна. Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хот, аймгийн бусад төвүүдийг үүсгэн хөгжүүлсэн нь монголчуудын амьдралын хэв маягийг суурин соёл иргэншлийн ололтоор баяжуулж, үндэсний эдийн засаг, соёлын дэвшлийг түргэтгэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэж иржээ. Эдгээр хот, суурин нь Монгол улсад ардчилал, зах зээлийн харилцаа хөгжих эхлэлийг тавьж, монгол хүн өмчийн жинхэнэ эзэн болж, ажиллаж амьдрах, сурч боловсрох эрхээ чөлөөтэй сонгох орчин болж байна.

Нөгөө талаас үйлдвэр хөгжүүлэх, хот байгуулах ажлыг байгаль орчны даац, чадавх, бэлчээрийн мал аж ахуйд түшиглэсэн хүн амын нүүдлийн хэв шинжийн нутагшилтын онцлогтой сайтар уялдуулж оновчтой зохион байгуулж ирээгүйгээс ой, ус, бэлчээрийн ургамал, ан амьтны нөөц хомсдож, орон нутгийн олон хот суурин тодорхой чиг үүрэггүй орхигдож, байгаль орчин, нийгмийн хөгжлийн тэнцэл алдагдах хандлагатай болсон байна.

Хүн ам, үйлдвэр, үйлчилгээний газрууд Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хот болон гол төмөр замын дагуух бүс нутагт хэт бөөгнөрсөн нь хүн амын амьдрах орчны чанар байдлыг муутган, нийгмийн асуудлыг шийдвэрлэхэд төвөг учруулж, ажилгүйдэл, ядуурал ихсэхэд нөлөөлж байна. Гэтэл дээрх гурван хот, Төв, Сэлэнгэ аймгийн нутгийг оролцуулахгүйгээр тус улсын газар нутгийн 92,1, малын тооны 89,6, усны нөөцийн 80,7, ойн нөөцийн 73,4 хувь, эрдсийн баялаг болон биологийн төрөл зүйлийн арвин нөөц бүхий бусад аймаг зах зээлийн харилцаанд жинхэнэ утгаараа шилжиж чадаагүй, хөгжлийн түвшнээр хоцронгуй байдалтай болсон байна. Энэ нь хөдөөгийн хүн ам төв, суурин газар руу олноор шилжин нүүдэллэх үндсэн шалтгаан болж байна.

Орон нутгийн хөгжлийн хоцронгуй байдал нь Монгол Улсын эдийн засгийг газар зүйн байрлалынх нь дагуу гадаад орнуудтай холбон хөгжүүлж, гадаад хамтын ажиллагааны үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх боломжийг ч хязгаарлаж байна.

Эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн нутаг дэвсгэрийн тэнцвэргүй байдлыг бууруулах явдал Монгол Улс XXI зууны тогтвортой хөгжлийн замд дэвшин орох нэн чухал утгвар нөхцөл мөн.

Аймаг, сумдын аж ахуйн бие даасан байдлыг тэдгээрийн дотоодын нөөцөөр хангах бололцоогүй бөгөөд улсын хөрөнгийг засаг захиргааны олон жижиг нэгжид тарааж хуваарилах нь үр ашиггүй болохыг өмнөх түүхийн сургамж, зах зээлийн өнөөгийн шинэ нөхцөл байдал харуулж байна.

Монгол Улсын Үндсэн хуулийн "Төр нь үндэсний аюулгүй байдал, аж ахуйн бүх хэвшлийн болон хүн амын нийгмийн хөгжлийг хангах зорилгод нийцүүлэн эдийн засгийг зохицуулна" гэсэн заалтыг үндэслэл болгон боловсруулсан "Монгол Улсын Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал"-д Монгол Улсыг бүсчлэн хөгжүүлэх /цаашид "бүсчилсэн хөгжил" гэх/ арга замыг боловсруулж, бүсчлэлээр дамжуулан нутаг дэвсгэрийн хөгжлийн тэнцвэрийг хангах төрийн байгуулалт, эдийн засаг, нийгэм соёл, хүн амын нутагшилт, хот байгуулалт, гадаад хамтын ажиллагааны таатай орчныг бүрдүүлэх, эдийн засгийн бүсүүдийн хүрээнд бүс нутаг-хот байгуулалтын уялдааг хангах замаар аймаг, орон нутгийн хөгжлийг дэмжих төрийн бодлого, зохицуулалтын тогтолцоог бий болгох чиглэл, үйл ажиллагааны зарчмын үндсийг тодорхойлж байна.

2.2.2. Бүсчилсэн хөгжлийн үндэслэл

2.2.2.1. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын эрхэм зорилго нь тус улсын газар, түүний баялаг, газар тариалан, мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн нөөц, оюуны чадавхийг байгаль орчны даацад зохицуулан оновчтой ашиглах үндсэн дээр хүн ам, үйлдвэрлэлийн өнөөгийн зохисгүй бөөгнөрлийг задалж, хот, хөдөөгийн хөгжлийн ялгаа, аймаг, бүс нутаг хоорондын тэгш бус, тэнцвэргүй байдлыг багасгаж хөгжлийн түвшинг ойртуулах, үндэсний эдийн засаг, нийгмийн дэвшлийг түргэтгэх дотоод, гадаад таатай орчныг бүрдүүлэхэд оршино.

2.2.2.2. Эрхэм зорилгыг хэрэгжүүлэхэд байгаль орчиндоо зохицсон бэлчээрийн мал аж ахуйн орон зайн зохион байгуулалтын дэвшилттэй бүхнийг орчин үеийн суурин соёл иргэншлийн ололттой зүй зохистой хослуулах зарчмыг баримтална.

2.2.2.3. Эрхэм зорилгод хүрэхийн тулд дараахь зорилтыг хэрэгжүүлэх явдлыг тэргүүлэх ач холбогдолтой гэж үзнэ:

2.2.2.3.1. Төрийн байгуулалтын хүрээнд: бүс нутгийг тэнцвэртэй хөгжүүлэх үндэсний нийтлэг эрх ашгийг, аймаг, нийслэл, хот, тосгон, сум, аж ахуйн нэгж, байгууллагын хууль ёсны ашиг сонирхолтой хосолж, засаг захиргаа-нутаг дэвсгэрийн байгууламжийг цаашид боловсронгуй болгох эдийн засаг, зохион байгуулалт, нийгэм-сэтгэл зүйн орчныг бүрдүүлэх.

2.2.2.3.2. Эдийн засгийн хүрээнд: тухайн бүс дотроо аймаг, сум бүр голлон эрхлэх аж ахуйн чиглэлээ зөв тогтоон, өөр хоорондоо хоршин хөгжих бизнесийн орчныг бүрдүүлэх, дотоод, гадаад зах зээлтэй зохистой холбоо тогтоож, аймаг, бүс нутаг хоорондын хөгжлийн тэнцвэргүй, тэгш бус байдлыг багасгах, эдийн засгийн өсөлт, үр ашгийг тогтвортой нэмэгдүүлэх нөхцөлийг хангах.

2.2.2.3.3. Нийгэм, соёлын хүрээнд: хүн ам тухайн нутагтаа тогтвор, суурьшилтай ажиллаж, амьдрах, сурч боловсрох, эрүүл мэндийн үйлчилгээ хүртэх, мэдээлэл авах эрхээ чөлөөтэй эдлэх, аймаг, орон нутгийнхаа амьдралд идэвхтэй, эрх тэгш хамтран оролцох, улмаар хөдөөгийн хүн амын хөдөлмөр, нийгмийн хамгаалал, эрүүл мэнд, боловсрол, соёл, урлаг, мэдээлэл, ахуйн үйлчилгээний тогтолцоог бэхжүүлж, бүс нутгийн харьцангуй жигд хөгжлийг хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх.

2.2.2.3.4. Байгаль орчныг хамгаалах хүрээнд: бүс нутгийн хөгжлийг тэнцвэржүүлэх үүднээс тухайн бүсийнхээ байгалийн баялгийн нөөцийг ашигласны эцсийн үр өгөөжийг адил тэнцүү хүртэх, байгаль орчныг хамгаалах нийтлэг асуудлыг аймаг, сум, аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэдийн хамтын хүчээр шийдвэрлэж экологийн тэнцвэртэй байдлыг хангах нөхцөлийг бүрдүүлэх.

2.2.2.3.5. Хүн амын нутагшилт, хот байгуулалтын хүрээнд: тухайн бүсийн хэмжээнд хот, тосгон, хөдөөгийн хүн амын нутагшилт, суурьшлын харилцан уялдсан тогтолцоог бүрдүүлж, нутаг дэвсгэрийн тэнцвэрт хөгжлийг тэтгэх чадвар бүхий бүс нутаг, хотжилтын нэгдмэл орчныг бий болгох.

2.2.2.3.6. Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд: тус орны тээвэр-газар зүйн байрлалын дагуу бүс нутгуудыг олон улсын худалдаа-эдийн засгийн сүлжээнд зохистой холбож, орон нутгийн болон үндэсний хөгжлийг түргэтгэх гадаад харилцааны боломжийг бүрэн дүүрэн ашиглах нөхцөлийг хангах.

2.2.3 Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын гол агуулга

2.2.3.1. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилго, зорилтыг хангах үндсэн арга зам нь Монгол Улсад эдийн засгийн бүсчлэл тогтоож, түүгээр дамжуулан бүс нутаг, хот, хөдөөгийн хөгжлийн нэгдмэл болон харьцангуй бие даасан тогтолцоонд суурилсан бүс нутгийн эдийн засаг, нийгмийн цогцолборуудыг бүрдүүлэх явдал мөн.

2.2.3.2. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын дор дурдсан нэр томъёог дараахь утгаар ойлгоно:

2.2.3.2.1. "Эдийн засгийн бүсчлэл" гэж бүсчилсэн хөгжлийн зорилгод нийцүүлэн Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийг дотоод зах зээл хөгжих, гадаад зах зээлтэй зохистой холбох газар зүйн байрлалын боломж, аймаг, сумдын аж ахуй, соёлын уламжлалт харилцаа холбоо, эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн зорилтын нийтлэг байдал, байгаль, түүхий эдийн нөөц, оюуны чадавхийг засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгж болон салбар хоорондын хамтын ажиллагааны хүрээгээр бүрэн зохистой хоршин ашиглах боломж зэргээр нь эдийн засгийн бүсүүд болгон зохион байгуулж, эдийн засаг, дэд бүтцийн хөгжлийг уг бүсүүдээр зохицуулах үйл ажиллагааг;

2.2.3.2.2. "Эдийн засгийн бүс" гэж нутаг дэвсгэрийн хөгжлийн тэнцвэрийг хангах зорилгоор үндэсний хэмжээнд, бүс нутгийн хөгжлийг түргэтгэх, тодорхой нутгийн түвшинд эдийн засгийг төрөөс зохицуулах нийтлэг болон

ялгавартай бодлого явуулах шаардлагыг харгалзан тогтоосон нутаг дэвсгэрийн зааг хүрээг;

2.2.3.2.3. "Бүс нутаг" гэж аймаг, сум, нийслэл, дүүрэг, хот, тосгоны хоорондын нийгэм, эдийн засгийн харилцаа холбоо, тусгай хамгаалалттай газар нутаг, тэдгээрийн орчны бүс, хүн амын нутагшилт, хөдөө аж ахуй, аялал жуулчлал болон аж ахуйн бусад салбар /салбар хоорондын/-ын уялдаа холбооны орон зайн хөгжил, байршлын хүрээг хамарсан Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн тодорхой хэсэг буюу эдийн засаг, нийгмийн цогцолборыг;

2.2.3.3. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилго, зорилтыг эдийн засгийн бүс, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн нэгдмэл тогтолцооны хүрээнд хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлага нь байгаль орчны даац, чадавх, түүнд зохицуулан нүүдлийн аж ахуй, соёлын өв уламжлалыг хадгалан хөгжүүлэх үндэсний хэрэгцээ, хот суурин, дэд бүтцийн оновчтой сүлжээнд үндэслэн орчин үеийн соёл, иргэншлийн ололтыг бүтээлчээр хөгжүүлэн нийгмийн дэвшлийг түргэтгэх, дэлхийн нийтлэг хандлага зэргийг хамтад нь бодолцсон Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн стратегиас урган гарч байна.

2.2.3.4. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд улсын хэмжээнд, эдийн засгийн бүс, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн харилцан уялдсан нэгдмэл тогтолцоо, эдийн засгийн бүсүүдийн хэмжээнд, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн харьцангуй бие даасан тогтолцоог бүрдүүлэх шаардлагатай бөгөөд энэ үйл явцыг төрөөс нэгдсэн болон нутаг дэвсгэрийн ялгавартай бодлогоор дэмжин зохицуулна.

2.2.3.5. Бүсүүдийн хүрээнд эдийн засгийн бүс, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн харьцангуй бие даасан тогтолцоог бүрдүүлэхдээ, алслагдсан, говийн түүнчлэн сул хөгжилтэй бүс нутгийн хөгжлийг дэмжихийн хамт бүс нутгийн аж ахуйн бие даасан байдал, үндэсний эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг хангахад гол нөлөөтэй, хөгжлийн ирээдүй сайтай бүс нутаг, хот сууринг тэргүүн ээлжинд сонгон хөгжүүлж, түүнд ойр байгаа бусад нутгийг татан оролцуулах чиглэл баримтална.

2.2.3.6. Эдийн засгийн бүсүүдийн хуваарийг тогтоохдоо, нэгдүгээрт: аймаг, орон нутгийн хүн амын аж байдлын түвшний ялгаа, түүнийг жигдрүүлэх асуудлыг

тухайн бүсийн хүрээнд шийдвэрлэх дотоод, гадаад зах зээлийн болон төрийн зохицуулалтын боломж, газар, түүний баялгийг хамгаалах, ашиглах эзэмших зохимжит чиг хандлага зэргийг бодолцсон нийгэм, экологийн хүчин зүйлсийн; хоёрдугаарт: аймаг, сум, аж ахуйн нэгж, байгууллага хоорондын хоршил холбоонд түшиглэн тухайн бүсийн хүн амын хэрэгцээг хангах, байгаль орчныг хамгаалах шаардлагад зохицсон үйлдвэрлэл, үйлчилгээний зохистой бүтэц бүхий дотоод, гадаад зах зээлд өрсөлдөх чадвартай нэг буюу хэд хэдэн бүтээгдэхүүнээр улсын хэмжээнд төрөлжсөн, бүс нутгийн аж ахуйн бие даасан цогцолборууд бүрдэх ирээдүйн төлөвийг баримжаалсан эдийн засаг, зах зээлийн хүчин зүйлсийн; гуравдугаарт: хот, тосгоны зэрэглэл тогтоон, тэдгээрийн дотроос хөдөөгийн хүн амын амьдралыг бүс нутгийн дотоод, гадаад орчинтой дэд бүтцийн сүлжээгээр зохистой холбон зохион байгуулах боломжтой, ирээдүй сайтай байршсан хот, тосгоныг бүсийн, сум дундын буюу бүлэг суурингийн төв болгон сонгон хөгжүүлэх нөхцөлийг харгалзсан дэд бүтэц, хот байгуулалтын хүчин зүйлсийн аргуудыг хослон хэрэглэнэ.

2.2.3.7. Эдийн засгийн бүсчлэлийн хүрээнд эдийн засгийн бүс, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн нэгдмэл тогтолцоог бүрдүүлэх гол орчин нь Монгол Улсын хөгжлийн салбарын болон нутаг дэвсгэрийн зохион байгуулалт мөн.

2.2.3.8. Дэд бүтцийн хэвтээ, босоо тэнхлэгүүдийг нутаг дэвсгэрийн болон салбарын дараах бүрдэл хэсгүүдтэй байхаар зохион байгуулахыг зохистой гэж үзнэ:

2.2.3.8.1. Хэвтээ тэнхлэгийг аймаг, сум, нийслэл, дүүрэг, хот, тосгон, бүсийн төвүүд, худалдаа-эдийн засгийн чөлөөт бүсүүд, ашигт малтмал олборлолт, боловсруулалтын болон аялал жуулчлалын бүс нутгууд, түргэн хөгжих ирээдүйтэй бусад бүс нутаг, тэдгээрийг улс орны дотоод, гадаад зах зээлтэй холбосон эрчим хүч, зам харилцаа, орчин үеийн холбоо, мэдээлэл, бөөний худалдааны сүлжээг хамарсан нутаг дэвсгэрийн бүрдэл хэсгүүдтэй;

2.2.3.8.2. Босоо тэнхлэгийг хувийн хэвшилд түшиглэн зах зээлд өрсөлдөн тогтвортой хөгжих чадвар бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллагын тогтолцоо, тэдгээрийн дотоод, гадаад хүрээний үйлдвэрлэл, үйлчилгээний технологийн дагалт, хоршилт, банк санхүү, удирдлага, төлөвлөлт, зохион байгуулалт,

бүртгэл, мэдээлэл, тооцооллын урсгал, хүрээлэн байгаа орчны зохицолдоог хамарсан салбарын бүрдэл хэсгүүдтэй.

2.2.3.9. Эдийн засгийн бүс, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн харьцангуй бие даасан тогтолцоог өөр хооронд нь болон улмаар гадаад зах зээлтэй зохистой холбож, үндэсний болон бүс нутгийн аж ахуйн бие даасан байдлыг хангах явдлыг үндэсний аюулгүй байдлын чухал хүчин зүйл гэж үзнэ.

2.2.3.10. Үндэсний аюулгүй байдлыг хангах үүднээс эдийн засгийн бүс, бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн тогтолцооны уялдаа холбоог дор дурдсан зарчимд нийцүүлэн зохион байгуулна:

2.2.3.10.1. Эдийн засгийн бүсүүдийн тухайд, тухайн бүсийн улс орны эдийн засагт оруулах хувь нэмэр, тэрчлэн гадаад харилцааны боломжийг нэмэгдүүлэхэд оруулах хувь нэмрийг адил тэнцүү байлгах хандлагаар нутаг дэвсгэрийн хөгжлийн тэнцвэрийг хангах;

2.2.3.10.2. Бүс нутгийн хувьд нутаг дэвсгэрийн болон салбар хоорондын уялдаа холбоог гүнзгийрүүлэх замаар эдийн засгийн тухайн бүсийн хүрээнд аймаг, нийслэлийн аж ахуйн бие даасан байдлыг дээшлүүлэх;

2.2.3.10.3. Хүн амын нутагшилт, суурьшилтын олон төвтэй тогтолцоог бүрдүүлж, суурин болон нүүдлийн амьдралын хэв маягийг оновчтой хослох.

2.2.3.11. Монгол Улсад бүс, бүс нутаг, хот байгуулалтын тогтолцоог өөр хооронд нь болон улс орны дотоод, гадаад орчинтой холбогч гол шижим нь дэд бүтцийн сүлжээг өргөтгөн сайжруулах явдал мөн.

2.2.3.12. Дэд бүтцийн сүлжээг өргөтгөн сайжруулахад дор дурдсан нөхцөлийг харгалзана:

2.2.3.12.1. Эдийн засгийн бүсүүдийн хүрээгээр дотоод зах зээлд болон улс хооронд дамжин өнгөрөх ачаа урсгалын эрчим;

2.2.3.12.2. Нээлттэй гадаад харилцаа өргөжихийн хэрээр иргэд бүсүүдийн хооронд болон дотоод, гадаадад зорчин явах хэрэгцээ;

2.2.3.12.3. Дэлхийн хөгжингүй орнуудаас алслагдсан, далайд гарцгүй эх газрын байрлалтай, орон зайн саадыг гэтлэх өртөг зардал ихтэй, ачаа үүсэл, шингээлт багатай Монгол Улсын нөхцөлд агаарын тээврийг эрчимтэй хөгжүүлэх шаардлага;

2.2.3.12.4. Эдийн засгийн хөгжлийн үр ашгийг дээшлүүлэх, улс хоорондын болон бүс нутаг хоорондын тогтвортой уялдаа холбоог хангахтай холбогдон төмөр замын сүлжээг өргөтгөх хэрэгцээ:

2.2.3.12.5. Гадаад орны тусламж, дэмжлэг, дотоодын хүч нөөцөд түшиглэн нийслэл, бүсийн төв, чөлөөт бүсүүдээр дамжуулан Монгол Улсын газар нутгийг олон улсын хамтын ажиллагааны бүс нутгуудтай холбож, үндэсний эдийн засгийн өсөлтийн хурдцыг нэмэгдүүлэх боломж, орон нутгийг бага зардлаар холбож нутаг дэвсгэрийн дотоод тэнцвэрийг хангах шаардлага зэргийг харгалзан автотээврийн хөндлөн болон гол төмөр замын дагуух авто замыг тэргүүн ээлжинд сайжруулах шаардлага;

2.2.3.12.6. Авто замын төрөл, чиглэл, үйлчлэх хүрээг сонгох нь бүс нутгийн байгаль цаг уурын өөрчлөлт, газар ашиглах, эзэмших чиг хандлага, байгалийн баялгийг хамтран ашиглах гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулагчдын сонирголоос улам бүр хамаарч байгаа өнөөгийн нөхцөл байдал;

2.2.3.12.7. Аймаг, бүс нутгийн аж ахуйн бие даасан байдал, тэдгээрийн хоорондын уялдааг сайжруулах, хүн амын шилжих хөдөлгөөнийг зохистой болгоход эрчим хүч, нийгмийн үйлчилгээний болон банк, санхүү, бөөний худалдаа, холбоо, мэдээллийн бүс нутгийн сүлжээг нэн түрүүнд байгуулах шаардлага;

2.2.3.12.8. Олон улсын байгууллага, гадаад орны дэмжлэгээр Монгол Улсыг улс хоорондын ач холбогдолтой дэд бүтцийн сүлжээнд холбох явдлыг стратегийн ач холбогдолтой гэж үзэхийн хамт, ийнхүү холбогдсон тохиолдолд уг сүлжээний ашиглалтыг Монголын талаас хариуцах чадвар, үүрэг, хариуцлагыг дээшлүүлэх бололцоо, нөхцөл.

2.2.3.13. Нийслэл хот нь засаг захиргааны болон соёл, шинжлэх ухаан, мэдээлэл, гадаад харилцааны байгууллагууд зонхилон байрласан харьцангуй цөөн хүн амтай, экологийн эрүүл орчинтой, архитектурын зохиомж сайтай, нийгмийн харилцааны гол төв болохуйц зохистой байршилтай болж байгаа зэрэг орчин үеийн дэлхий нийтийн өөрчлөлтийн түгээмэл хандлагыг харгалзан Монгол Улсын нийслэлийн байршил, чиг үүргийг оновчтой тогтоох асуудлыг бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал хэрэгжих орчинтой холбон зохистой шийдвэрлэнэ.

2.2.3.14. Аймаг, нийслэл нь төрийн нэгдсэн бодлоготой уялдсан хүн амын амьдрах экологи, нийгмийн таатай орчныг бүрдүүлэх, зах зээлд өрсөлдөх чадвар бүхий үйлдвэрлэл, үйлчилгээг сонгон хөгжүүлэх, хот, дүүрэг, тосгон, сум, багийн хоорондын аж ахуйн хоршилт, дэд бүтцийн уялдааг хангах зэрэг бүс нутгийн хөгжлийн нийтлэг асуудлыг шийдвэрлэхэд орон нутгийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал, төрийн болон нутгийн захиргаа, аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэдийн хамтын хүч чармайлтыг нэгтгэн зохион байгуулах шаардлагатай бөгөөд энэ зорилгоор нутаг дэвсгэрээ /сум, дүүргээ/ бүсчлэн хөгжүүлэх явдлыг бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын бүрэлдэхүүн хэсэг гэж үзнэ.

2.2.3.15. Эдийн засгийн бүсчлэлийн хүрээнд эдийн засгийн бүс, бүс нутаг-хот байгуулалтын нэгдмэл тогтолцоо бүрэлдэж, улс үндэсний хөгжлийг түргэтгэх нутаг дэвсгэрийн зохион байгуулалтын дотоод, гадаад орчин сайжрахын хирээр аймаг, сум, нийслэл, дүүрэг, хот, тосгон хоорондын харилцаа холбоо бэхжиж Монгол Улсын засаг захиргаа нутаг дэвсгэрийн одоогийн байгууламжийг ардчилал, зах зээлийн нөхцөлд зохицуулан боловсронгуй болгож эхэлнэ.

2.2.3.16. Монгол Улс бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалыг дэвшүүлэхдээ эдийн засгийн бүсүүдээр дамжуулан аймаг, орон нутгийг гадаад зах зээлтэй холбон олон улсын хамтын ажиллагааны үр өгөөжийг нэмэгдүүлэхийг зорихын хамт, өргөн уудам газар нутаг, эрдсийн болон мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн нөөц, хүн амын оюуны чадавх, биологийн төрөл зүйл, түүх соёлын өв сангаа тогтвортой хөгжлийн зорилгод зохистой ашиглах боломжтойгоо нээн харуулж, хүн төрөлхтний хөгжлийн нийтлэг сонирхол, хэрэгцээг хангахад өөрийн хувь нэмрээ оруулахыг эрмэлзэнэ.

2.2.4. Бүсчилсэн хөгжлийг дэмжих төрийн зохицуулалт

2.2.4.1. Бүсчилсэн хөгжлийг төрөөс дэмжих бодлогын гол чиглэл нь Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэт хот, тэдгээрийн орчмын нутгийн хүн ам, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний хэт бөөгнөрөл, удирдлагын төвлөрөл, экологийн тэнцлийн алдагдлыг сааруулж, бүсүүдийн хөгжлийн түвшинг эрэмбэ дараатай дээшлүүлэх явдал юм.

2.2.4.2. Бодлогын гол чиглэлийг хэрэгжүүлэх үндсэн арга хэрэглүүр болгон Монгол Улсад эдийн засгийн Баруун, Хангайн, Төвийн, Зүүн гэсэн дөрвөн бүсийг тогтоож, Улаанбаатар хотыг бие даасан бүсийн жишгээр хөгжүүлнэ.

2.2.4.3. Монгол Улсын эдийн засгийн бүс бүрд хамаарах аймгуудын ерөнхий хуваарийг дараахь байдлаар тогтоож, хөгжлийн тухайн үеийн нөхцөл байдалтай уялдуулан уг хуваарийг уян хатан өөрчилж байна:

2.2.4.3.1. Баруун бүсэд: Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Завхан, Увс, Ховд;

2.2.4.3.2. Хангайн бүсэд: Архангай, Баянхонгор, Булган, Орхон, Өвөрхангай, Хөвсгөл;

2.2.4.3.3. Төвийн бүсэд: Говь-Сүмбэр, Дархан-Уул, Дорноговь, Дундговь, Өмнөговь, Сэлэнгэ, Төв;

2.2.4.3.4. Зүүн бүсэд: Дорнод, Сүхбаатар, Хэнтий.

2.2.4.3.5. Улаанбаатарын бүсэд: нийслэл хот, түүний дүүргүүдийн нутаг дэвсгэр, хот орчмын бүсийн дагуул хотууд тус тус орно.

2.2.4.4. Монгол Улсын аймгууд нь байгаль орчны даац, хүн, малын байршил, эдийн засаг, нийгмийн зорилтоороо харьцангуй ойролцоо шинж төлөвтэйг харгалзан эдийн засгийн бүсүүдэд аж ахуйн дараахь салбарыг нийтлэг байдлаар хөгжүүлнэ:

2.2.4.4.1. мал аж ахуй;

2.2.4.4.2. хөнгөн, хүнсний үйлдвэр;

2.2.4.4.3. уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэр;

2.2.4.4.4. барилга, барилгын материалын үйлдвэр;

2.2.4.4.5. оюуны багтаамж ихтэй үйлдвэрлэл, үйлчилгээ;

2.2.4.4.6. аялал жуулчлал, амралт, рашаан сувилал;

2.2.4.4.7. үйлдвэрлэл, нийгмийн үйлчилгээний дэд бүтцийн салбарууд;

2.2.4.4.8. зах зээлийн дэд бүтцийн бүрдэл хэсгүүд.

2.2.4.5. Бүсүүдийн байгаль, түүхий эдийн нөөц, оюуны чадавхийг харгалзан баруун бүсэд: бэлчээрийн мал аж ахуй, усалгаатай тариалан, жижиг, дунд боловсруулах үйлдвэрийг; хангайн бүсэд: бэлчээрийн мал аж ахуй, газар тариалан, аялал жуулчлал, амралт, сувилал, жижиг дунд үйлдвэр, уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэр; мод боловсруулах үйлдвэрийг; төвийн бүсэд: бэлчээрийн болон эрчимжсэн мал аж ахуй, газар тариалан, уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэр, жижиг, дунд үйлдвэр, аялал жуулчлал, амралт сувиллын үйлчилгээ, оюуны багтаамж ихтэй бусад үйлдвэрлэл, үйлчилгээг; зүүн бүсэд: уул уурхайн олборлох, боловсруулах үйлдвэр, эрчимжсэн газар тариалан, мал аж ахуй, жижиг, дунд үйлдвэр, аялал жуулчлалыг; Улаанбаатарын бүсэд: оюуны багтаамж ихтэй бүх төрлийн үйлдвэр, үйлчилгээ, олон улсын банк санхүүгийн сүлжээг тус тус тэргүүлэх чиглэл болгон хөгжүүлнэ.

2.2.4.6. Дэд бүтцийн босоо тэнхлэгүүдийг өмнөд- умардын, хэвтээ тэнхлэгийг өрнө-дорнын бүс нутгийн орнуудтай холбож олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлнэ.

2.2.4.7. Бүсчилсэн хөгжлийн зорилго, зорилтыг дараахь бодлогоор дэмжин хэрэгжүүлнэ:

2.2.4.7.1. Төрийн байгуулалтын хүрээнд:

2.2.4.7.1.а. Бүсчилсэн хөгжлийг төрөөс дэмжих эрх зүйн зохицуулалтыг бүрдүүлэх;

2.2.4.7.1.б. Бүсийн болон бүс нутгийн хөгжлийн стратегийг тодорхойлж, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх төлөвлөлт, удирдлага, зохион байгуулалтын тогтолцоог боловсронгуй болгох;

2.2.4.7.1.в. Бүсийн хөгжлийг төсөв, татвар, хөрөнгө оруулалт, мөнгө зээлийн бодлогоор дэмжих;

2.2.4.7.1.г. Бүс нутагт банк, санхүү, даатгалын тогтолцоог бүрдүүлэх;

2.2.4.7.1.д. Бүс нутгийн хөгжлийг дэмжих үйл ажиллагаанд аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэд, гадаадын хөрөнгө оруулагчдын оролцоог дэмжин урамшуулах;

2.2.4.7.1.е. Бүс нутгийн нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн нийтлэг зорилтыг шийдвэрлэхэд аймаг, нийслэл, хот, тосгоны хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх;

2.2.4.7.1.ж. Бүсчилсэн хөгжлийн асуудлаар төв, орон нутгийн төрийн захиргааны байгууллага хоорондын ажлын уялдаа, харилцан мэдээлэл, зохицуулалтыг хангах;

2.2.4.7.1.з. Бүс нутаг, хот байгуулалтын судалгаа, шинжилгээ, сургалт, сурталчилгааны ажлыг хөхүүлэн дэмжих;

2.2.4.7.1.и. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал хэрэгжих орчинтой уялдуулан засаг захиргаа нутаг дэвсгэрийн байгууламжийг боловсронгуй болгох;

2.2.4.7.2. Эдийн засгийн байгуулалтын хүрээнд:

2.2.4.7.2.а. Бүс нутгийн байгаль орчны даац, чадавхийг бүрэн зохистой ашиглах, орон нутгийн хүн амын хөдөлмөрийн дадлага, чадварыг дээшлүүлэх шаардлагад зохицсон жижиг, дунд үйлдвэрлэлийн сүлжээ бүрдүүлэх;

2.2.4.7.2.б. Дэлхийн зах зээлийн болон дотоодын хэрэгцээг харгалзан бүсүүдийн хүрээнд импортыг орлох, гадаад зах зээлд өрсөлдөх чадвар бүхий олон улсын стандартад нийцсэн, экологийн хувьд цэвэр бүтээгдэхүүн, ажил, үйлчилгээг дэмжин хөгжүүлэх;

2.2.4.7.2.в. Алслагдсан, говийн түүнчлэн сул хөгжилтэй бүс нутгийг хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх;

2.2.4.7.2.г. Тухайн бүсийн хүрээнд аймаг, нийслэл, хот, тосгоны хоорондын, салбар хоорондын аж ахуйн хоршилт, хослолыг дэмжин хөгжүүлэх;

2.2.4.7.2.д. Сумын хөгжлийн хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлэхэд нь дэмжлэг үзүүлэх;

2.2.4.7.2.е. Бүсүүдэд дотоод, гадаадын аж ахуйн нэгж, байгууллага шинээр байгуулах буюу өөрийн салбар, нэгжээ байгуулж ажиллахыг хөхүүлэн дэмжих;

2.2.4.7.2.ж. Бүсийн төвүүдийг хооронд нь болон бусад хот, тосгонтой холбосон эрчим хүч, зам барилга, холбоо, мэдээллийн технологийн дэд бүтэц, сум дундын бөөний худалдааны сүлжээ байгуулах ажлыг төрөөс дэмжих;

2.2.4.7.2.з. Бүсүүдийг хооронд нь болон гадаад улс орнуудтай холбосон хөндлөн гол зам барьж байгуулах үндэсний хөдөлгөөн өрнүүлэх;

2.2.4.7.3. Байгаль орчныг хамгаалах хүрээнд:

2.2.4.7.3.а. Нийгмийн хөгжлийг байгаль орчны даац чадавхтай тэнцэлтэй уялдуулахад чухал ач холбогдол бүхий бүсийн болон бүс нутгийн төсөл арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх;

2.2.4.7.3.б. Уур амьсгалын өөрчлөлт, цөлжилт, байгалийн гамшгийн болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх, тэдгээрийн үр дагаврыг арилгахтай холбогдсон хяналт, мэдээлэл, тусламжийн бүс нутгийн сүлжээ бүрдүүлэх;

2.2.4.7.3.в. Байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх, хүн амын амьдрах орчны аюулгүй байдлыг хангахтай холбогдсон аймаг, сум дундын ач холбогдол бүхий нийтлэг арга хэмжээг санхүүжүүлэх нэмэлт эх үүсвэрийг бий болгох асуудлыг судлан шийдвэрлэх;

2.2.4.7.3.г. Бүс нутгийн байгалийн баялгийн нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах, нөхөн сэргээх, амьдрах орчинд хал багатай дэвшилтэт арга технологи-нэвтрүүлэх, шилжүүлэх үйл ажиллагааг дэмжин урамшуулах;

2.2.4.7.3.д. Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн менежментийг бүс нутаг, хот, тосгоны хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан боловсронгуй болгох;

2.2.4.7.3.е. Бүсийн хүрээнд байгалийн баялгийн нөөц ашигласны эцсийн үр өгөөжийг бүс нутаг бүрийн байгалийн нөөцийн хүрэлцээ, газрын үржил шим, зах зээлийн байрлалаас хамааралгүйгээр тухайн бүсийн аймаг, сумд адил тэнцүү хүртэх орлого хуваарилалтын зохистой тогтолцоог бүрдүүлэх;

2.2.4.7.3.ж. Бүс нутгийн хөгжлийн асуудлыг байгаль орчны даац, нөөц баялгийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ, төлбөр, тооцооны үндсэн дээр шийдвэрлэх чадвар бүхий бүсийн байгаль орчны төлөвлөлт, удирдлагын бие даасан тогтолцоог бүрдүүлэх;

2.2.4.7.3.з. Бүсийн хүрээнд тодорхой газар нутгийг гадаадын сонирхогч улс орон, гадаадын хөрөнгө оруулагчдад гэрээний үндсэн дээр урт хугацаагар түрээслэн ашиглуулж байгаль орчин, хөгжлийн асуудлыг иж бүрэн шийдвэрлэх нөхцөлийг хангах;

2.2.4.7.4. Нийгэм, соёлын хүрээнд: .

2.2.4.7.4.а. Бүсүүдэд их сургууль, коллежийн салбар, судалгаа, мэдээллийн болон сургалтын төвүүд байгуулахыг дэмжиж тухайн бүс нутгийн хөгжлийн чиглэлтэй уялдсан боловсрол, шинжлэх ухааны шинэ хэв шинж бүхий тогтолцоо бүрдүүлэх;

2.2.4.7.4.б. Оношлогоо, эмчилгээний бүсийн болон бүс нутгийн төрөлжсөн төвүүдийг байгуулахын хамт, сум дундын эмнэлгийн үйлчилгээний чанар, хүртээмжийг дээшлүүлэхэд чиглэсэн эдийн засгийн хөшүүргийг боловсруулж хэрэгжүүлэх;

2.2.4.7.4.в. Хөдөөгийн хүн амын ядуурлыг бууруулах, ажил эрхлэлтийг дэмжих сум дундын зориулалтын санхүүгийн механизм бий болгох, алслагдсан болон говийн бүс нутагт ажлын байр бий болгосон хөрөнгө оруулагчдыг татварын бодлогоор урамшуулах;

2.2.4.7.4.г. Хүн амын амьжиргааны доод түвшин, нийгмийн даатгалын шимтгэлийг бүс нутгийн ялгавартай тогтоох;

2.2.4.7.4.д. Алслагдсан болон говь нутагт ажиллаж байгаа төрийн албан хаагч, багш, эмч нарт цалин хөлсний нэмэгдэл урамшуулал олгох, амьдралын нөхцөлийг нь сайжруулах, тогтвор суурьшилтай аж төрөхөд нь дэмжлэг үзүүлэх;

2.2.4.7.4.е. Хүн амын хүнсний хэрэглээний нормыг тогтоож, хүнсний хангамжийг сайжруулах, аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээг бүс нутгийн бодлогод тусган хэрэгжүүлэх;

2.2.4.7.4.ж. Мэргэжлийн соёл, урлагийн байгууллагыг хот, хөдөөгийн хүн амд үйлчлэх төрөл, хүрээгээр нь бүсчлэн байгуулж, үндэстэн, угсаатны соёл, ёс заншлыг хадгалж өвлүүлэхийн хамт, үндэстэн хоорондын соёл, урлагийн харилцааг хөгжүүлэх таатай орчныг бүрдүүлэх;

2.2.4.7.4.з. Тухайн бүсийн хүрээнд хот, хөдөөгийн хүн ам амьдрах арга ухаан, хөдөлмөрлөх дадлага, туршлагаа харилцан солилцох, уугуул нутгаа хөгжүүлэх талаар орон нутгийн байгууллага, төрийн бус байгууллагууд хамтран ажиллах явдлыг хөхүүлэн дэмжих.

2.2.4.7.5. Хүн амын нутагшил, хот байгуулалтын хүрээнд:

2.2.4.7.5.а. Бүс нутаг, хот-хөдөөгийн хөгжлийн нэгдмэл тогтолцоо бүрдүүлэх агуулгаар "Хүн амын нутагшилт, суурьшлын хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөг"-ыг боловсруулж, шийдвэрлүүлэн хэрэгжүүлэх;

2.2.4.7.5.б. Бүс нутгийн хөгжлийн үндсэн чиглэл, орон нутгийн байгаль, цаг уурын онцлог, хүн амын тоо, түүх, соёлын уламжлал, хот, хөдөөгийн хүн амд үйлчлэх хүрээ зэргийг харгалзан Монгол Улсын хот, тосгоны зохистой хэмжээ, бүтцийн загварыг боловсруулж, хот, тосгоныг үе шаттайгаар сэргээн хөгжүүлэх;

2.2.4.7.5.в. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилтыг хэрэгжүүлэх шаардлагын дагуу бүсийн төв болгон хөгжүүлэх хотуудын ерөнхий

төлөвлөгөөг шинэчлэн боловсруулж, хэрэгжүүлэхэд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх;

2.2.4.7.5.г. Улаанбаатарын болон бусад бүсийн хэмжээнд Улаанбаатар хотын хүн ам, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний бөөгнөрлийг задлах зохистой чиглэл, хотын оршин суугчдын амьдрах орчны чанар, аюулгүй байдлыг хангах, хотын газрыг үр ашигтай ашиглах, инженерийн шугам сүлжээ, замын байгууламжийг шинэчлэх шаардлагыг бодолцон нийслэл хотын хөгжлийн стратеги, ерөнхий төлөвлөгөөг шинэчлэн боловсруулж, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагаанд төр, иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагын хамтын хүч чармайлтыг нэгтгэн зохион байгуулах;

2.2.4.7.5.д. Эрх зүй, эдийн засаг, нийгэм сэтгэл зүйн зохих нөхцөлийг бүрдүүлсний үндсэн дээр Монгол Улсын нийслэлийг Улаанбаатар хотоос тус улсын нутаг дэвсгэрийн төв хэсэгт шилжүүлэн байршуулах асуудлыг иж бүрнээр судалж 2020 он хүртлэх хугацаанд шийдвэрлэх;

2.2.4.7.5.е. Улсын хэмжээнд эдийн засгийн бүсчлэл, хот байгуулалтын стратегийн удирдлага, төлөвлөлтийн нэгдсэн тогтолцоог бүрдүүлж, эдийн засгийн бүсүүдийн хэмжээнд, нутаг дэвсгэр зохион байгуулалтын товчоод байгуулах ажлыг дэмжих;

2.2.4.7.6. Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд:

2.2.4.7.6.а. Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийг зүүн бүсэд: Чойбалсан-Эрэнцав, Чойбалсан-Сүмбэр-Рашаантын чиглэлээр Азийн орнуудын авто болон төмөр замын сүлжээнд холбож улмаар Зүүн хойт Азийн хамтын ажиллагааны "Түмэн гол" хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд идэвхтэй оролцож, Ази Номхон далайн орнуудтай харилцах гарц нээх; төвийн бүсэд: Алтанбулаг-Сүхбаатар-Улаанбаатар-Сайншанд-Замын үүдийн чиглэлээр Азийн авто болон төмөр замын олон улсын сүлжээнд холбож Ази-Европыг дамжсан улс хоорондын худалдаа-тээврийн харилцааны гол талбар болгох; баруун бүсэд: Цагаан нуур, Хандгайт, Арц суурь, Булган, Бургастайн чиглэлээр ОХУ, БНХАУ-ын худалдаа-эдийн засгийн сүлжээнд холбох зорилтыг үе шаттай хэрэгжүүлэх, цаашид Таван богдын шилийн чиглэлээр

улсын хөндлөн гол тэнхлэгийг Дундад Ази, Ойрхи Дорнодын орнуудтай холбох боломжийг судлах; хангайн бүсэд: Бага -Илэнх, Ханх, Тэшиг, Шивээ хүрэнгийн чиглэлээр ОХУ, БНХАУ-тай худалдаа, эдийн засгийн сүлжээнд холбогдох зорилтыг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх;

2.2.4.7.6.б. Эхний ээлжинд ОХУ-тай хил залгаа "Алтанбулаг" /Сэлэнгэ аймаг/, "Цагааннуур" /Баян-Өлгий аймаг/, БНХАУ-тай хил залгаа "Замын-Үүд" /Дорноговь аймаг/ боомтод түшиглэн худалдаа, гаалийн тусгай /чөлөөт/ бүсүүд байгуулж, олон улсын жишгийн дагуу уг бүсүүдийн хүрээнд дотоод, гадаадын худалдаа эрхлэгчид, хөрөнгө оруулагчид харилцан ашигтай, хамтран ажиллах бизнесийн орчныг бүрдүүлэх, зохих туршлага бүрдмэгц Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн гүнд тусгай /чөлөөт/ бүсийг зохистой төрөл, чиглэлээр байгуулах ажлыг өргөжүүлэх;

2.2.4.7.6.в. Өрнө, дорно, өмнөд, умардын орнуудтай төмөр замаар холбогдох асуудлыг сонирхогч улс орнуудын оролцоотойгоор хамтран судлах;

2.2.4.7.6.г. Гадаадын сонирхогч орнууд болон гадаадын хөрөнгө оруулагчидтай хамтран Монгол Улсын тодорхой бүс нутгийг хөгжүүлэх иж бүрэн арга хэмжээний хөтөлбөр боловсруулж, түүнийг хэрэгжүүлэх хүрээнд олон улсын банк, санхүү, мэдээлэл, технологийн өндөр үр ашигтай тогтолцоог тогтвортой ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлэх;

2.2.4.7.6.д. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилтын хэрэгжилтийг гадаад харилцааны олон сурвалжит бодлогоор дэмжих арга, хөшүүргийг тогтоож, дэлхийн хөгжингүй орнуудаас Монгол Улсад үзүүлж байгаа дэмжлэг, эдийн засгийн хамтын ажиллагааны боломжийг бүс нутгуудын хүрээнд өргөжүүлэн гүнзгийрүүлэх.

2.2.5 Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилтыг хэрэгжүүлэх үе шат

2.2.5.1. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилго, зорилт нь дараахь үе шатыг дамжин хэрэгжинэ:

2.2.5.1.1. 2001-2005 он хүртэлх хугацаанд, эдийн засгийн бүсүүдээр бүс нутгийн хөгжлийг дэмжих эрх зүйн зохицуулалтыг бий болгож, бүсийн

хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлийг тогтоон, тэдгээрийг улс орны дотоод, гадаад зах зээлд холбох зорилго бүхий хөндлөн гол тэнхлэгийн авто зам буюу "Мянганы зам"-ыг байгуулж эхлэх ба гол төмөр замын дагуу тавьж байгаа хатуу хучилттай авто замыг үргэлжлүүлэн дуусгаж, түүнд хөгжлийн ирээдүй сайтай зарим бүс нутаг, хот сууриныг холбох замаар бүсчилсэн хөгжлийн үндсийг тавина.

Алслагдсан, говийн түүнчлэн сул хөгжилтэй бүс нутгуудын нийгмийн дэвшлийг түргэтгэх хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжилтийг дэмжин зохион байгуулна.

Газар зүйн байрлалын боломж, байгаль, эдийн засгийн чадавх сайтай бүс нутгуудыг сонгон тогтоож, үйлдвэрлэл, үйлчилгээний дэд бүтцийн нь хамт түргэн хурдацтай хөгжүүлэх зорилтыг хэрэгжүүлж эхэлнэ.

Бүсчилсэн хөгжлийн бодлогын хүрээнд сум, орон нутгийг хөгжүүлэх хөтөлбөр боловсруулж орон нутагт жижиг, дунд үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, хүн амын нийгэм, соёл, ахуйн үйлчилгээг сайжруулах, эрчим хүчний болон бөөний худалдааны сүлжээ байгуулах ажлыг дэмжин хэрэгжүүлж эхэлнэ.

2.2.5.1.2. 2010 он хүртэлх хугацаанд Мянганы зам байгуулах ажлыг эрчимтэй үргэлжлүүлэн бүсийн төвүүдийг хооронд нь холбож, тэдгээрийн зах зээлд сум, орон нутгууд хүн амын нийгэм, соёл, боловсролын үйлчилгээний зохистой хүрээгээр татагдан хөгжих орчныг бүрдүүлнэ. Бүсүүдийн хүрээнд аймаг, сум, хот, тосгоны хоорондын, салбар хоорондын банк, санхүү, технологийн болон удирдлагын мэдээллийн уялдаа холбоог сайжруулж, бүс нутгууд олон улсын худалдаа-эдийн засгийн хамтын ажиллагаанд биеэ даан оролцох зохистой чиглэлийг тогтоон хөгжүүлнэ;

2.2.5.1.3. 2010 оноос хойшхи 10 жилд бүсүүдийн хүрээнд бий болсон бүс нутаг хот байгуулалтын нэгдмэл тогтолцоо, бүс хоорондын болон улс хоорондын аж ахуйн хоршилт, дэд бүтцийн сүлжээнд үндэслэн аймаг, бүс нутгийн аж ахуйн бие даасан байдлыг дээшлүүлэх, бүс нутгийн эдийн засаг, нийгмийн тэнцвэрт хөгжлийг хангах, улмаар үндэсний эдийн засаг,

нийгмийн дэвшлийг түргэтгэх нутаг дэвсгэрийн бүтэц, зохион байгуулалтын дотоод, гадаад таатай орчин бүрдэж эхэлнэ.

“Монгол улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030”-ын үр дүнг илэрхийлэх үзүүлэлтүүдэд Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалын хэрэгжилтийн явцыг дараахь 20 үндсэн үзүүлэлтээр тодорхойлж үнэлэхээр тусгасан байна (Хүснэгт 2.3).

Хүснэгт 2.3 Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалын хэрэгжилтийг тодорхойлох үндсэн үзүүлэлтүүд

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Суурь түвшин (2014 он)	Зорилтот түвшин (2030 он)
1	Эдийн засгийн жилийн дундаж өсөлт	хувь	7.8	6.6
2	Нэг хүнд ногдох үндэсний нийт орлого	ам.доллар	4166	17500
3	Хүний хөгжлийн үзүүлэлт	эзлэх байр	90	70
4	Дундаж наслалт	жил	69.57	78
5	Ядуурлын түвшин	хувь	21.6	0
6	Өрсөлдөх чадварын үзүүлэлт	эзлэх байр	104	70
7	Бизнес эрхлэлтийн үзүүлэлт	эзлэх байр	56	40
8	Байгаль орчны багц үзүүлэлт	эзлэх байр	111	90
9	Эдийн засгийн идэвхтэй хүн амын нийгмийн даатгалд хамрагдсан байдал	хувь	84.4	99
10	Орлогын тэгш бус байдлын үзүүлэлт	оноо	36.5	30.0
11	1000 амьд төрөлтөд нялхсын эндэгдлийн түвшин	промилль	15.1	8
12	100000 амьд төрөлтөд эхийн эндэгдлийн	промилль	30.6	15

	түвшин			
13	Ерөнхий боловсролын сургуулийн анги дүүргэлт (улсын дундаж)	хүүхдийн тоо	27.3	20
14	Дэлхийн мал, амьтны эрүүл мэндийн байгууллагын хорио, цээрийн шаардлагад нийцсэн газар нутгийн эзлэх хэмжээ	хувь	0	60
15	Цөлжилтөд өртсөн газар нутгийн эзлэх хэмжээ	хувь	78.2	68
16	Тусгай хамгаалалтад авсан газар нутгийн хэмжээ	хувь	17.4	30
17	Монгол Улсад аялах гадаад жуулчдын тоо	сая хүн	0.392	2.0
18	Цахилгаан эрчим хүчний найдвартай эх үүсвэрээр хангагдсан өрх	хувь	89	100
19	Нийт экспортод боловсруулах үйлдвэрлэлийн эзлэх хэмжээ	хувь	17	50
20	Гол нэр төрлийн шатахууны хэрэгцээг дотоодын эх үүсвэрээс хангах хувь	хувь	0	100

2.2 БҮСЧИЛСЭН ХӨГЖИЛ, БҮСҮҮДИЙН НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

2003 онд УИХ-аар Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн тэнцлийг хангах үүднээс эдийн засгийг бүсчлэн хөгжүүлэх эрх зүйн үндсийг тодорхойлж, бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага зохицуулалттай холбогдон үүсэх харилцааг зохицуулах зорилготой “Бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага зохицуулалтын тухай хууль”-ийг батлан гаргасан. Уг хуульд эдийн засгийг бүсчилэн зохицуулах үйл ажиллагааны 4 шалгуур, шаардлагыг үндсэн болгосон. Үүнд:

- Байгаль орчиндоо зохицсон эдийн засгийн оновчтой бүтэцтэй байх;

- Үйлдвэрлэл, үйлчилгээний тодорхой салбарыг тэргүүлэх чиглэлээр хөгжүүлсэн байх;
- Бүс нутаг хоорондоо болон дотоод, гадаад зах зээлтэй дэд бүтцийн босоо, хэвтээ тэнхлэгээр холбогдсон байх;
- Бүсийн хөгжлийн тулгуур төвтэй байх

гэсэн үндсэн 4 шалгуураар бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага, зохицуулалтыг хангахаар тусгасан.

Эдийн засгийн бүсүүдэд хамрагдах аймаг, бүсийн тулгуур төвүүд болон хүн амын тоо, газар нутгийн хэмжээг Зураг 2.5 болон Хүснэгт 2.1-д харууллаа.

Бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага зохицуулалтын тухай хуулийн дагуу Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой дараахь бодлогын баримт бичгүүдийг батлан гаргасан. Үүнд:

- Монгол Улсын Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал, *УИХ-ын 2001 оны 57 дугаар тогтоол*
- Монгол Улсын бүсүүдийн хөгжлийн дунд хугацааны стратеги, *УИХ-ын 2003 оны 24 дүгээр тогтоол*
- Бүсийн тулгуур төв хот, *УИХ-ын 2003 оны 01 дугаар тогтоол*
- Зүүн бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр /2006-2015/, *Засгийн газрын 2005 оны 202 дугаар тогтоол*
- Төвийн бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр /2006-2015/, *Засгийн газрын 2005 оны 202 дугаар тогтоол*
- Хангайн бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр /2006-2015/, *Засгийн газрын 2005 оны 202 дугаар тогтоол*
- Баруун бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр /2006-2015/, *Засгийн газрын 2005 оны 202 дугаар тогтоол*
- Улаанбаатар бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр /2006-2015/, *Засгийн газрын 2005 оны 45 дугаар тогтоол*

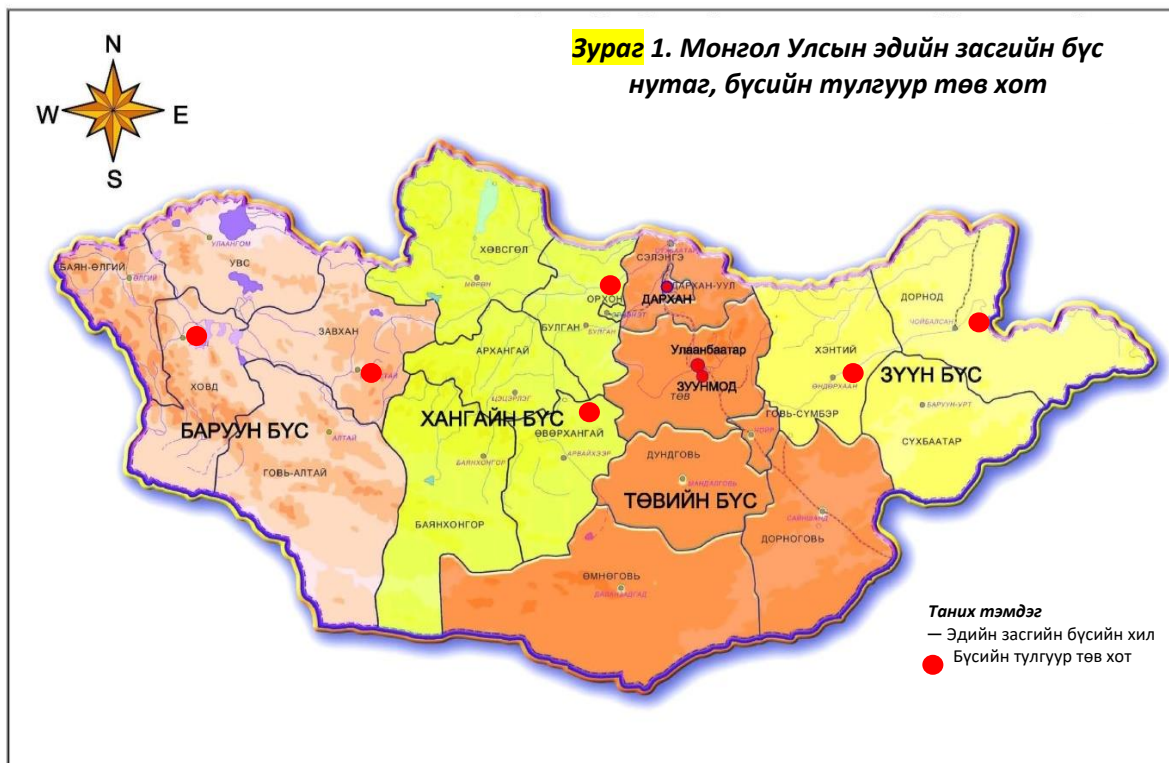
Монгол Улсын сумын түвшинд гаргасан хүн амын нягтралыг дараахь Зураг 2.6-т харууллаа. Зургаас харахад Монгол орны төв хэсэгт хүн ам илүү нягтарсан байна. Нягтрал хамгийн ихтэй 26 сум байгаа бол хамгийн бага нягтралтай буюу 2 км² тутамд 1 хүн ногдож байгаа 192 сум байна. Энэ нь өнгөрсөн 20 гаруй жилийн хугацаанд Хот байгуулалтын тухай хуулийн дагуу Хүн амын нутагшилт суурьшлын хөгжлийн ерөнхий

төслийг боловсруулаагүй, Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарилалтыг уламжлалаа хадгалан орчин үеийн хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн шинэчлээгүй, мөн Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой бодлогын баримт бичгүүд батлагдсан боловч хэрэгжилт хангалгүй байсантай холбоотой.

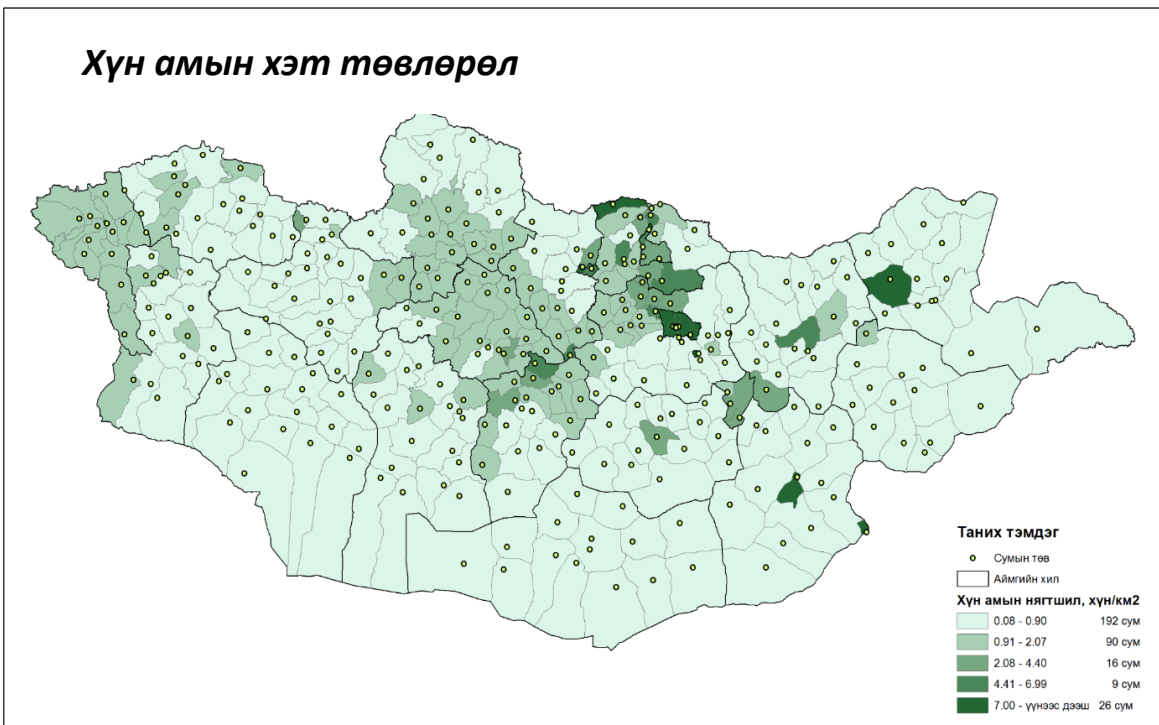
Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой бодлого, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх хугацаа 2015 онд дууссан. Эдгээр бодлого, хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг үнэлж, улмаар хэрэгжилт хангалтгүй байсан учир шалтгааныг тайлбарлах хэрэгцээ шаардлага байна. Тухайлбал,

- Хэрэгжүүлэх эдийн засгийн нөөц, чадавхи хүрэлцээтэй байсан эсэх
- Хэрэгжүүлэх улс төрийн эрмэлзэл байсан эсэх
- Хөтөлбөрүүдийг оновчтой, бодитой боловсруулсан эсэх
- Орчин үеийн хөгжлийн хандлага, хэрэгцээ шаардлагад нийцээгүй эсэх зэрэгт дүгнэлт өгөх шаардлагатай байна.

Цаашид орчин үеийн хэрэгцээ шаардлага, шинжлэх ухаан, технологийн хөгжил, бүс нутгийн хөгжлийн хандлага, тухайн бүсүүдийн нөөц боломжид тулгуурлан шинэчлэх шаардлагатай байна.



Зураг 2.5. Монгол улсын эдийн засгийн бүс нутаг, бүсийн тулгуур төв хотуудын байршил



Зураг 2.6. Монгол улсын хүн амын төвлөрлийн байдал

2.3 Бүсүүдийн хөгжлийн тэргүүлэх чиглэл, үзэл баримтлал

Монгол Улсын Үндсэн хуулийн 38.2-т Засгийн газар төрийн хуулийг биелүүлж, аж ахуй, нийгэм, соёлын байгуулалтыг удирдах нийтлэг чиг үүргийн дагуу салбарын ба салбар хоорондын, түүнчлэн бүс нутгийн хөгжлийн асуудлаар арга хэмжээ боловсруулж хэрэгжүүлэх бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ гэж заасан (Хүснэгт 2.4). Түүнчлэн Монгол Улсын Үндэсний Аюулгүй байдлын Үзэл баримтлал (1994.06.30)-ийн 34-т Эдийн засгийн аюулгүй байдалд сөрөг нөлөө үзүүлж болох дотоод хүчин зүйлд Бүс нутгийн хөгжлийн ялгаа гүнзгийрэх, эдийн засгийн тэнцвэр алдагдах, 35-т Эдийн засгийн аюулгүй байдлыг хангах төрийн бодлогыг боловсруулж хэрэгжүүлэхэд орон нутаг харьцангуй бие даан хөгжих нөхцөлийг бүрдүүлж чадахуйц эдийн засгийн мужлал тогтоон цогцолбороор хөгжүүлэх гэж зааж өгсөн ч 2010 онд шинэчлэн батлагдахад бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой заалтууд ороогүй байна.

Хүснэгт 2.4. Бүсчилсэн хөгжлийн талаар хууль эрхзүйн баримт бичигт тусгагдсан байдал

№	Хууль эрхзүйн баримт бичгийн нэр	Заалтууд
1.	Монгол Улсын Үндсэн хууль 1992 он	38.2-т Засгийн газар төрийн хуулийг биелүүлж, аж ахуй, нийгэм, соёлын байгуулалтыг удирдах нийтлэг чиг үүргийн дагуу салбарын ба салбар хоорондын, түүнчлэн бүс нутгийн хөгжлийн асуудлаар арга хэмжээ боловсруулж хэрэгжүүлэх бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ
2.	Монгол Улсад эдийн засгийн чөлөөт бүс байгуулах үзэл баримтлал. 1995 он	Зорилго нь нутаг дэвсгэрийн тодорхой хэсгийн байгаль орчин, хүн ам, түүхий эдийн нөөц, газар зүйн байрлал, зам харилцааны боломжийг зохистой ашиглан, гадаадын хөрөнгө оруулагчдыг татах, дэвшилтэт технологи оруулах замаар эдийн засгийн чадавхийг дээшлүүлэхэд оршино.
3.	Монгол Улсын Үндэсний Аюулгүй байдлын үзэл баримтлал , 1996, 2010 он	1996 оныход 2 заалт байсан ч 2010 оныход заалт ороогүй.
4.	Монгол Улсын Хөгжлийн Үзэл баримтлал 1996 он	Эдийн засгийн хөгжлийн стратегийн 2-р үе шатанд (2001-2010) бүс нутгийг дотоод, гадаад зах зээлтэй дэд бүтцийн сүлжээгээр холбож, нутаг дэвсгэрийн хөгжлийн таталцлын төв, тэнхлэгүүдийг бий болгох. 3-р шатанд (2010-2020) бүс нутгийн хүрээнд аймгуудыг эдийн засгийн талаар биеийг нь даалган хөгжүүлж, нутаг дэвсгэрийн харьцангуй жигд хөгжлийг хангах.
5.	Монгол Улсын Засгийн газрын үйл ажиллагааны тэргүүлэх чиглэл. 2000 он	4. бүс нутгийн хөгжлийг дэмжиж, дэд бүтцийг түлхүү хөгжүүлэх
6.	Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал 2001 он	2.1. Зорилго нь тус улсын газар, түүний баялаг, газар тариалан, мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн нөөц, оюуны чадавхийг байгаль орчны даацад зохицуулан оновчтой ашиглах үндсэн дээр хүн ам, үйлдвэрлэлийн өнөөгийн зохисгүй бөөгнөрлийг задалж, хот, хөдөөгийн хөгжлийн ялгаа, аймаг, бүс нутаг хоорондын тэгш бус, тэнцвэргүй байдлыг багасгаж хөгжлийн түвшинг ойртуулах, үндэсний

		<p>эдийн засаг, нийгмийн дэвшлийг түргэтгэх дотоод, гадаад таатай орчныг бүрдүүлэхэд оршино.</p> <p>3.1. Зорилго, зорилтыг хангах үндсэн арга зам нь Монгол Улсад эдийн засгийн бүсчлэл тогтоож, түүгээр дамжуулан бүс нутаг, хот, хөдөөгийн хөгжлийн нэгдмэл болон харьцангуй бие даасан тогтолцоонд суурилсан бүс нутгийн эдийн засаг, нийгмийн цогцолборуудыг бүрдүүлэх явдал мөн.</p>
7.	Бүсийн тулгуур төв хотуудын ерөнхий төлөвлөгөөг батлах тухай ЗГ-ын тогтоол. 2005 он, 2002 он	8 тулгуур төв болон Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөг баталсан.
8.	Чөлөөт бүсийн тухай хууль 2002 он	Чөлөөт бүсийн Захирагч Ажлын албатай байж, төсөв, эрх мэдэл үйл ажиллагааг тодорхойлсон.
9.	Алтанбулаг худалдааны чөлөөт бүсийн эрхзүйн байдлын тухай хууль, 2002 он	Орлогын албан татвар болон газрын төлбөрийн хөнгөлөлтийг тодорхойлсон.
10.	Цагааннуур худалдааны чөлөөт бүсийн эрхзүйн байдлын тухай хууль, 2003 он	Орлогын албан татвар болон газрын төлбөрийн хөнгөлөлтийг тодорхойлсон.
11.	Замын-Үүд эдийн засгийн чөлөөт бүсийн эрхзүйн байдлын тухай хууль, 2003 он	Орлогын албан татвар болон газрын төлбөрийн хөнгөлөлтийг тодорхойлсон.
12.	Бүсийн тулгуур төв хотуудыг тогтоох тухай УИХ-ын тогтоол. 2003 он	Эдийн засгийн 4 бүсийн 8 тулгуур төв хотыг тогтоосон.
13.	Бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага зохицуулалтын тухай хууль 2003 он	<p>1.1.Энэ хуулийн зорилт нь Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн тэнцлийг хангах үүднээс эдийн засгийг бүсчлэн хөгжүүлэх эрх зүйн үндсийг тодорхойлж, бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага зохицуулалттай холбогдон үүсэх харилцааг зохицуулахад оршино.</p> <p>6.1.Бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага зохицуулалтын үйл ажиллагааг уялдуулан зохицуулах, бүсчилсэн хөгжлийн асуудлаар Засгийн газрын ерөнхий стратегийг тодорхойлох чиг үүрэг бүхий орон тооны бус Үндэсний хороо Монгол Улсын Ерөнхий сайдын дэргэд ажиллана.</p>

14.	Монгол Улсын бүсүүдийн хөгжлийн дунд хугацааны стратеги. 2003 он	Бүсүүдийн хөгжлийн дунд хугацааны стратегийг 2010 хүртэлх хугацаатайгаар хөгжлийн салбар бүрээр тодорхойлж өгсөн ба үүнд тулгуурлан дүсүүдийн хөгжлийн хөтөлбөр боловсруулахыг чиглэл болгосон.
15.	Үндэсний хорооны дүрэм, ажиллах журам ЗГ-н тогтоол, 2004 он	Бүсчилсэн хөгжлийн талаар баримтлах ЗГ-ын ерөнхий стратегийг тодорхойлж, түүнийг хэрэгжилтийг зохион байгуулна.
16.	Бүсийн зөвлөлийн ажиллах журам. 2004 он	Зөвлөлийн дарга, гишүүд болон тэдгээрийн үйл ажиллагааны хүрээг тодорхойлж өгсөн. Үйл ажиллагааг нь Зөвлөлийн дарга аймгийн ЗДТГ хэрэгжүүлнэ.
17.	Бүсийн хөгжлийг дэмжих сан байгуулах, түүнд хөрөнгө бүрдүүлэх, зарцуулах, хяналт тавих журам. 2005 он	Сангийн тэргүүн нь Бүсийн зөвлөлийн дарга бөгөөд гишүүдийн хамтаар бүсийн Хөгжлийн хөтөлбөр, бүсийн хэлэлцээрт тусгагдсан ажлуудыг улсын болон орон нутгийн төсвөөс олгосон хөрөнгө, зээл хандив тусламжийн хөрөнгөнөөс бүрдүүлсэн сангийн хөрөнгөөр хэрэгжүүлэхээр заасан.
18.	Үйлдвэрлэл, технологийн парк байгуулж хөгжүүлэх үндсэн чиглэл. 2003 он	"Дархан" үйлдвэрлэл, технологийн парк, "Зуунмод" хөгжлийн парк, Багахангай "Эйрсервис интернэйшнл" парк, Чойбалсангийн "Дорнод" үйлдвэрлэл, технологийн парк, Чойрын "Алтан говь" хөгжлийн парк, "Эрдэнэт" үйлдвэрлэл, технологийн парк, "Ховд" үйлдвэрлэл, технологийн парк, "Налайх" бизнесийн инкубатор парк, Сүхбаатарын "Сэлэнгэ" үйлдвэрлэл, технологийн парк, Улиастайн "Завхан" үйлдвэрлэл, технологийн парк нийт 10 парк 2004-2008 онд, 2008-2012 онд 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр заасан.
19.	Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хууль 1993 (2015)	8.3. Засгийн газрын бүрэн эрхэд Монгол Улсын хөгжлийн үзэл баримтлал, төрөөс баримтлах бодлого, бүсчилсэн хөгжлийн бодлого , Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр, үндэсний хөтөлбөр, улсын хөрөнгө оруулалтын хөтөлбөр, улсын эдийн засаг, нийгмийг хөгжүүлэх үндсэн чиглэл, улсын төсвийн биелэлтийг хангах ажлыг төрийн захиргааны төв болон нутгийн захиргааны байгууллагаар дамжуулан зохион байгуулна. 10.3 Аймаг, бүс нутгийн харьцангуй жигд хөгжлийг хангах,

		<p>тэдгээрийн хооронд эдийн засгийн зөв зохистой хэлхээ холбоо тогтоон бэхжүүлэх нийтлэг зарчим, загвар боловсруулан хэрэгжүүлж, энэ талаар нутгийн өөрөө удирдах байгууллагуудад шаардлагатай туслалцаа үзүүлнэ.</p> <p>20.5.1-т Шадар сайдын эрхлэх асуудалд чөлөөт бүсийн хөгжлийн асуудлыг оруулсан</p> <p>Өмнө нь бүсчилсэн хөгжлийн асуудал орж байв.</p>
20.	<p>Баруун, Хангайн, Төвийн, Зүүн бүсийн хөгжлийн хөтөлбөр батлах тухай ЗГ-ын тогтоол, 2005 он</p>	<p>2006-2015 он хүртэл хэрэгжүүлэхээр бүсүүдийн хөгжлийн хөтөлбөрийг боловсруулсан.</p> <p>Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтүүдийг тогтоосон боловч үйл ажиллагаа бүрийг хариуцан хэрэгжүүлэх эзэн, санхүүжилтийн хэмжээ, эх үүсвэр, хугацаа зэргийг тодорхой оруулж тусгаж чадаагүй.</p>
21.	<p>Мянганы хөгжлийн зорилгод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого. 2008 он</p>	<p>Стратегийн зорилт 3. Бүс нутгийн хөгжлийг татварын бодлогоор оновчтой дэмжинэ:</p> <ul style="list-style-type: none"> •төвөөс алслагдсан, сул хөгжилтэй бүс нутгуудад жижиг, дунд үйлдвэрлэл, үйлчилгээг; •бүсийн тулгуур төвүүдийн хөгжлийг; •үйлдвэрлэл, технологийн паркуудыг; •эдийн засаг, худалдааны чөлөөт бүс байгуулахыг тус тус дэмжих. •эдийн засгийн чөлөөт бүс болон эрх зүйн бусад тусгай зохицуулалттай бүсүүдийг байгуулан ажиллуулж, өндөр технологи нутагшуулахыг дэмжих; • Бүсүүдийг дэд бүтцийн болон хөрөнгө оруулалтын бодлогоор дэмжих
22.	<p>Монгол Улсын Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2016-2030 он</p>	<p>Бүсүүдийн төмөр замыг барих</p> <p>Хөшигийн хөндийн нисэх буудлыг бүс нутгийн зангилаа төв болгон хөгжүүлэх</p> <p>Аж үйлдвэрийн хөгжлийн тэргүүлэх бүсийг тогтоох</p> <p>Бүсийн хэмжээнд олон улсын аялал жуулчлалын замналд нэгдэх</p> <p>Говийн бүсийн томоохон хүчин чадал бүхий цахилгаан станц</p>

		байгуулах
23.	Монгол Улсын Засгийн Газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр 2012-2016 он	7-д Аж үйлдвэрийн болон экологийн тэргүүлэх хөгжлийн бүсүүдийг тогтоож, хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөөг боловсруулан хэрэгжүүлж эхлэх; чөлөөт бүсийн талаар заалтууд тусгагдсан.
24.	Монгол Улсын Засгийн Газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр 2016-2020 он	<p>2.11.Чөлөөт бүсүүдийн үйл ажиллагааг эрчимжүүлж, гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалтыг дэмжиж ажиллана.</p> <p>2.16.Хөдөө орон нутаг, алслагдсан бүс нутагт бизнес эрхлэлтийг дэмжих “Бүсийн хөнгөлөлт”-ийн бодлого хэрэгжүүлнэ.</p> <p>2.83.Монгол Улсын хүн амын нутагшилт, суурьшлын хөгжлийн ерөнхий төслийг бүс нутаг, бүлэг суурингийн тогтолцоог оновчтой тогтоох чиглэлээр үе шаттайгаар боловсруулна.</p> <p>2.220.Тээврийн салбарын олон улсын хамтын ажиллагааг хөгжүүлж, бүс нутгийн дэд бүтэц, тээврийн интеграцид нэгдэн орох замаар дамжин өнгөрөх тээврийг хөгжүүлнэ.</p> <p>3.3.3.Хүн амын төвлөрлийг сааруулж, бүсчилсэн хөгжлийг дэмжихэд чиглэсэн хөдөлмөр эрхлэлтийн бодлого хэрэгжүүлж, орон нутгийн санаачилгыг дэмжинэ.</p>

Бүсчилсэн хөгжилтэй холбоотой бодлого, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх хугацаа 2015 онд дууссан. Эдгээр бодлого, хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг үнэлж, улмаар хэрэгжилт хангалтгүй байсан учир шалтгааныг тайлбарлах хэрэгцээ шаардлага байна. Тухайлбал,

- Хэрэгжүүлэх эдийн засгийн нөөц, чадавхи хүрэлцээтэй байсан эсэх
- Хэрэгжүүлэх улс төрийн эрмэлзэл байсан эсэх
- Хөтөлбөрүүдийг оновчтой, бодитой боловсруулсан эсэх
- Орчин үеийн хөгжлийн хандлага, хэрэгцээ шаардлагад нийцээгүй эсэх

зэрэгт дүгнэлт өгөх шаардлагатай байна.

Цаашид орчин үеийн хэрэгцээ шаардлага, шинжлэх ухаан, технологийн хөгжил, бүс нутгийн хөгжлийн хандлага, тухайн бүсүүдийн нөөц боломжид тулгуурлан шинэчлэх шаардлагатай байна.

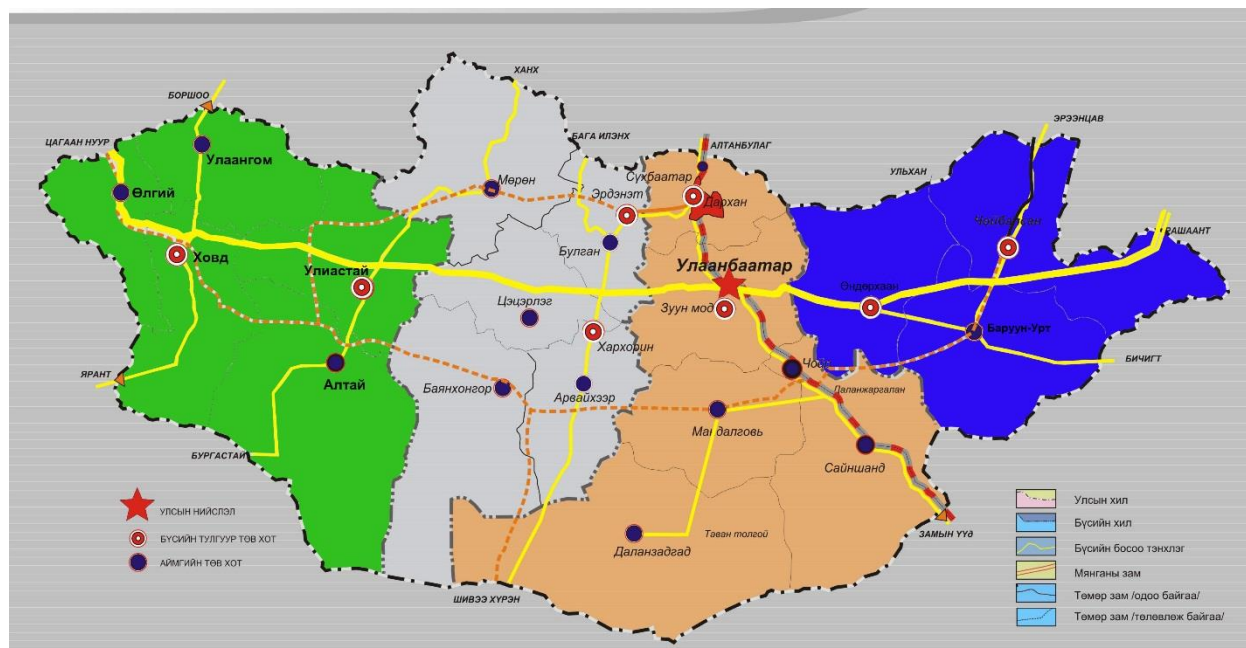
Эдийн засгийн бүсүүдэд хамрагдах аймаг, газар нутаг, хүн амын тоо, хөгжлийн тэргүүлэх чиглэл, салбарыг дараахь Хүснэгт 2.5-д харууллаа.

Хүснэгт 2.5. Эдийн засгийн бүсүүдэд хамрагдах аймаг, газар нутаг, хүн амын тоо, хөгжлийн тэргүүлэх салбарын товчоо

	Баруун бүс	Хангайн бүс	Төвийн бүс	Зүүн бүс
Хамрагдах аймаг	Баян-Өлгий, Говь-Алтай, Завхан, Увс, Ховд	Архангай, Өвөрхангай, Баянхонгор, Булган, Орхон, Хөвсгөл	Говь-Сүмбэр, Дархан-Уул, Дорноговь, Дундговь, Өмнөговь, Сэлэнгэ, Төв	Дорнод, Сүхбаатар, Хэнтий
Бүсийн тулгуур төв хот	Ховд хот, Улиастай хот	Хархорин хот, Эрдэнэт хот	Зуунмод хот, Дархан хот	Чойбалсан хот, Өндөрхаан хот
Хамрагдах сумдын тоо	466	533	373	220
Хүн амын тоо, мян.хүн ³	363.3	532.9	469.9	192.2
Нийт газар нутгийн хэмжээ, мян.км ²	415.3	384.3	473.6	286.2
Хүн амын нягтшил, 1км ² -д ногдох хүн	0.87	1.39	0.99	0.67
Хөгжлийн тэргүүлэх чиглэл, салбар	Аялал жуулчлал, хөнгөн, хүнсний үйлдвэр, транзит тээврийг дагасан худалдаа, үйлчилгээ, уламжлалт мал аж ахуйг түлхүү хөгжүүлэх	Аялал жуулчлал, эрчимжсэн мал аж ахуй, үүнд түшиглэсэн боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх	Уул уурхайн, аж үйлдвэр, газар тариалан, транзит тээвэр, ложистикийг түлхүү хөгжүүлэх	Бэлчээрийн мал аж ахуй, газар тариалан, уул уурхай, боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх

³ Монгол Улсын Үндэсний статистикийн хороо. Монгол Улсын Статистикийн эмхтгэл-2013. Улаанбаатар.

Нийтлэг байдлаар Мал аж ахуй, хөнгөн, хүнсний үйлдвэр; уул уурхайн олборлох, боловсруулах хөгжүүлэх салбар үйлдвэр; барилга, барилгын материалын үйлдвэр; оюуны багтаамж ихтэй үйлдвэрлэл, үйлчилгээ; аялал жуулчлал, амралт, рашаан сувилал; үйлдвэрлэл, нийгмийн үйлчилгээний дэд бүтцийн салбарууд; зах зээлийн дэд бүтцийн хөгжил.



Зураг 2.7. Монгол улсын төв замын сүлжээ

Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын зорилго, зорилтыг хангах үндсэн арга зам нь Монгол Улсад эдийн засгийн бүсчлэл тогтоож, түүгээр дамжуулан бүс нутаг, хот, хөдөөгийн хөгжлийн нэгдмэл болон харьцангуй бие даасан тогтолцоонд суурилсан бүс нутгийн эдийн засаг, нийгмийн цогцолборуудыг бүрдүүлэх явдал мөн. Энэ хүрээнд бүсчилсэн хөгжлийн зорилго, зорилтыг хэрэгжүүлэхэд 1). Төрийн байгуулалтын хүрээнд, 2). Эдийн засгийн хүрээнд, 3). Нийгэм, соёлын хүрээнд, 4). Байгаль орчныг хамгаалах хүрээнд, 5). Хүн амын нутагшилт, хот байгуулалтын хүрээнд, 6). Гадаад хамтын ажиллагааны хүрээнд гэсэн тэргүүлэх ач холбогдолтой 6 зорилтыг дэвшүүлсэн байдаг.

Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын тэргүүлэх 6 зорилтын хүрээнд байгаль орчинтой холбоотой дэвшүүлсэн зорилтуудыг дараахь Хүснэгт 2.6-д харууллаа.

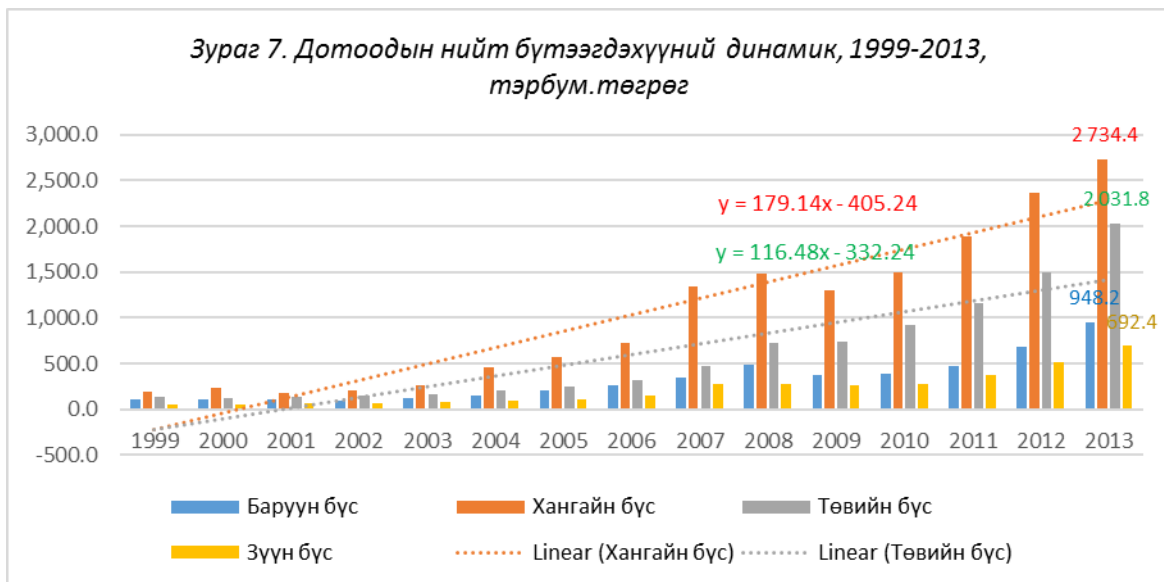
Хүснэгт 2.6. Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын хүрээнд байгаль нөөц, боломж

Агуулга, чиглэл	Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлалын байгаль орчин, ногоон хөгжилтэй холбоотой зорилт
Байгаль орчны даац, чадавхи	Нийгмийн хөгжлийг байгаль орчны даац чадавхтай тэнцэлтэй уялдуулахад чухал ач холбогдол бүхий бүсийн болон бүс нутгийн төсөл арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх
Уур амьсгалын өөрчлөлт, цөлжилт, гамшигт үзэгдэл	Уур амьсгалын өөрчлөлт, цөлжилт, байгалийн гамшгийн болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх, тэдгээрийн үр дагаврыг арилгахтай холбогдсон хяналт, мэдээлэл, тусламжийн бүс нутгийн сүлжээ бүрдүүлэх
Нөхөн сэргээлт, амьдрах орчны аюулгүй байдлыг хангах	Байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх, хүн амын амьдрах орчны аюулгүй байдлыг хангахтай холбогдсон аймаг, сум дундын ач холбогдол бүхий нийтлэг арга хэмжээг санхүүжүүлэх нэмэлт эх үүсвэрийг бий болгох асуудлыг судлан шийдвэрлэх
Байгаль орчинд ээлтэй дэвшилтэт арга технологи-нэвтрүүлэх	Бүс нутгийн байгалийн баялгийн нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах, нөхөн сэргээх, амьдрах орчинд хал багатай дэвшилтэт арга технологи-нэвтрүүлэх, шилжүүлэх үйл ажиллагааг дэмжин урамшуулах
Тусгай хамгаалалттай газар нутаг	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн менежментийг бүс нутаг, хот, тосгоны хөгжлийн чиг хандлагатай уялдуулан боловсронгуй болгох
Байгалийн нөөцийн тэгш, хүртээмжтэй хуваарилалт	Бүсийн хүрээнд байгалийн баялгийн нөөц ашигласны эцсийн үр өгөөжийг бүс нутаг бүрийн байгалийн нөөцийн хүрэлцээ, газрын үржил шим, зах зээлийн байрлалаас хамааралгүйгээр тухайн бүсийн аймаг, сумд адил тэнцүү хүртэх орлого хуваарилалтын зохистой тогтолцоог бүрдүүлэх
Байгаль орчны төлөвлөлт, удирдлагын тогтолцоо	Бүс нутгийн хөгжлийн асуудлыг байгаль орчны даац, нөөц баялгийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ, төлбөр, тооцооны үндсэн дээр шийдвэрлэх чадвар бүхий бүсийн байгаль орчны төлөвлөлт, удирдлагын бие даасан тогтолцоог бүрдүүлэх
Газрын харилцаа	Бүсийн хүрээнд тодорхой газар нутгийг гадаадын сонирхогч улс орон, гадаадын хөрөнгө оруулагчдад гэрээний үндсэн дээр урт хугацаагаар түрээслэн ашиглуулж байгаль орчин, хөгжлийн асуудлыг иж бүрэн шийдвэрлэх нөхцөлийг хангах

2.4 Бүсүүдийн нийгэм, эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн харьцуулсан шинжилгээ

2.4.1 Бүсүүдийн эдийн засгийн хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ

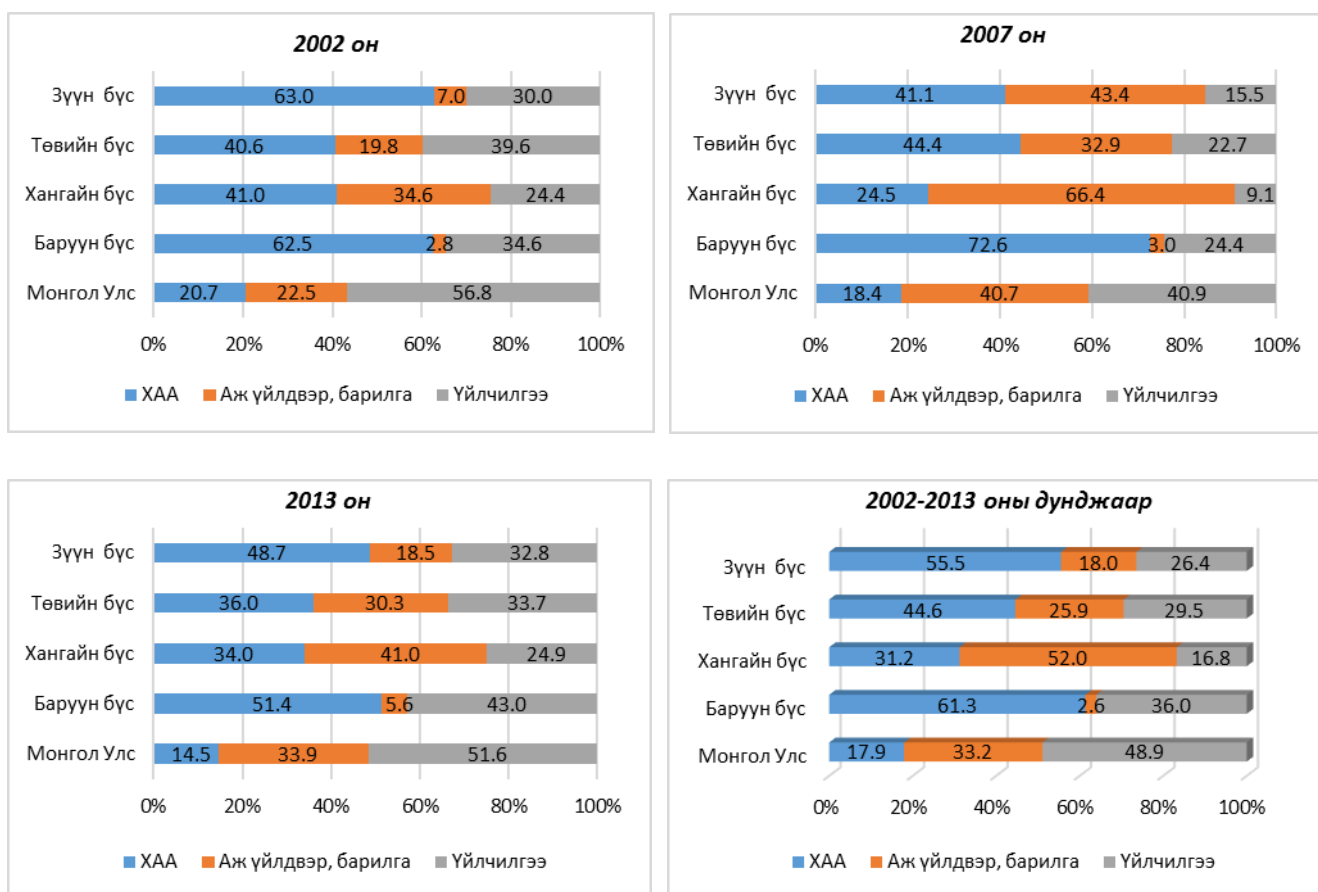
Зураг 2.8-т эдийн засгийн бүсүүдийн дотоодын нийт бүтээгдэхүүний 1999-2013 оны 15 жилийн динамикийг харууллаа.



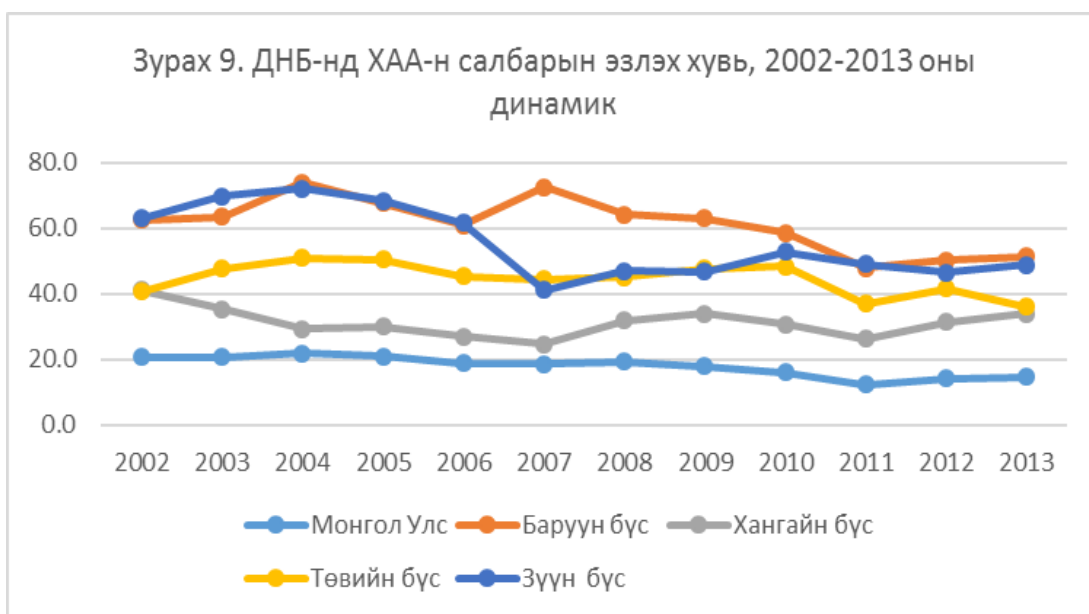
Зураг 2.8 Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний динамик үзүүлэлт

Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн динамик зүй тогтлоос харахад хамгийн их өсөлттэй нь Хангайн бүс, хамгийн бага өсөлттэй нь Зүүн бүс байна. Хангайн бүсийн ДНБ-ны 15 жилийн шугаман трэндээс харахад жилд 179.14 тэрбум төгрөгийн өсөлттэй, дараа нь Төвийн бүсийн ДНБ жилд 116.48 тэрбум төгрөгийн өсөлттэй байна. Хангайн бүсийн хувьд ДНБ өндөр байгаа шалтгаан нь Орхон аймаг дахь Эрдэнэтийн уулын баяжуулах үйлдвэртэй холбоотой бол Төвийн бүсийн хувьд Оюутойлгой, Тавантолгой зэрэг томоохон эрдэм баялагын олдвортой холбоотой.

Дараах Зураг 2.9-т эдийн засгийн бүсүүдийн ДНБ-нд салбаруудын эзлэх хувийг 2002, 2007, 2013 болон 2002-2013 оны дунджаар харууллаа. Зургаас харахад 2002 онд ДНБ-нд хөдөө аж ахуйн салбар хамгийн их байсан нь Зүүн бүс 63%, Баруун бүс 62.5%, харин Хангай болон Төвийн бүсийн хувьд 40 орчим хувьтай байсан бол 2007 онд Баруун бүсийн ДНБ-нд ХАА-н салбарын эзлэх хувь 72.6% болж өссөн, харин Зүүн бүсийн ДНБ-нд ХАА-н салбарын эзлэх хувь 41.1% болж буурчээ. 2013 онд Зүүн бүсийн ДНБ-нд ХАА-н салбарын эзлэх хувь 48.7% байсан бол Баруун бүсийн хувьд 51.4% байна.



Зураг 2.9. Эдийн засгийн бүсүүдийн дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд салбаруудын эзлэх хувь, 2002, 2007, 2013 болон 2002-2013 оны дунджаар



Зураг 2.10. Монгол улсын бүс тус бүрийн ДНБ-д ХАА-н салбарын эзлэх хувь

Ерөнхийд нь авч үзвэл эдийн засгийн дээрх 4 бүсээс эдийн засаг нь харьцангуй ХАА-н салбарт суурилсан нь Баруун болон Зүүн бүс, харин Хангайн болон Төвийн бүсийн хувьд эдийн засгийн хөгжилд аж үйлдвэр, барилгын салбар голлох үүрэг гүйцэтгэж байгаа боловч ХАА-н салбарт түүнээс бараг дутахааргүй үүрэг гүйцэтгэж байна. Зургаас харахад үйлчилгээний салбарын бүтээмж хамгийн багатай нь Баруун бүс буюу 2013 оны байдлаар нийт ДНБ-нд үйлчилгээний салбар 5.6%-ийг бүрдүүлж байна. Харин үйлчилгээний салбар хамгийн ихтэй нь Хангай бус бөгөөд 2013 оны байдлаар ДНБ-нд үйлчилгээний салбар 41%-ийг бүрдүүлж байна.

Зураг 2.10-т ДНБ-нд ХАА-н салбарын эзлэх хувийг 2002-2013 оны динамикаар харууллаа. Ингэж харахын учир нь эдийн засгийн бүх бүсүүдэд ХАА-н салбар голлох үүрэг гүйцэтгэдэг юм бол эдийн засгийн бүсүүдийн ХАА салбар нь өнгөрсөн хугацаанд ямар зүй тогтолтой байсан талаар шинжилгээ хийх шаардлагатай болно.

Ерөнхийдөө Баруун бүс болон Зүүн бүсийн ДНБ-нд ХАА-н салбар голлох үүрэг гүйцэтгэсээр ирсэн байна. Динамикийн хувьд Хангай бүсийг эс тооцвол бусад эдийн засгийн бүсүүдийн ДНБ-нд ХАА-н салбарын эзлэх хувийн жин буурсаар ирсэн байна.

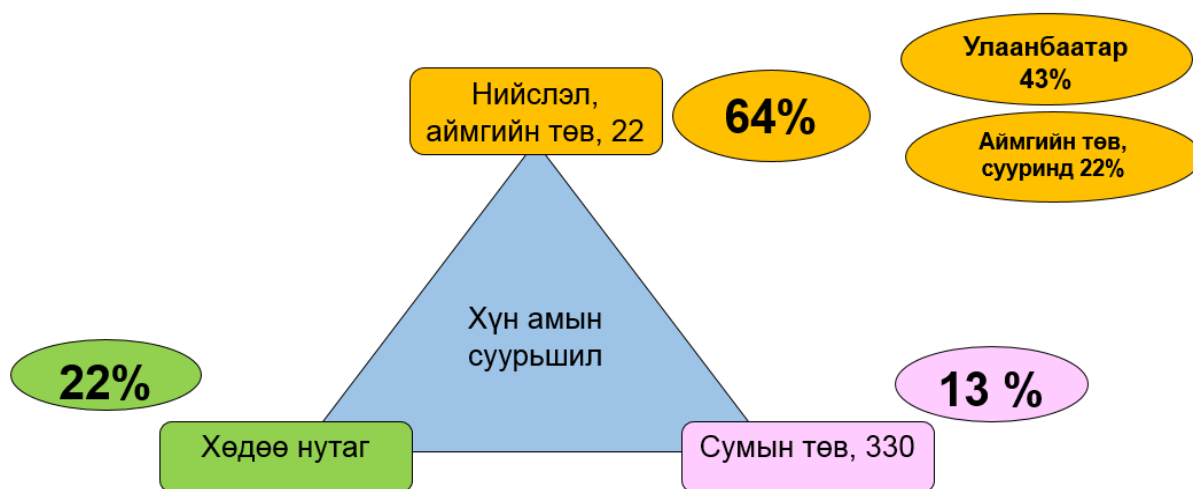
2.4.2 Бүсүүдийн нийгмийн хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ

2.4.2.1 Хүн амын суурьшил, амьдарлын хэв шинж

Монгол Улсын хувьд хүн амын суурьшлын дараахь үндсэн 3 хэлбэр байдаг (Зураг 2.11). Энэ 3 хэлбэрээс 2 болон 3 дахь суурьшлийн хэлбэрийг хамтад нь “хөдөө” гэж статистикийн тогтолцоонд ангилсан байдаг. Үүнд:

1. Улаанбаатар хот болон аймгийн төв (21 аймгийн төв)
2. Сумын төв (Улсын хэмжээнд 330 сум)
3. Хөдөө нутаг

Улсын хэмжээнд нийт хүн амын 64 хувь нь Улаанбаатар болон 21 аймгийн төвд, үүнээс 43% нь Улаанбаатар хотод, 22% нь 21 аймгийн төвд суурьшиж байна. Харин улсын хэмжээнд 330 сумын төвд 13% нь суурьшиж байгаа бол 22% нь хөдөө нутагт суурьшиж байна (М.Алтанбагана, 2015).

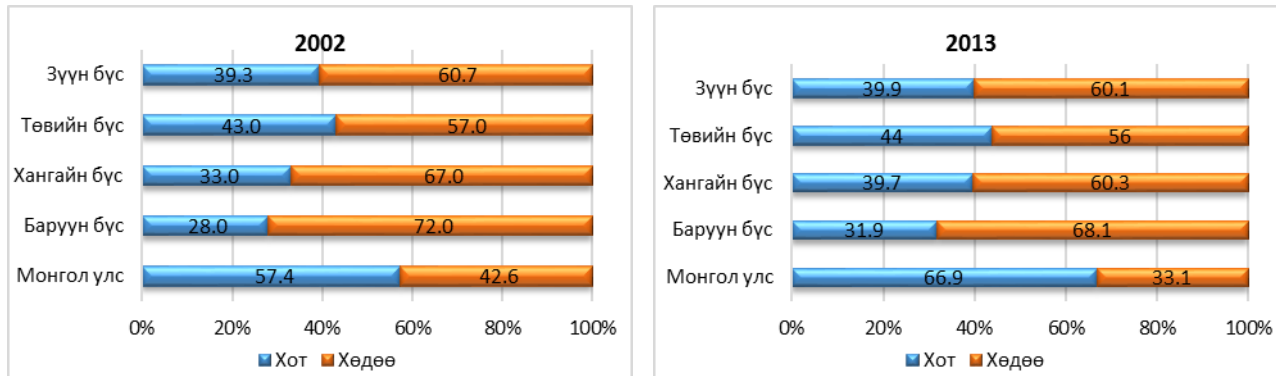


Зураг 2.11 Монгол Улсын хувьд хүн амын суурьшлын дараахь үндсэн 3 хэлбэр

Энэхүү суурьшлын 3 дахь хэлбэр буюу хөдөө нутагт суурьшиж байгаа хүн амын амьжиргааны үндсэн эх үүсвэр нь бэлчээрийн мал аж ахуй юм. Улсын хэмжээнд нийт 170 мянган малчин өрхөөс 200 хүртэлх малтай өрх 103 мянга буюу нийт малчин өрхийн 60%-ийг эзэлдэг энэхүү нийгмийн давхрага нь дэлхийн дулаарлаас үүдэлтэй усны аюулгүй

байдал, давтамж эрчим нь нэмэгдэж буй ган зудын улмаас ядууралд өртөх магадлал өндөр байгаа юм. Тухайлбал, зүүн бүсэд 18.7 мянган малчин өрхтэй байна. Нөгөө талаас хөдөөд нэг өрхийн сарын дундаж орлого 330 мянга байгаа нь хүнс, хэрэглээний барааны үнэ, сургалтын төлбөр зэрэг зарлагатай харьцуулахад чамлалттай үзүүлэлт юм. Тухайлбал, Нэг малчин өрх нийт 200 малтай бөгөөд 1-2 оюутан хүүхэдтэй, амьжиргааны гол эх үүсвэр нь эдгээр мал сүрэг нь юм. Гэтэл ган, зудад тал малаа алдахад тэр өрхийн амьжиргааны түвшин эрс доошилж, оюутан хүүхдийнхээ сургалтын төлбөрийг төлөх чадамжгүй болж, улмаар шантарч мал аж ахуй эрхлэх үйлдвэрлэлээ зогсоож болзошгүй байдалд хүрнэ. Хэрвээ малчин мал аж ахуй эрхлэхээ зогсоож, үлдсэн малаа зарж, хотруу шилжих шийдвэр гаргавал энэ нь ядуурлын давхрагыг улам нэмэгдүүлж, ядуурлыг бууруулах зорилтыг хэрэгжүүлэхэд улам нэрмээс болно. Иймэрхүү жишээг 1998-2001 оны, мөн 2009-2010 ган, зуднаар нийгэмд бий болсон ядуурал, шилжилт хөдөлгөөний үнэлгээ, тайлангуудаас харж болно^{4,5}.

Дараах зурагт Монгол Улсын болон эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын суурьшлыг 2002 болон 2013 онуудаар харууллаа (Зураг 2.12).



Зураг 2.12. Хүн амын суурьшил, хот, хөдөөгөөр, 2002, 2013

⁴ М.Алтанбагана, С.Давааням. 2012. “Уур амьсгалын өөрчлөлт ба шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, хүний хөгжил хоорондын динамик хамаарал”. МУ-ын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн “Монгол Улсын Хөгжлийн судалгаа” эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл. №1(13), хуудас 10-30. Улаанбаатар.

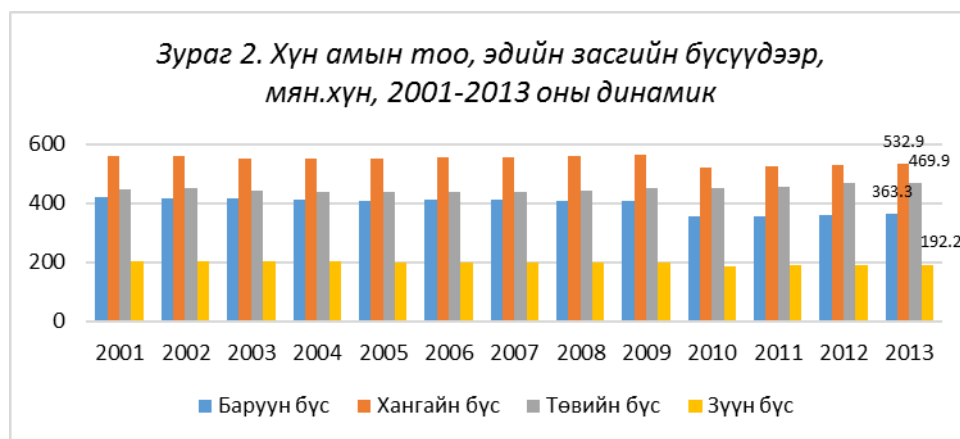
⁵ С.Давааням, М.Алтанбагана. 2012. “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд Монгол Улсын нийгэм-эдийн засгийн эмзэг байдал”. МУ-ын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн “Монгол Улсын Хөгжлийн судалгаа” эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл. №1(14), хуудас 5-21. Улаанбаатар.

Зургаас харахад эдийн засгийн бүх бүсүүдийн хөдөөгийн хүн ам 2002 оноос 2013 он гэхэд буурч, харин хотын хүн ам мөн бүсүүдэд нэмэгдсэн байна. 2002 оны байдлаар улсын хэмжээнд хөдөөгийн хүн ам 42.6% байсан бол 2013 он гэхэд 33.1% болж буурсан байна. Энэ нь төрийн үйлчилгээ, боловсрол соёлын таталцал болон уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй ган, зудын нөлөөгөөр Улаанбаатар хот руу шилжилт хөдөлгөөн нэмэгдсэнтэй холбоотой.

Эдийн засгийн бүсүүдээс хөдөөд хамгийн их хүн ам суурьшсан нь Баруун бүс бөгөөд 2013 оны байдлаар үүний 68.1% нь хөдөөд суурьшиж байна. Хөдөөд хүн ам хамгийн бага суурьшиж байгаа бүс нутаг Төвийн бүс бөгөөд нийт хүн амын 56% нь хөдөөд байна.

Эдийн засгийн бүсүүдээс Баруун, Хангай, Зүүн бүсийн нийт хүн амын дийлэнхи хэсэг нь ХАА-н салбарт цөөхөн хэсэг нь газар тариалангийн үйлдвэрлэл эрхэлж, үүнийг дагаад дийлэнх нь бэлчээрийн мал аж ахуй эрхлэн амьдарч байгаагаас харвал иргэдийн суурьшлийн хэлбэрээр шалтгаалан хүн амын амьдралын түвшин, амьжиргаа нь ган, зуд, экологийн доройтол, гамшигт үзэгдэл, цаашлаад уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий буюу байгалиас хараат байгааг илэрхийлнэ. Харин Төвийн бүсийн хувьд нийт хүн амын 56% нь хөдөөд суурьшиж байгаа боловч үүнээс газар тариалангийн усалгаагүй үйлдвэрлэл багагүй багагүй хувийг бүрдүүлдэг.

Дараах зурагт эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын тооны 2001-2013 оны динамикийг харууллаа (Зураг 2.13).



Зураг 2.13. Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын тоо

Зургаас харахад хүн амын тоогоор хамгийн ихтэй эдийн засгийн бүс нь Хангай бүс буюу 2013 оны байдлаар нийт 532.9 мянган хүн амтай, харин хамгийн бага хүн амтай бүс нь Зүүн бүс бөгөөд мөн 2013 оны байдлаар 192.2 мянган хүн амтай байна. Хүн амын тооны динамикийн зүй тогтлоос харвал 2007 оны үеэс эхлэн Төвийн бүсийн хүн ам нэмэгдэх хандлагатай байгаа бол Баруун бүсийн хүн ам 2009 оноос бууруулах хандлагатай байна.

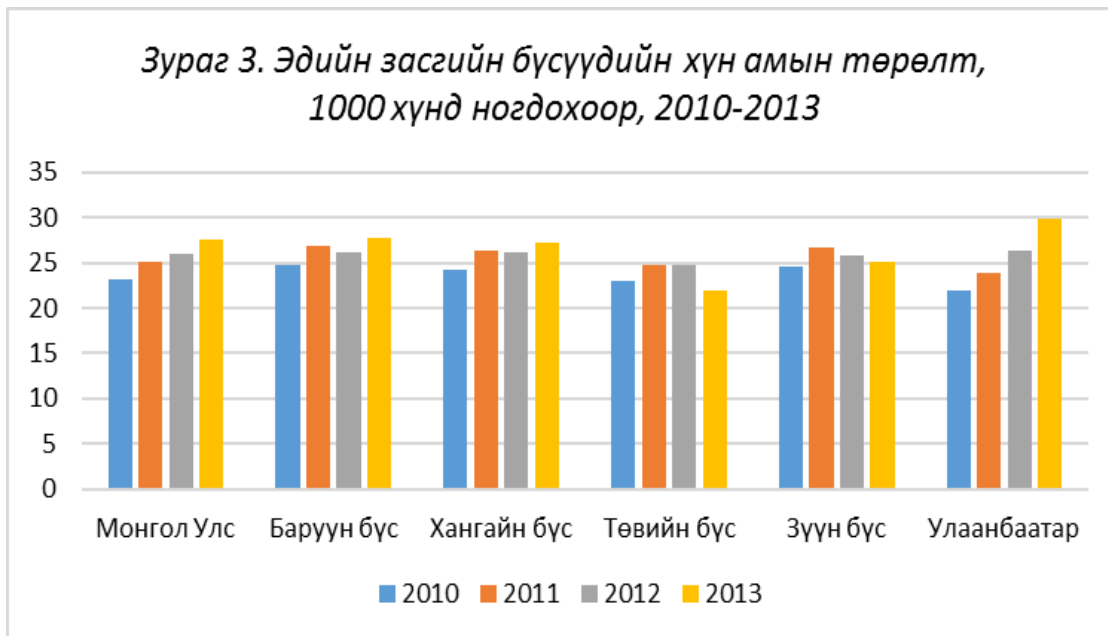
Хүн ам зүйн нэг үндсэн үзүүлэлт бол хүн амын төрөлт болон ердийн өсөлт байдаг. Дараахь зурагт эдийн засгийн бүсүүдийн 1000 хүн тутамд ногдох хүн амын төрөлтийг сүүлийн 4 жилээр харууллаа (Зураг 2.14). Зургаас харахад Улсын хэмжээнд болон Улаанбаатар хотын хувьд хүн амын төрөлт сүүлийн 4 жилийн хугацаанд жил дараалан өссөн байна. Харин эдийн засгийн бусад 4 бүсүүдийн хүн амын төрөлт жил дараалан тогтмол өсөөгүй буюу хаус шинжтэй байна. Тодруулбал, Баруун бүсийн хүн амын төрөлт 2010 оноос 2011 онд өссөн бол 2012 онд 2011 оны түвшингээс буурсан байна. Зүүн бүсийн хүн амын төрөлт 2011 онд өссөн бол 2012, 2013 онууда буурсан байна.

Дараах зурагт эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын ердийн цэвэр өсөлтийг харууллаа (Зураг 2.15). Ердийн цэвэр өсөлтийг төрөлт, нас баралтын абсолют зөрүүгээр тодорхойлдог. Хүн амын цэвэр өсөлтөд амьжиргааны түвшин, эрүүл мэнд нийгмийн хамгаалал, хүн амын боловсролын түвшин, ажил эрхлэлт, хүйсийн харьцаа, төрөх насны эмэгтэйчүүдийн боловсролын байдал, байгаль экологийн хүчин зүйлс нөлөөлдөг. Харин хүн амын механик өсөлтөд шилжилт хөдөлгөөн нөлөөлдөг.

Ногоон хөгжлийн үүднээс авч үзвэл тухайн эдийн засгийн бүсэд хүн амын механик өсөлтөөс илүүтэй ердийн өсөлт илүү байвал тухайн бүс нутагт хүн ам гадагшаа шилжилт хөдөлгөөн оролцохгүйгээр, тогтвортой оршин сууж, хөдөлмөр эрхэлж буйн нэг хэлбэр юм.

Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын ердийн өсөлтийг 1000 хүнд ногдохоор харуулсан дээрх зургаас харахад Монгол Улсын хэмжээ (21.6)-нээс зөвхөн Баруун бүс 0.1 пунктаар илүү байна. Харин 3 бүс улсын түвшингээс хүн амын ердийн өсөлт бага байгаа бөгөөд тодруулбал, Улсын түвшингээс Хангайн бүс 1.4, Зүүн бүс 3.8, Төвийн бүс хамгийн бага буюу 5.8 пунктаар тус тус бага байна. Харин Улаанбаатар бүсийн хувьд улсын түвшингээс

3 пунктаар илүү байгаа бөгөөд үүнд хүн амын ердийн өсөлтөөс гадна хөдөө орон нутгаас хотруу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөний өсөлт нөлөөлсөн.



Зураг 2.14. Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын төрөлт

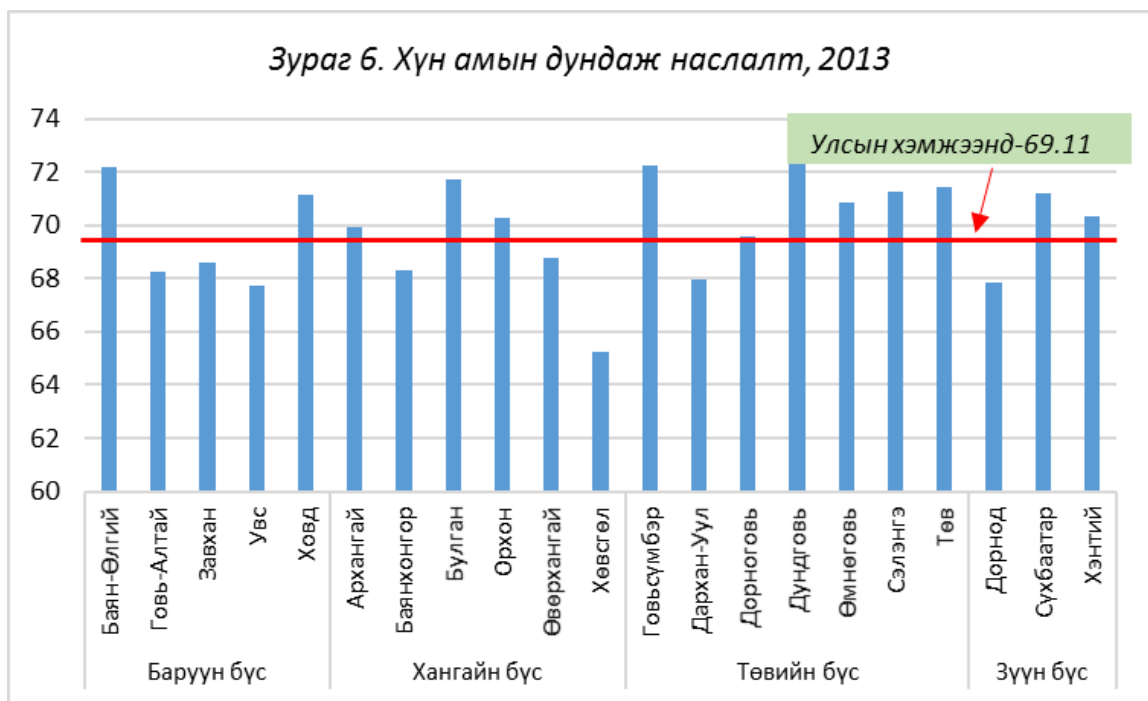


Зураг 2.15. Эдийн засгийн бүсүүдийн хүн амын ердийн цэвэр өсөлт

2.4.2.2 Хүн амын дундаж наслалт

Хүн амын дундаж наслалтын үзүүлэлт нь Хүний хөгжлийн индексийн нэг үндсэн хэмжүүр болдог. Хүн амын дундаж наслалт нь эрүүл саруул байж урт удаан наслахыг илэрхийлж буй хэмжигдэхүүн юм. Дараахь зурагт эдийн засгийн бүсүүд дэх аймгуудаар хүн амын дундаж наслалтыг харууллаа (Зураг 2.16).

Улсын хэмжээнд хүн амын дундаж наслалт 69.11 буюу зураг дээр улаан шугамаар харууллаа. Нийт 21 аймгаас 12 аймгийн дундаж наслалт улсын дунджаас өндөр, харин бусад 9 аймгийн дундаж наслалт улсын дунджаас бага байна. Эдийн засгийн бүсүүдээр авч үзвэл Баруун бүсийн Баян-Өлгий, Ховд аймгууд, Хангайн бүсээс Архангай, Булган, Орхон аймгууд, Төвийн бүсээс Говь-Сүмбэр, Дундговь, Өмнөговь, Сэлэнгэ, Төв аймгууд, Зүүн бүсээс Сүхбаатар, Хэнтий аймгуудын дундаж наслалт улсын дунджаас өндөр байна.



Зураг 2.16. Хүн амын дундаж наслалт

2.2.3 Ядуурал

2000 онд болсон Нэгдсэн Үндэстний Байгууллага (НҮБ)-ын Мянганы дээд хэмжээний чуулга уулзалтаас баталсан “Мянганы тунхаглал”-д тулгуурлан Монголын Мянганы хөгжлийн (“МХЗ” гэх) 9 зорилго, 24 зорилтыг УИХ-ын 2005 оны 25 дугаар тогтоолоор баталсан байдаг. Дараа нь УИХ-ын 2008 оны 13 дугаар тогтоолоор зохион байгуулалтын зарим нэг өөрчлөлт оруулсан байдаг. Уг Монголын Мянганы хөгжлийн ядуурал, өлсгөлөнг бууруулах зорилгын хүрээнд “*Амьжиргааны доод түвшинээс доогуур орлоготой иргэдийн эзлэх хувь хэмжээг 1990 онтой харьцуулахад 2015 он гэхэд 2 дахин бууруулах*” гэсэн зорилтыг дэвшүүлсэн байдаг⁶. Гэтэл анх 2005 онд МХЗ-ыг баталж байх үед буюу 2006 онд ядуурал улсын хэмжээнд 32.2%-тэй байсан бол 2010 онд 39.2%-д хүрч 2006 онтой харьцуулахад бараг 1.2 дахин, 1995 онтой харьцуулахад 1.07 дахин нэмэгдчээд байгаа юм. Гэтэл ядуурлыг бууруулахад чиглэсэн хөрөнгө оруулалт, төсөл арга хэмжээний зардал тогтмол нэмэгдэж ирсэн боловч бодит байдалд ядуурал буурах биш харин ч нэмэгдсээр нийт хүн амын 40 орчим хувь нь ядууралд ороод байгаа юм.

Одоо (2012) МХЗ-ийн хэрэгжилтийг үнэлэхэд 3 жил үлдсэн буюу 2015 он бөгөөд энэ багахан хугацаанд ядуурлыг оновчтой “зөв” механизмаар тогтвортой бууруулах нь эргэлзээтэй. Энэ ядуурлын буурахгүй байгаа учир шалтгааныг манай улс төр, нийгэм, эдийн засгийн зохион байгуулалт, шийдлүүдээс гадна, мөн эх газрын хуурай эмзэг экосистем бүхий нутаг дахь хүн амын амьдарлын хэв шинж, нутагшил суурьшил, эдийн засгийн бүтэц, засаг захиргааны зохион байгуулалт зэргээс шалтгаалан уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавар, экологийн доройтолтой тодорхой түвшинд холбон тайлралах нь зүйтэй.

Дэлхийн дулаарлын эхний үр дүн нь ядууст илүү хүндээр нөлөөлж, улмаар улс орны эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байна. Аливаа улс орон эдийн засгийг бүрдүүлж буй салбарууд нь байгаль орчин, геополитик, ажилгүйдэл ядуурал зэрэг гадна дотны хүчин зүйлээс хэрхэн хамааралтай байгаагаас шалтгаалан төдий чинээ эмзэг, өртөмтгий байна. Ядуурал нь байгалийн гамшигт үзэгдэл болон уур амьсгалын өөрчлөлтөд улс орны төдийгүй тухайн орон нутгийн өртөмтгий байдлыг төдий чинээ ихэсгэж эдийн засгийн алдагдал, нийгмийн доройтлыг бий болгож энэ эргээд ядуурлын хамрах хүрээг нэмэгдүүлж байна.

⁶ Монголын Мянганы хөгжлийн зорилт. УИХ-ын 2005 оны 25 дугаар тогтоол. Улаанбаатар хот.

2008 оны Дэлхийн хүний хөгжлийн илтгэлд уур амьсгалын өөрчлөлтийн шалтгаан болсон хүлэмжийн хийн ялгарлыг багасгах ажлыг яг одоо буурь суурьтайгаар эхлэхгүй бол дасан зохицох ажлын өртөг нь хориос гучин жилийн дараа ядуу орнуудын хувьд дийлдэшгүй үнэтэй болох бөгөөд үүнд хүлэмжийн хийн ялгаруулалтад хувь нэмэр бага оруулдаг буюу оруулаагүй байгаа ядуу орнууд түүний үр дагаварт хамгийн эмзэг өртөж, сөрөг үр дагаварын хор уршгийг хамгийн их амсахыг тэмдэглэсэн. 2000-2004 оны хооронд дэлхий даяар уур амьсгалын гамшигт нийт 262 сая хүн нэрвэгдсэн бөгөөд тэдний 98 хувь нь эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах чадамжгүй ядуу иргэд байжээ⁷.

Монголын нийт хүн гуравны нэг нь малчин бөгөөд эдгээр нь нүүдлийн мал аж ахуй эрхлэн амьдардаг, ДНБ-ний 20 орчим хувийг ХАА-н салбараас бүрдүүлдэг, нийт 22 аймгийн 14 аймгийн ДНБ-ний 50-иас дээш хувийг ХАА салбар бүрдүүлдэг, энэ нь зарим аймагт 70 орчим хувьд хүрдэг. Гэтэл ядуурлын хэмжээ хот, хөдөөд ч нэмэгдсээр байгааг дараахь зураг, хүснэгтүүдээс харж болно. Монгол Улсын ХАА-н салбар зөвхөн ДНБ дахь “20 орчим хувь” гэдэг тоогоор илэрхийлэгдэх бус цаана нь Монголын аж амьдарлыг олон зууны туршид хүнсний аюулгүй байдлыг тэтгэж, тээж ирсэн бүхэл бүтэн нийгэм-экологийн харилцан уялдаа бүхий цогцолбор юм.

Иймд ХАА-ын салбарын тогтвортой байдлыг цаашид аль болох урт хугацаанд хадгалах асуудал маш чухал болж байна. Нөгөө талаас уур амьсгалын өөрчлөлтөд ХАА-н салбарийн дасан зохицох асуудлыг дангаар харах бус, хүн амын суурьшил, ядуурал, малчдын амьдарлын хэв шинж, бэлчээр ашиглалт, ган-зудын давтамж, зэрэг харилцан шүтэлцээ бүхий нийгэм-экологийн динамик системд дүн шинжилгээ хийж дасан зохицох, ногоон хөгжлийн шийдлүүдийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй тодорхойлох нь чухал байна.

1995 онд улсын хэмжээнд ядуурал 36.3%, хотод 38.5%, хөдөөд 33.1%-тай байсан буюу ядуурал хөдөөтэй харьцуулахад хотод илүү байсан. Харин 1999-2002 оны жил дараалан тохиосон ган зудын дараа 2002-2003 онд хөдөөгийн ядуурал эрс нэмэгдэж 43.4%-д хүрсэн байдаг (М.Алтанбагана, 2012).

Дараах зурагт эдийн засгийн бүсүүдийн ядуурлын хамралтын хүрээг хувиар харууллаа (Зураг 2.17). Зургаас харахад 2002-2003 онд Баруун бүсэд ядуурал хамгийн өндөр буюу 51.1% байжээ. Улмаар 2006 он гэхэд Баруун бүсийн ядуурал буурч бусад эдийн засгийн

⁷ Дэлхийн хүний хөгжлийн илтгэл, 2007/2008

бүсүүдтэй бараг ойролцоо очсон байна. 2006 оноос 2009 он гэхэд Хангайн бүсийн ядуурал нэмэгдэж 55.2%-д хүрсэн нь тухайн жилийн улсын дунджаас 1.4 дахин өндөр байжээ.



Зураг 2.17. Эдийн засгийн бүсүүдээрх хүн амын ядуурлын хамрах хүрээ

Улсын болон Хангай, Зүүн, Төвийн бүсүүдийн ядуурал 2009 оноос, харин Баруун бүсийн ядуурал 2010 оноос хойш буурсаар 2013 оны байдлаар Хангайн бүсийн ядуурал хамгийн өндөр буюу 38.6%, Зүүн бүсийн ядуурал 33.3%, Баруун бүсийн ядуурал 32.5%, Төвийн бүс ядуурал хамгийн бага буюу 28.1% байна.

Нэгэнт уур амьсгалын өөрчлөлт нь ядуу, эмзэг бүлэгт илүү нөлөөлөх юм бол Монгол орны илүү ядууралтай байгаа аймаг, эдийн засгийн бүсүүдэд ядуурлаас урьдчилан сэргийлэх, ядуурлыг бууруулах болон уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицоход чиглэсэн арга хэмжээ, хөрөнгө оруулалтыг түлхүү авч хэрэгжүүлэх **орон зайн ялгаатай бодлого** шаардлагатай юм. 2009 онд бүс, аймаг, сумдын түвшинд хийсэн “Ядуурлын зураглал”-аар⁸ бүсүүдээс **Баруун бүс**, аймгуудаас хамгийн өндөр нь **Ховд**, дараа нь **Увс**, **Хөвсгөл**, **Баянхонгор**, **Дорнод**, сумдаас хамгийн өндөр нь Ховд аймгийн сумд, дараа нь

⁸ Үндэсний статистикийн хороо, НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр. 2009. Хүн амын тооллогын мэдээлэлд суурилсан ядуурлын зураглал: Бүс, аймаг, сумдын түвшний үр дүн. Улаанбаатар.

Увс, Баянхонгор, Хөвсгөл, Говь-Алтай, Дорнод аймгуудын ихэнх сумд орсон байдаг (Хүснэгт 2.7).

Хүснэгт 2.7. Ядуурлын хамралтын хүрээ ба хот хөдөөгийн хүн амын тоо⁹

	Ядуурлын хамралтын хүрээ, % (2013)	Хүн амын тоо (2013 он)	
		мян.хүн	%
Улсын хэмжээнд	27.4 %	2930.30	100 %
Хот	23.2 %		66.9 %
Хөдөө	35.5 %		33.1 %
Эдийн засгийн бүсүүд		Бүсүүд хүн амын суурьшил, хот хөдөөгөөр	
Баруун	32.5 %	Хот	31.9 %
		Хөдөө	68.1 %
Хангай	38.6 %	Хот	39.7 %
		Хөдөө	60.3 %
Төв	28.1 %	Хот	44 %
		Хөдөө	56 %
Зүүн	33.3 %	Хот	39.9 %
		Хөдөө	60.1 %

Дээрх Хүснэгт 2.7-д эдийн засгийн 4 бүс болон улс, хот, хөдөөгийн ядуурлыг тухайн бүсүүдийн хүн амын суурьшлийн хамт хот, хөдөөгөөр харууллаа.

2013 оны байдлаар Улсын хэмжээнд ядуурал 27.4%, хотод 23.2%, хөдөөд 35.5%-тай байхад суурьшлийн хувьд нийт хүн амын 66.9% нь хотод, үлдсэн 33.1% нь хөдөөд суурьшиж байна. Харин эдийн засгийн бүсүүдээр авч үзвэл ядуурал хамгийн өндөртэй Хангайн бүсийн хувьд ядуурал 38.6 байхад суурьшлийн хувьд хөдөөд Хангайн бүсийн нийт хүн амын 60.3% нь суурьшиж, ихэвчлэн бэлчээрийн мал аж ахуй эрхлэн амьдарч байгаа нь байгаль орчны доройтол, уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг нийгмийн суурь

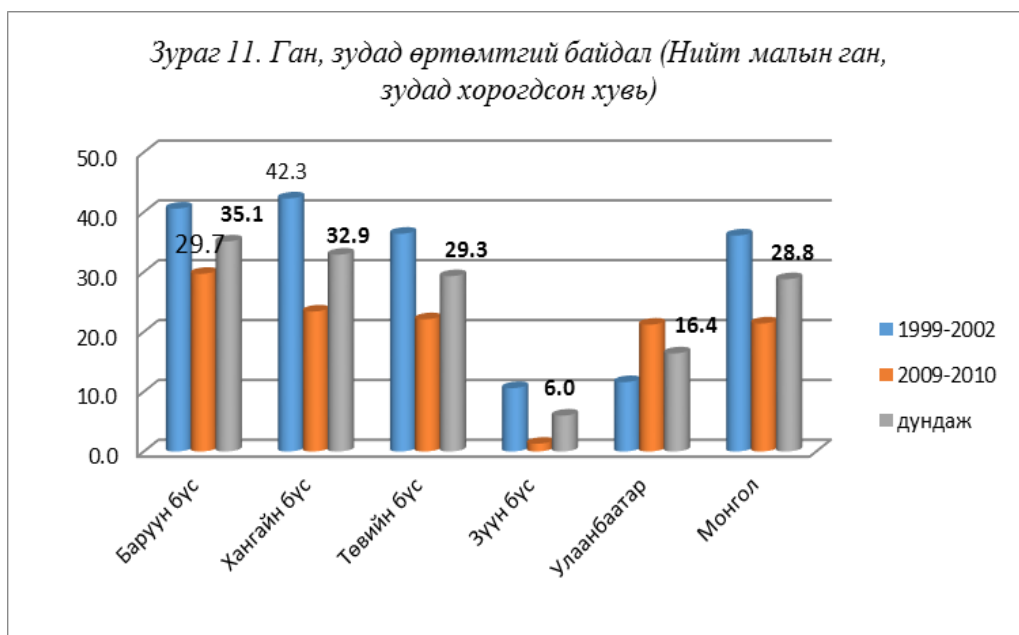
⁹ Статистикийн эмхтгэл, 2013

орчин бүрдсэнийг илтгэнэ. Өөрөөр хэлбэл, хувь хүн, орон нутгийн түвшинд байгалиас хараат байдлыг бий болгож, ган зудын улмаас малаа алдаж ажилгүйдэлд орох, улмаар тогтмол орлогогүй болж хотруу шилжилт хөдөлгөөн бий болох эрсдэл дагуулах магадлалыг нэмэндүүлж байгаа юм.

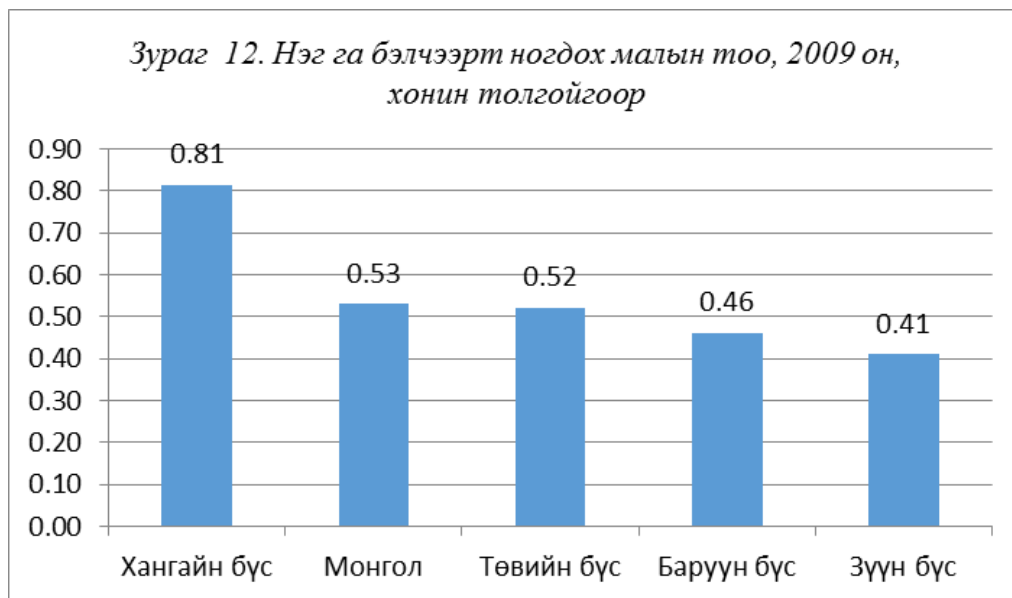
Монголын эдийн засгийн онцлог, хүн амын амьдарлын хэв шинжээс шалтгаалан ядуурал, ган зудын хооронд “хүчтэй” холбоо бий. Эдийн засгийн бүсүүдээр авч үзэхэд 1999-2002 болон 2009-2010 оны зудад хамгийн их хохирол учирсан бүсүүд Баруун бүс (хонин толгойд шилжүүлснээр нийт малын 35.1%-ийг алдсан), Хангайн бүс (32.9%) болж буй бол Зүүн бүс хамгийн бага хохирол амсчээ (Зураг 2.18). Энэ нь Баруун болон Хангайн бүс уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байгааг харуулж байгаагаас гадна малын нягт их, бэлчээрийн талхагдал ихтэй байгааг давхар нотолж байна (Зураг 2.19).

Зудын үеүдээр авч үзвэл 1999-2002 оны зудад Хангайн бүс, 2009-2010 оны зудад Баруун бүс хамгийн их хохирол амсч эмзэг байдал ихтэй байсан нь харагдаж байна.

Ган, зудад өртөмтгий байдлыг аймгуудаар авч үзвэл Баруун болон Хангайн бүсийн аймгууд хамгийн эмзэг байна. Тодруулбал Өвөрхангай аймаг нийт малын 48.6%, Говь-Алтай 47.5%, Завхан 43.9%, Баянхонгор 43.3%, Дундговь 42.8%-ийг дунджаар зудад хоргодүүлснаар хамгийн ихээр өртсөн аймгууд болж байна.



Зураг 2.18. Бүсүүдийн ган, зудад өртөмтгий байдал



Зураг 2.19. Нэг га бэлчээрт ногдох малын тоо

2.2.4 Шилжилт хөдөлгөөн

Дэлхийн дулаарлаас үүдэлтэй глобал өөрчлөлтүүд нь хүний аюулгүй шинэ аюул занал, эдийн засгийн өсөлт, тогтвортой хөгжилд саад учруулж, хүн амын шилжилт хөдөлгөөний шинэ хандлагыг бий болгож байна. Өнөөгийн байдлаар байгалийн гамшигт үзэгдэл нь 24 сая хүнийг өөр газар руу шилжин суурьшиж дүрвэхэд хүргэж байна. 2050 он гэхэд байгалийн ямар нэг гамшигт үзэгдлээс үүдэлтэй **экологийн дүрвэгсдийн** тоо 200 саяд хүрч өсөхөөр байна¹⁰.

Шилжилт хөдөлгөөн нь эерэг болон сөрөг нөлөөтэй байдаг бөгөөд, хүн ам шилжин явснаар орон нутагт байгаль орчны доройтлыг бууруулахад эерэг нөлөөтэй бол хүн ам багасч зах зээл, дасан зохицох нийгмийн чадавхи буурч, улмаар шилжин очсон газартаа хүн амын хэт төвлөрөл, хүрээлэн буй орчны доройтолд хүргэдэг. Гэвч шилжин нүүж буй өрхүүдийн хувьд дасан зохицох, тэсч үлдэх нэг сонголт нь шилжилт хөдөлгөөн байдаг. Монголын бэлчээрийн нийгэм-экологийн харилцан дасан зохицсон системийн хувьд ган, зуд тохиолдоход малчид бэлчээр сэлгэн нүүдэл хийх нь аюулаас зугатаж улмаар дасан зохицож буй нэг хэлбэр юм.

¹⁰ Brown. 2008

М.Алтанбагана нарын (2012) судалгаагаар 1999-2002 оны нийт нутгийн 90 хувийг хамарч жил дараалан тохиосон ган зуд, мөн 2009-2010 зудын дараахь жилүүдэд шилжилт хөдөлгөөн огцом өсөж 2003 онд 40.8 мянга, 2004 онд 41.6 мянган иргэн Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн байна. Энэ нь 2004 он гэхэд нийт 22.5 мянган өрх малгүй болсон байдаг бөгөөд нэг өрх ойролцоогоо 4 ам бүлтэй гэвэл нийт 90 орчим мянган иргэд малаа ган зудад алдаж хот суурин газар луу шилжсэн магадлал өндөр байгаа юм. 2003, 2004 онуудад нийт 82.4 мянган иргэн Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн тоотой бараг “дүйж” байгаа бөгөөд тэдгээр шилжилт хөдөлгөөнд орсон иргэдийн дийлэнх олонх нь ган зудад мал сүргээ алдсан иргэд гэж үзэж болно. 1995-2010 онд улсын хэмжээнд нийт 360 орчим мянган иргэн Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн байдаг бөгөөд үүнээс 33% нь ган, зудад мал сүргээ алдаж шилжилт хөдөлгөөнд оролцсон буюу тэднийг “экологийн дүрвэгсэд” гэж тодорхойлсон байдаг¹¹.

2.4.3 Бүсүүдийн хүний хөгжлийн харьцуулсан шинжилгээ

НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр, Хүрээлэн буй орчны хөтөлбөрийн газартай хамтран 2007-2008 оны Дэлхийн хүний хөгжлийн илтгэлийг дэлхийн дулааралтай холбон “Уур амьсгалын өөрчлөлттэй эв нэгдэлтэйгээр хамтран тэмцэцгээе!” уриан дор бичсэн. Монгол Улс мөн 2011 оны Үндэсний хүний хөгжлийн илтгэлээ уур амьсгалын өөрчлөлт, газрын доройтол, экологийн асуудалтай холбон “Эмзэг байдлаас тогтвортой хөгжил рүү” сэдвийн дор бичиж байна.

Улс орнуудын эдийн засаг, хөгжлийн түвшин, амьдарлын хэв шинж, газарзүйн байршил зэргээс хамааран уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнээс үүдэлтэй гамшигт үзэгдлүүд нь хүний хөгжилд харилцан адилгүй нөлөө үзүүлнэ. Урт хугацааг хамарсан уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүний хөгжилд томоохон аюул занал учруулж, хүний хөгжлийн гол үзүүлэлт болох эрх чөлөөг хязгаарлаж, сонголтыг багасгаад зогсохгүй дэлхийн эдийн засгийн алдагдлыг бий болгож, Мянганы хөгжлийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд саад учруулж байна.

¹¹ М.Алтанбагана, С.Давааням. 2012. “Уур амьсгалын өөрчлөлт ба шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, хүний хөгжил хоорондын динамик хамаарал”. МУ-ын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн “Монгол Улсын Хөгжлийн судалгаа” эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл. №1(13), хуудас 10-30. Улаанбаатар.

Уур амьсгалын өөрчлөлт нь хүний хөгжлийг хэрхэн сааруулж, улмаар ухрааж болох таван үндсэн механизмыг тодорхойлсон¹². Үүнд:

- 1) Хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл болон хүнсний аюулгүй байдал;
- 2) Усны нөөцийн хомстол ба усны аюулгүй байдал;
- 3) Далай тэнгисийн усны түвшний өсөлт ба уур амьсгалын гамшиг;
- 4) Экологийн тогтолцооны доройтол ба биологийн төрөл зүйл;
- 5) Хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх байдал юм.

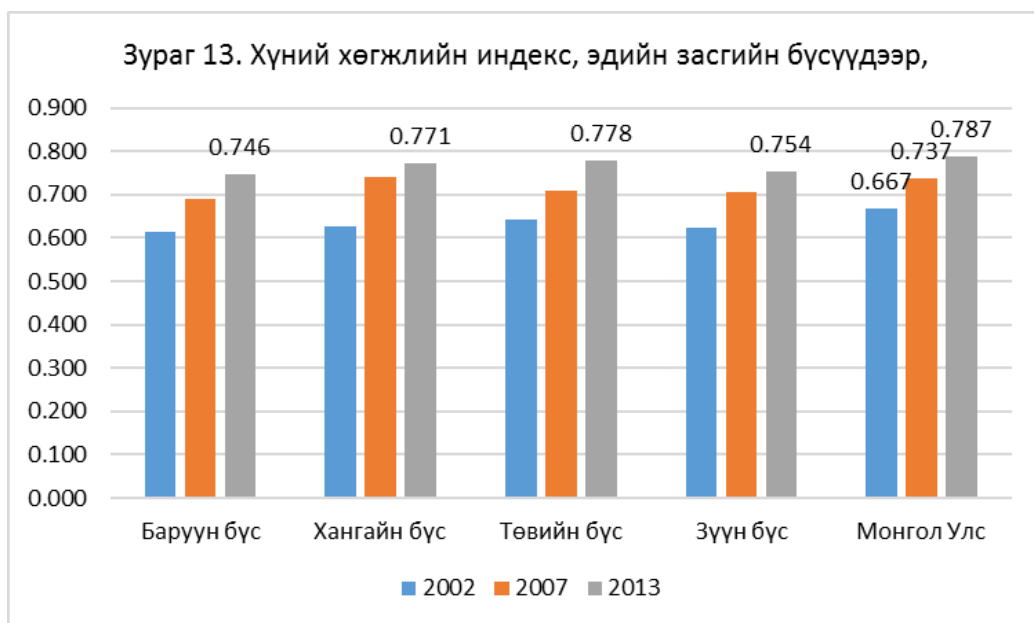
Эдгээр нь улс орнуудын газарзүйн байршлаас хамаараад харилцан адилгүй бөгөөд Монгол орны хувьд хүний хөгжилд дээрх таван зүйлийн 4 нь шууд болон шууд бусаар нөлөөлж байна.

Хүний хөгжлийн индекс нь Дэлхийн улс орнуудын хөгжлийг илэрхийлж байдаг үндсэн хэмжүүрийн нэг бөгөөд Монгол Улсын хүний хөгжлийн индекс 2013 оны байдлаар 0.787 байна. Монгол Улсын 1999, 2000 оны дараах 3 жилүүдэд (2000, 2001, 2002) дараалан хүний хөгжлийн индекс өсөөгүй тогтмол байсан¹³ нь 3 жилийн дараалсан ган, зудын гамшигт эдийн засгийн гол салбарын нэг болох мал аж ахуйн салбар ихээр өртсөний үр дагавар юм. Ийнхүү хүний хөгжлийн индекс өмнөх жилүүдээсээ өсөөгүй 3 жил тогтмол байсан нь өсөх боломжоо алдсан том алдагдал юм.

Дараах зурагт эдийн засгийн бүсүүдийн хүний хөгжлийн индексийн 2002, 2007, 2013 онуудаар харууллаа (Зураг 2.20). Эдийн засгийн 4 бүсийн хүний хөгжлийн индекс өнгөрсөн жилүүдэд тогтмол өсөлттэй байсан байна. Хүний хөгжлийн индексээр Төвийн бүс хамгийн өндөр буюу 0.778, харин хамгийн бага нь Баруун бүс 0.746-тай байна.

¹² Дэлхийн хүний хөгжлийн илтгэл. 2007/2008.

¹³ М.Алтанбагана. 2011. “Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавар ба ДНБ, Хүний хөгжлийн динамикийн уялдаа холбоо”. Зүүн бүсийн “Хөгжил, шинжлэх ухаан, технологи” сэдэвт эрдэм шинжилгээний бага хурлын илтгэлүүдийн эмхтгэл. Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, УИХ-ын Тамгын газар, Засгийн газрын хэрэг эрхлэх газар, Баруун бүсийн зөвлөл, шинжлэх ухааны академи, Үндэсний хөгжлийн хүрээлэн. Хуудас 305-320. Улаанбаатар.



Зураг 2.20. Эдийн засгийн бүсүүдийн хүний хөгжлийн индекс

2.5 Бүсүүдийн хөгжилд стратегийн ач холбогдол бүхий үйлдвэрлэл, нөөц боломж

Баруун бүсэд:

Аялал жуулчлал, хөнгөн, хүнсний үйлдвэр, транзит тээврийг дагасан худалдаа, үйлчилгээ, мал аж ахуйг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах

- Энэ ажлын хүрээнд чацарганы кластерийг Увс, Ховд аймагт, Дундад Ази, Арабын улс орнууд, ОХУ-д мах боловсруулан нийлүүлэх үйлдвэрийг Завхан, Ховд, Баян-Өлгий аймагт,
- Баруун турууны газар тариаланг түшиглэсэн гурилын үйлдвэрийг Увс аймагт, Таян-нуурын ордыг түшиглэн төмрийн хүдэр боловсруулах үйлдвэрийг Говь-Алтай аймагт,
- Цагаан нуурын худалдааны чөлөөт бүсийг түшиглэн худалдаа, үйлчилгээний төвийг, Асгатын мөнгөний ордыг түшиглэн холимог металл боловсруулах үйлдвэрийг Баян-Өлгий аймагт,

- Улаан байшинт-Даянгийн чиглэлийн олон улсын авто замыг дагасан үйлдвэр, үйлчилгээг тус тус байгуулна. Баруун бүсийн байгалийн үзэсгэлэн газар, түүхийн дурсгалыг дагасан “Монгол-Алтай”-н аялал жуулчлалын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлнэ. Булган, Бургастай, Боршоо боомтын хүчин чадлыг нэмэгдүүлнэ;

Хангайн бүсэд:

Аялал жуулчлал, эрчимжсэн мал аж ахуй, үүнд түшиглэсэн боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах

- Энэ ажлын хүрээнд Хархорины түүхэн дурсгалт газрууд, Хөвсгөл нуурын байгалийн үзэсгэлэнт газрыг түшиглэсэн аялал жуулчлалыг,
- Мах, сүүний чиглэлийн үхрийн, мах-ноосны хонины эрчимжсэн аж ахуй, үүнд түшиглэсэн боловсруулах үйлдвэрүүдийг аймгийн болон бүсийн тулгуур төвүүдэд байгуулж, Ханх боомтыг олон улсын статустай болгож, гадаад худалдаа, аялал жуулчлалыг өргөжүүлнэ;

Төвийн бүсэд:

Уул уурхайн, аж үйлдвэр, газар тариалан, транзит тээвэр, ложистикийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах

- Энэ ажлын хүрээнд Өмнийн говийн бүсэд зэс, нүүрс, алтны олборлох болон боловсруулах үйлдвэр, Дархан-Сэлэнгийн бүсэд төмөрлөгийн үйлдвэр,
- Алтанбулагийн худалдааны, Замын-Үүд, Чойрын эдийн засгийн чөлөөт бүсүүдийг үйл ажиллагаа эхлүүлж, төмөр зам, авто замын транзит тээвэр, ложистикийг хөгжүүлнэ.
- Сэлэнгэ, Төв аймагт эрчимжсэн газар тариаланг хөгжүүлнэ. Шивээ хүрэн, Гашуун сухай, Замын Үүдийн боомтуудын нэвтрүүлэх хүчин чадлыг нэмэгдүүлнэ;

Зүүн бүсэд:

Бэлчээрийн мал аж ахуй, газар тариалан, уул уурхай, боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах

- Энэ ажлын хүрээнд уран ба цайр олборлох, боловсруулах үйлдвэрүүд, газрын тос боловсруулах үйлдвэрүүдийг байгуулна.

- Халх голын сав газарт эрчимжсэн газар тариаланг хөгжүүлэх, Чойбалсан хотод Зүүн хойд Азийн орнуудад мах болон малын гаралтай бүтээгдэхүүн экспортлох үйлдвэрүүдийг байгуулах, Бичигт, Нөмрөгийн боомтын зорчигч, ачаа тээврийн нэвтрүүлэх хүчин чадлыг нэмэгдүүлнэ.

2.6 Газар дээрх бодит судалгаа: Зүүн бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлал

2014 онд Монгол орны зүүн бүс нутгуудад хээрийн судалгааг явуулж дараах агуулгаар судалгааны ажлын үр дүнг нэгтгэв. Үүнд:

- Байгалийн нөөцийн төрөл зүйл, тэдгээрийн эдийн засгийн эргэлт
- Эрдэс баялгийн төрөл зүйл, тэдгээрийн нөөц, ашиглалт
- Үйлдвэр аж ахуйн нэгжүүд, тэдгээрийн хүчин чадал

2.6.1 Судалгааны зорилго

- Зүүн Бүсийн нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн түвшинг үнэлэх
- Зүүн Бүсийн байгалийн нөхцөл, нөөцийн судалгааг газар дээр нь зохион байгуулж, статистик үзүүлэлттэй харьцуулах
- Зүүн Бүсийн хөгжилд шийдвэрлэх ач холбогдолтой уул уурхай болон бусад аж ахуйн нэгжүүдийг тогтоох
- Зүүн Бүсийн хөгжлийг Монгол Улсын бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал, хууль эрхзүйн орчны баримт, материалуудтай харьцуулалт хийх
- Зүүн Бүсийн хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр болон бүсний хөгжлийн хэтийн төлөвийн бодлогод харгалзах загвар гаргах

2.6.2 Судалгааны арга зүй

Судалгааны зорилгын хүрээнд дараах шалгуур үзүүлэлтүүдийг ашиглав. Үүнд:

- Орон нутгийн иргэдээс газар дээр нь мэдээлэл цуглуулах
- Мэдээллийг нягталж нэгтгэх

- Харьцуулсан үнэлгээ хийх

2.6.3 Хүрэх үр дүн

- Зүүн бүсийн хөгжлийн хэтийн төлөвийг ашиглах байгалийн нөхцөл нөөцийн боломжид тулгуурлахад үнэлгээ өгөх
- Зүүн бүсийн ашигт малтмалын ордуудыг ашиглах, нөхөн сэргээлтэнд харгалзан үзэх үндэслэл, арга замуудыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй боловсруулах
- Хууль тогтоол, шийдвэрүүд амьдралд хэрэгжиж буй байдалд дүн шинжилгээ хийж, эрхзүйн орчныг цаашид боловсронгуй болгох санал, зөвлөмжүүд боловсруулах
- Зүүн бүсийн хөрөнгө оруулалтыг үр өгөөжтэй зарцуулах чиглэл, хөгжлийн хэтийн төлөвийн загвар боловсруулах

2.6.4 Судалгааны явц

Зүүн бүсийн өмнөд хэсгээр Хэнтий аймгийн өмнөд сумдууд болон Дорнод аймгийн өмнөд сумдын нутгууд хамаарах ба байгалийн нөөцийн хувьд бусад бүс нутгуудаа бодвол хомс бөгөөд ан амьтдын хувьд хээрийн цагаан зээр, бор гөрөөс голлоно.

2.6.4.1 Түүхэн дурсгалт газар: Монголын тулгар төрийг мандуулж, Монголын эзэнт гүрнийг байгуулсан мянганы суут их Эзэн Чингис хааны өлгийн нутаг Хэнтий аймаг нь Хэнтийн уулархаг нутгийн ихэнхийг эзэлж, Хэрлэн, Онон голуудын сав газарт орших бөгөөд 1923 онд байгуулагдсанаас хойш нийгмийн өөр өөр системүүдэд хөгжлийн янз бүрийн үе шатуудыг дамжин өнөөг хүрч, Зүүн бүсийн тулгуур төв болон хөгжиж байна. 2013 онд 90 жилийн ойгоороо Монгол Улсын нийгэм, эдийн засаг, түүх, соёлын салбарт гүйцэтгэсэн голлох үүргээрээ Хөдөлмөрийн гавъяаны улаан тугийн одонгоор шагнуулжээ. 2014 онд тус аймгийн хөгжил эрс шинэ шатны хөгжлийн замд орсоньг батлуулан харуулжээ. Үүнд: аймгийн түүх соёлын дурсгалт зүйлс, байгалийн үзэсгэлэнт газар, ард түмний оюуны үнэт бүтээлээр Бурхан Халдун, Дэлүүн Болдог, Хэрлэнгийн Хөдөө арал, Хөх нуур, Баян Дуурлиг, Рашаан хад, Балдан брайвун, Сэцэн ханы ордон, Их Хуралдай хуралдсан газар, Онон Хурхын бэлчир зэргийг аймгийн 9 гайхамшгаар нэрлэжээ.

2.6.4.2 Байгалийн нөөц: Нийт нутгийн 85%-ийг ХАА-н эдэлбэр газар, 11.5%-ийг ой, 0.4%-ийг хот суурин газар эзэлдэг байна. Далайн түвшинөөс дээш 1880-2780 м өнөдрт

өргөгдсөн Хэнтийн гол нуруу, Их Хэнтий, Бага Хэнтий, Ноён Уул зэрэг сүрлэг уулс болон ойт хээр, тал хээр хосонсон байгалийн ландшафтуудтай.

Ан амьтны хувьд Монгол оронд төдийгүй Дэлхийд ховордож буй ан амьтад цөөнгүй тархсан байдаг. Нэн ховор 10 зүйл, ховор 23 зүйл, Монгол улсын Улаан Номонд орсон 16 зүйл амьтад тус тус бүртгэгдсэн байдаг (Хэнтий аймаг, 2014). Сээр нуруутны төлөөлөл 376, сээр нуруугүйтний төлөөлөл 400 бүхий нийт 700 гаруй зүйлийн амьтад амьдарч байгааг судлаачид тогтоожээ. Амьтны нөөцийн хувьд аргаль хонь, халиун буга, бор гөрөөс, зэрлэг гахай, цагаан зээр, саарал чоно, шар үнэг, хярс үнэг, халздай дорго, мануул мий, боролзон туулай байгааг тогтоожээ.

Ургамлын аймгийн хувьд Монгол орны Улаан номонд тэмдэглэгдэж, устаж аюулд ороод байгаа алтайн сонгино, эгэл годис өвс, хар нэрс, ягаан цээнэ, цагаан цээнэ, дөрвөлжин мүгээ, шивлээхэй зээргэнэ, алтан тэрэлж, өлчир дэгд, сибирь жодоо, эмийн бамбай, монгол хундгана, алтан гагнуур, чацаргана, шаргал лидэр, ацан цахилдаг гэх мэт ургамал тархсан бөгөөд даль тэрэлж, дагуур алтаргана, цайвардуу могойн идээ, манжуур заяахай зэрэг нэн ховор, нангиад зээргэнэ, хурган мэхээр, өрөл, жинхэнэ онгол /чага мөөг/, урал чихэр өвс, дэргэвэр жиргэрүү, байгалийн гүүн хөх зэрэг ховор ургамлууд ургадаг байна.

МАА-н хувьд 4 сүргийн 2.8 сая толгой малыг аймгийн эдийн засгийг нэмэгдүүлэхэд үүлдэр угсааг нь сайжруулан идэвхтэй оролцож байна. 581 мянгат малчдын тоогоороо улсад тэргүүлж, сүүний чиглэлийн үхрийг үржүүлж, аймгийн брэнд бүтээгдэхүүн цөцгийг үйлдвэрлэж байна. Ноолуурын чиглэлийн улаан ямаа, нарийвтар ноост тал нутгийн цагаан үүлдрийн хонины үржлийн сүргийг үржүүлж байна.

Газар тариалангийн хувьд 25 000 га талбайд үр тариа, төмс, хүнсний ногоог тариалж, хүсний хэрэгцээг хангаж байна. Тариалсан улаанбуудайгаар “Хурх” гурил үйлдвэрлэн Бурьяад талхыг брэнд болгон хэрэглэгчдэд хүргэж байна.

Ашигт малтмалын хувьд усан ба утаат болор, алт гянт болд, цагаан тугалга, хайлуур жонш, чулуун нүүрс, төмрийн хүдэр, зэс зэрэгтэйгээс гадна Мөрөнгийн голын савд чулуун нүүрс, Цэнхэрмандал нь цагаан тугалга, гянт болд, Батноров, Бэрх, Ямаат, Галшарын нутгууд хайлуур жонш элбэгтэй.

Рашаан усны хувьд 25 рашаан судлагдаад байгаа бөгөөд гол төлөв хээр тал, уулын хээр, ойт хээрийн бүсэд оршдог. Эдгээрээс эмнэлгийн чанартай ус, шавар бүхий жижиг нуур 3, халуун рашаан 1, нүүрсхүчлийн хийтэй хүйтэн рашаан 20, шүлтлэг чанартай хүйтэн рашаан 1 байна. Эдгээрээр зүрх судасны өвчин, мэдрэлийн зарим өвчин, ходоод гэдэсний зарим архаг үрэвсэл, цусны даралт, арьсны намс, бодисын солилцооны зарим, үе мөчний өвчин зэргийг эмчилж болно.

Усны нөөцийн хувьд Хэнтий нуруунаас эх авдаг Хэрлэн, Онон зэрэг томоохон голууд урсах ба Онон голын баруун талаас Эг, Барх, Хурх, Шуус зэрэг голууд, харин түүний зүүн талаас Балж, Агац зэрэг голууд цутгадаг байна. Хэрлэн гол нь МУ-ын нутагт 1090 км урт үргэлжлэн урсах ба түүнд Зүүн Тэрэлж, Тэнүүн, Илүүр, Цэнхэр, Мөрөн зэрэг жижиг голууд цутгадаг. Хэрлэн голын хөвөөгөөр үхэр, хонин, ямаан бургас тархах ба хөрсөнд нь боржин, билүү, балтас, барилгын төрөл бүрийн сайн чанарын шавар, мөсөн ба нунтаг шүү, хужир элбэг.

2.6.4.3 Үйлдвэрлэл: Хэнтий аймагт өнөөдрийн байдлаар 962 ААН үйл ажиллагаагаа явуулж байгаагаас ХХК-681, ХК-9, ЗБН-39, ББН-15, ТӨҮГ-4, ОНӨҮГ-5, хоршоо-82, салбар компани-127 байгаа бөгөөд үүний бөөний болон жижиглэнгийн худалдааны чиглэлээр 285, газар тариалангийн салбарт 22, гурилын үйлдвэр 4, талх нарийн боовны цех 52, мал нядлангийн цэг 3, мах, махан бүтээгдэхүүн 2, сүү боловсруулах цех 13, бяслагны үйлдвэр 1, зайрмагны цех 2, тахианы аж ахуй 2, гахайн аж ахуй 3, цэвэр усны үйлдвэр 2, тоосгоны үйлдвэр 2, мод модон эдлэлийн цех 23, эсгийний цех 14, сүлжмэлийн цех 1, эмийн үйлдвэр 1, барилгын материалын үйлдвэр 8, малын тэжээлийн цех 2, хэвлэл эх бэлтгэл 4, гутлын цех 2, оёдлын цех 3 идэвхтэй ажиллаж байна (Хэнтий аймаг, 2014). Мөн бүх сум суурин газрууд төвийн эрчим хүчний системд холбогдож, үүрэн телефоны Мобиком, Скайтел, Юнител, Жи-мобайл, Монголын цахилгаан холбооны сүлжээнүүд амйгийн төв болон 18 сум суурин газарт үйл ажиллагаа явуулдаг.

2.6.5. Судалгааны үр дүн

2.6.5.1 Зүүн бүсэд түүх, соёлын дурсгал, археологийн ач холбогдол бүхий газрууд болон байгалийн өвөрмөц тогтоц бүхий газруудын тоог шинээр нэмэгдүүлэх

Ач холбогдол 1: Аялал жуулчлал, амралт сувиллын газрууд шинээр болон олноор бий болох.

Тусгай Хамгаалалттай Газар Нутаг (ТХГН) болон түүх, соёлын дурсгал, археологийн ач холбогдол бүхий газрууд, байгалийн өвөрмөц тогтоц бүхий газруудыг шинээр нээн нэмэгдүүлж, тэдгээрт түшиглэн бүс нутгийг хөгжүүлэх бүрэн боломжтой байна. ТХГН-ийн ашиглалт, хамгаалалтын эрх зүйн орчинг бүрдүүлбэл бүс нутгийн нийгмийн болон эдийн засгийн хөгжлийн түвшинд өндөр ач холбогдол өгөхөөр байна. Тухайлбал, Хэнтийн аймгийн 1087186 га талбай бүхий Онон-Балжийн байгалийн цогцолборт газар, Төрийн тахилгат Бурхан Халдун уул гэх мэт Дархан цаазат, Байгалийн цогцолборт, Байгалийн дурсгалт, Байгалийн нөөц газар нийтдээ 9 газар, мөн ТХГН-т өвөөгүй боловч түүх соёлын дурсгалт Балдан Брайвун хийд, Хар Зүрхний хөх нуур, Хэрлэнгийн Хөдөө арал (Зураг 2.21) гэх мэтийг нэрлэж болно. Одоогийн байдлаар 7 суманд 12 аялал жуулчлалын бааз үйл ажиллагаа явуулж байна.



Зураг 2.21. Хэрлэнгийн Хөдөө арал (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.01)

The Nature Conservancy ОУ-ын байгууллагаас Монгол орны хээрийн бүсэд хийсэн “Экологийн бүс нутгийн үнэлгээ”-ний ажлын үр дүнд тулгуурлан Зүүн бүсийн

хамгаалалтанд авах шаардлагатай, экологийн хувьд чухал ач холбогдолтой газруудын хүрээлэн буй орчны жагсаалтад Баянцагаан тал, Жаран тогоон тал, Хөдөө эрээний толгод, Өвөр хөндий, Буйр нуур, Нөмрөг, Дорнод Монгол, Дарьганга, Асгат, Хөх нуур, Дагуурын Монгол, Хан Хэнтий, Халхын өндөр нуруу, Мэнэнгийн цагаан хоолой, Дошны тал, Ар өвөр Өлзийтийн говь, Дэлгэрхаан уул, Хэрлэн тооно уул, Ташгайн таван нуур, Дархан уул, Мөнххаан уул, Долоод уул, Өндөрхаан уул, Биндэр овоо, Хангал нуур, Баянтөхөмийн говь, Байшинтын шал, Баянтэрэм уул, Баянмөнх уул, Баяндун уул, Хөвчийн өндөр, Сонор, хүнгэр уул, Замтын далан, Салбарын тал, Жаргалантын адгийн худаг зэрэг багтжээ. Тухайлбал, **Сонор, Хүнгэр уул** хэмээх газар нь Хэнтий аймгийн Норовлин сумын нутагт 84091 км² бүхий талбайг хамран орших ба физик-газарзүйн мужлалын хувьд Хангай-Хэнтийн уулархаг их муж Хэнтийн мужийн Хэнтийн захын уулсын тойрогт багтдаг. Тус газар нутгийг хамгаалсанаар тэнд тархсан ан амьтад төдийгүй тухайн газар нутгийг унаган төрхөөр нь хадгалан үлдэх боломжтой бөгөөд бүс нутгийн үнэлгээгээр ховордож болзошгүй, устаж болзошгүй ангилалд орсон шар үнэг, хярс үнэг, цагаан зээр зэрэг амьтдын тархац нутгийн хувьд Хэрлэн голын хойд хэсгийн популяцийн гол байршил нутаг болдог байна. Мөн **Хэрлэн Тооно уул** хэмээх газар нь Хэнтий аймгийн Дархан, Баянмөнх, Дэлгэрхаан сумын нутагт 115391 км² талбайг хамран орших ба физик-газарзүйн мужлалын хувьд Монголын Дорнод талын их муж Халхын дундад ба Дарьгангын талархаг мужийн Халхын дундад ухаа гүвээт талын тойрогт багтах бөгөөд тус газар нутгийг хамгаалсанаар тус бүс нутагт тархсан ан амьтад болон тухайн газар нутгийг унаган төрхөөр нь хадгалан үлдэх боломжтой төдийгүй бүс нутгийн үнэлгээгээр ховордож болзошгүй ангилалд орсон шар үнэг, хярс үнэг зэрэг амьтдын тархац нутгийн нэгээхэн хэсгийг хамгаалж үлдэх нь чухал байна. **Дархан Уул** (Зураг 2.22) хэмээх газар нь Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутагт Хойд холбоо нуур, Харганы худаг, Дотуурын худаг, Замын толгой, Урд холбоо уул зэрэг газруудаар зааглагдан 115391 км² талбайг хамран орших ба физик-газарзүйн мужлалын хувьд Монголын Дорнод талын их муж Халхын дундад ба Дарьгангын талархаг мужийн Халхын дундад ухаа гүвээт талын тойрогт багтах бөгөөд тус газар нутгийг хамгаалсанаар тус бүс нутагт тархсан ан амьтад болон тухайн газар нутгийг унаган төрхөөр нь хадгалан үлдэх боломжтой төдийгүй бүс нутгийн үнэлгээгээр ховордож болзошгүй ангилалд орсон шар үнэг, хярс үнэг зэрэг амьтдын тархац нутгийн нэгээхэн хэсгийг хамгаалж үлдэх нь чухал байна.

Бидний судалгаагаар дээр дурдсан 37 газраас гадна байгалийн нөөцийн болон экологийн ач холбогдол бүхий газруудыг шинээр ТХГН-ийн ангилалд бүртгэж авах шаардлага байна. Тухайлбал, Хэнтий аймгийн Биндэр сумын нутагт орших янгирын нутагшил болох **Ном Тайлантын шил** хэмээх газрыг хамгаалалтад авах сумын саналыг аймгийн болон БОЯ хүлээн аваагүй байна. Халиу, буга, үнэг, хярс амьдарч байсан, одоо устгах аюулд ороод байгаа **Хөвчийн өндөр** тал хээрийн нутгийг мөн байгалийн нөөц газарт оруулж хамгаалах шаардлагатай байна. Цэн тогорууны цугларал болдог **Зүүн Баян, Хараат, Баян Өндөр** зэрэг газрыг орон нутгийн хамгаалалтад авах шаардлагатай байна. Эдгээр газруудыг зайлшгүй хамгаалалтад авах шаардлагатай. Мөн Жаргалтхаан сумын нутагт орших **Дэлгэр Овоо уул** нь буга, чоно, мануул, шилүүс, булга гэх зэрэг ан амьтад ихтэй, ойн нөөц бүхий газрыг зайлшгүй хамгаалалтад авах шаардлагатай байна. **Хэрлэн Баян Улаан уул** нь 3 сумын заагт орших ба отрын гол бүс нутаг, аргалийн суурьших нутаг төдийгүй эмзэг экосистем бүхий нутаг болдог бөгөөд энд шилжин ирэгсэд буцаж нүүдэггүйгээс экосистемийг нь нөхөн сэргээх боломжгүй тул энэ нутгийг зайлшгүй хамгаалалтад авах шаардлагатай байна.



Зураг 2.22. Дархан уул (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ, 2014.08.01)

Ач холбогдол 2: Дотоодын болон гадаадын жуулчдын тоо нэмэгдэх

Дээрх 1-р хувилбар болох Тусгай Хамгаалалттай Газар Нутаг (ТХГН) болон түүх, соёлын дурсгал, археологийн ач холбогдол бүхий газрууд, байгалийн өвөрмөц тогтоц бүхий

газруудыг шинээр тэмдэгжүүлсэнээр тэдгээрийг үзэж сонирхох, тэдгээр газрын байгалийн үзэсгэлэнгээс таашаал авах, удаан хугацаагаар зураг авч аялан саатах дотоод, гадаадын жуулчдын тоо эрс нэмэгдэх болно.

Ач холбогдол 3: Худалдаа, үйлчилгээний орон зай бүрэлдэх

Хувилбар 1 ба 2-ыг дагалдан тэдгээр саатан аялагч, жуулчдад зориулсан үйлчилгээний төвүүд, худалдааны цэгүүд олноор нээгдэж, орон нутгийн иргэдэд ажлын байр шинээр нээгдэж, иргэд, хувь хүмүүсийн өрхийн орлого нэмэгдэж, амьжиргааны түвшин дээшлэх болно.

Ач холбогдол 4: Жижиг, дунд үйлдвэрүүд хөгжих

Хувилбар 1-3 нь 4-ийг бүрдүүлэх үндсэн нөхцөл нь болно. Худалдаа, үйлчилгээнээс олох орлого нэмэгдмэгц иргэд хувийн аж ахуй эрхлэлт, гадаадын импортын барааны худалдаа, дотоодын бөөний худалдаанаас жижиглэнгийн худалдааны хэлбэр зэргээс жижиг, дунд үйлдвэрлэлийн хэлбэрт шилжиж, зах зээлийн хүрээ өргөсөж, орон нутгийн иргэдэд ажлын байр шинээр нээгдэж, иргэд, хувь хүмүүсийн өрхийн орлого нэмэгдэж, амьжиргааны түвшин дээшлэх болно.

Ач холбогдол 5: Хүн амын шилжилт төвлөрөх

Хувилбар 4-ийн ач холбогдол бодит амьдрал дээр тусгалаа олмогц иргэд ажлын байргүй байсан хот, төв суурин газраас зах зээлийн эрэлт өндөртэй тэдгээр бүсүүд суурьших иргэдийн тоо нэмэгдэнэ.

Ач холбогдол 6: Дэд бүтэц хөгжих

Тэдгээр газар нутгууд руу шилжин суурьших иргэдийн тоо нэмэгдэж, хувь иргэдийн эдийн засгийн эргэлт нэмэгдэж, олох орлого нь өсмөгц тэнд гарцаагүй дэд бүтэц хөгжих болно. Хувилбар 1-5-ийн биеллийн үндсэн дээр тулгуурлан төрөөс тухайн бүс нутгийн болон орон нутгийн хөгжилд туслахуйц хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх хэрэгтэй болно. Тухайлбал, Хэнтий аймгийн Аварга Тосон рашаан сувиллын газрын эргэн тойронд жижиглэнгийн худалгааны дэлгүүр, ресторан цайны газрууд үйл ажиллагаа явуулж, нуурын эргээр 100 гаруй иргэд суурьшмал байдалтай амьдарч байна (Зураг 2.23).

2.6.6 Дүгнэлт

Дээрх загвараар (Хувилбар 1-6) бүс нутгуудыг хөгжүүлэх үндсэн нөхцөлийг бүрдүүлэх бүрэн боломж Монгол улсад байна, гагцхүү хууль, эрх зүйн орчны боловсронгуй дэвшилтэт бодлого, хууль, дүрмийн бодит хэрэгжилт үгүйлэгдэж байна. Тухайлбал, Хэрлэнгийн Хөдөө арал дахь Аварга Тосон сувиллын газрын эргэн тойронд болж буй бодит дүр зураг үүний тод жишээ болох юм. Сувиллын газрын орчинд иргэд ямар ч зөвшөөрөлгүйгээр буудаллан байрлах, сувиллын газрын гол объект болох Аварга Тосон нуурын эрдэс, хар шаврыг хулгайлах, нуурын орчинд хог хаягдлыг ил задгай хаях гэх мэт хууль бус үйл ажиллагааг Дэлгэрхаан сумын Байгаль Орчны байцаагч, Урангоо дурдав.



Зураг 2.23. Аварга Тосон нуурын эргэн тойрон (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.01)

Дээрх хувилбар (1-6)-ын хэрэгжилт зарим орон нутагт эхэлж буйг тус судалгаагаар тогтоолоо. Тухайлбал, Хэнтий аймгийн Биндэр сум нь аймгийн үлгэр жишиг сумаар шалгарчээ. Үүний илрэл нь тус сум нь “Ногоон Биндэр” төсөл хэрэгжүүлж, тус төслийн хүрээнд сумын төвд тодорхой схемчилсэн шугамын дагууд жигд тархалтаар албан хаагч бүр жилд 1 мод тарих, Ойн нөхөрлөл байгуулж унанга мод худалдаалах, Галшар, Батноров гэх мэт аймгийн өмнөд сумдад хужир, шүүгээр солилцох гэрээ байгуулах, цэвэр болон бохир усны системийг боловсронгуй болгох, элсний нүүлтээс хамгаалах ойн зурвас байгуулах, мод үржүүлгийн талбай байгуулах зэрэг зорилт тавьж, “Соёлч өрх” шалгаруулж, тариалан эрхлэхэд нь тусламж үзүүлж, 2 сая төгрөгийн өртөг бүхий

услалтын системээр шагнажээ. Тухайлбал, Биндэр сумын иргэн Л.Энхтуяагийн өрх энэ урамшуулалд хамрагджээ. Түүнийх Онон мөрний эрэг дээр 2 га гаруй талбайд хүлэмжийн тариалалт эрхэлж (Зураг 2.24), төрөл бүрийн хүнсний ногоо тариалж сумын хүнсний ногооны хэрэгцээнд нийлүүлэн хувь нэмэр оруулж, өрхийн хэрэгцээндээ хашааны тариалалт (Зураг 2.25) эрхэлж байна.

Биндэр сум нь тус төслөөс гадна Онон-Балжийн ТХГН-ийг өргөжүүлж, үйлчилгээг ОУ-ын чанартай аялал жуулчлалын бүс хөгжүүлэх зорилтын хүрээнд гэрэлтүүлэг тавих, онгоцны буудал байгуулах, үйлчилгээний газруудын тоог нэмэгдүүлж, тэдгээрийн үйлчилгээг ОУ-ын жишгээр сайжруулах, үйлдвэрийн район байгуулах, эрчим хүчний үйлдвэр байгуулах, цэцэрлэгт хүрээлэн 4-ийг байгуулж, суурьшлын бүс 2-ыг байгуулж, зам тавих зэргээр дэд бүтцээ хөгжүүлэх ажлуудыг эхлүүлээд байна.

Дээрх хувилбарыг төмөр замын өртөө, уул уурхайн ордуудыг түшиглэн дэд бүтцийг хөгжүүлж болох юм. Зүүн бүсийн хувьд ийм газарт Дорнодын тал дахь Цав уурхай (Зураг 2.26), Тэнгисийн далан өртөө зэргийг дурьдаж болно.



Зураг 2.24. Иргэн Л.Энхтуяагийн хүлэмжийн тариалалт (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.30)



Зураг 2.25. Иргэн Л.Энхтуяагийн өрхийн тариалалт (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ, 2014.07.30)

2.6.7 Цаашид хэрэгжүүлэх ажлууд

Байгаль ашиглалт, хамгаалалтын хууль, эрх зүйн орчныг шинэчлэх, орон нутаг, бүс нутгийн түвшинд бодитоор хэрэгжүүлэх, бодит хэрэгжилтэд хяналт тавих, орон нутгийн боловсон хүчнийг сургалтаар чадавхжуулах зайлшгүй шаардлагатай байна. Тухайлбал 1, Хэнтий аймгийн Биндэр сумын Гутайн Даваа ангийн нөөц ихтэй бөгөөд энд ОХУ-ын иргэд хууль бусаар ан хийх явдал тохиолддог болохыг сумын засаг дарга Алтангэрэл мэдээлэв. Тухайлбал 2, Хэрлэнгийн Хөдөө арал дахь Хэрлэн Тоонот уул болон Хэрлэн Баян Улаан уул орчмын эргэн тойронд иргэд хууль бусаар тарвага болон аргаль агнах гэх мэт хууль бус үйл ажиллагааг Дэлгэрхаан сумын Байгаль Орчны байцаагч дурдав. Байгаль орчны өөрчлөлтийн үр нөлөөнөөс гадна хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй байгаль орчинд учирч буй хор хохирлууд жилээс жилд нэмэгдсээр байна. Тухайлбал, Аварга Тосон амралт сувиллын газрын Аварга Тосон нуур болон Бүрд нуурын эргэн тойронд ил задгай хог хаягдал тархаж, нуурын хар шаврын хэрэглээ хэт ихээр нэмэгдэн ашиглалт буруу явагдаж, усны найрлага нь өөрчлөгдөж, усны эрдэслэг чанар нь алдагдаж, шанаган хорхой амьдардаг байсан усны экосистем доройтож, усны түвшин буураад буйг тус хээрийн ажлаар тогтоолоо (Зураг 2.27, 4-р хэсгийн Хүснэгт 2.1, 2.2-ээс үзнэ үү). Иймд Байгаль орчны тухай хуулийн зүйл заалтыг тодорхой нарийвчлан тусгах, байгаль орчинд хууль бусаар харьцсанд оногдуулах шийтгэлийн хуулийн арга хэмжээг чангатгах зайлшгүй шаардлагатай байна. Орон нутгийн байгаль орчны мэргэжилтнүүдийг жил бүр сургалтанд хамруулж, хүнээс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн тухай мэдлэг,

мэдээллийг системтэйгээр олгох шаардлага тулгарч байна. Үүний дүнд, байгаль орчинд учрах хор хохирлууд буурах үндсэн нөхцөлүүдийн нэг болно. Өнөөгийн байдлаар Монгол улсад Байгаль орчны тухай хууль, дүрмүүд зөвхөн цаасан дээр хадгалагдаж үлдэх төдий байгаа тул тэдгээр хууль, дүрмүүд бодитоор хэрэгжих нөхцөл байдалд илүү түлхүү анхаарч, хэрэгжилтэд хяналт тавих мониторингийн системийг боловсруулж, хэрэгжилтийн орчныг бүрдүүлэх хэрэгтэй байна.



Зураг 2.26. Дорнод аймгийн Цавын уурхай (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ, 2014.07.28)

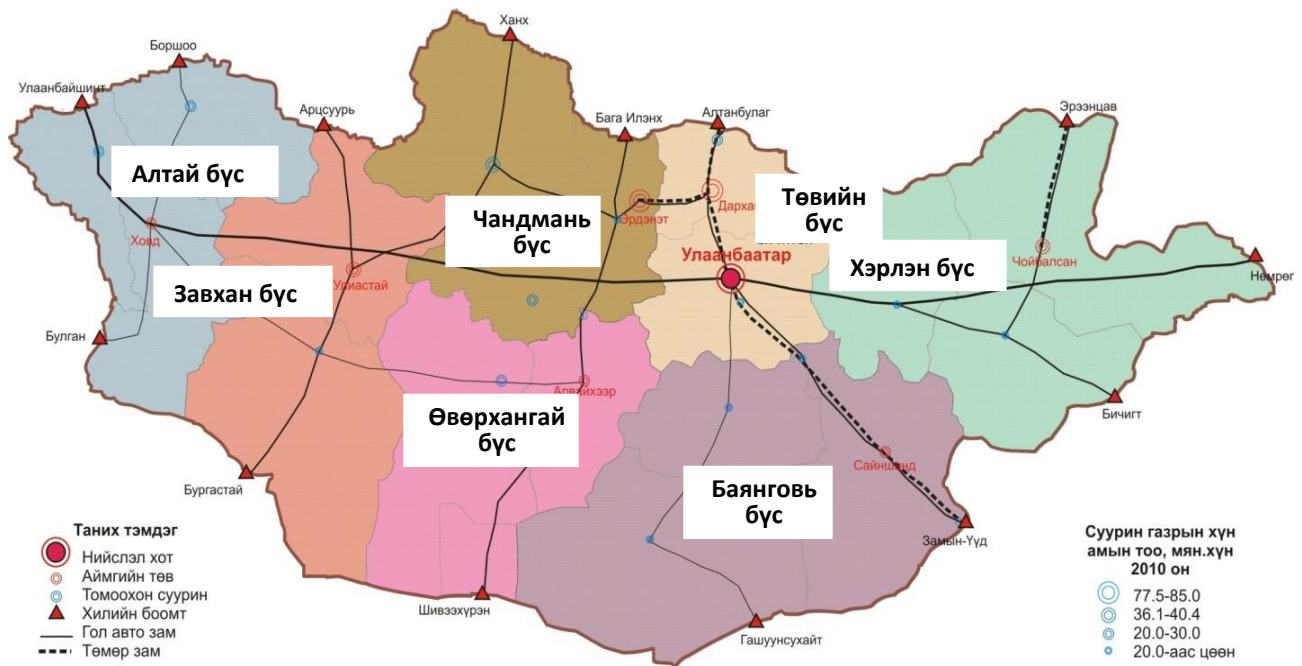


Зураг 2.27. Бүрд нуурын усны түвшиний бууралт (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ, 2014.08.01)

2.7 Бүсчилсэн хөгжлийн хуваарийн оновчтой хувилбарын санал

Оновчтой хувилбарын хуваарийн шинэ саналыг (Зураг 2.28) боловсруулахад дараах зарчмуудыг баримталсан. Үүнд:

- Тухайн бүсийн физик газарзүйн хил, дэд бүтэц, зам тээврийн хоорондын зай, төв байршлыг харгалзсан.
- Уул уурхайн болон үйлдвэрлэл, хүн амын төвлөрлийн цаашдын хандлагыг харгалзсан.
- Одоогийн аймгуудын хилийг аль болох зөрчихгүй байх.
- Бэлчээрийн экосистемийн нөөц багатай говийн бүсийн газар нутаг томтой, хүн ам цөөнтэй бүсийн төрийн үйлчилгээний чанар, хүртээмжийг бууруулахгүй байх
- Усны ай сав газрын дагуух газрыг хамруулах
- Уур амьсгалын болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөд эмзэг байдлыг бууруулах үүднээс уртрагийн дагууд буюу уламжлалт байгалийн олон бүс бүслүүрийг багтааж байсан түүхэн хуваарийн зарчмыг харгалзсан.
- Олон улсын болон улсын зах зээлд гарах, олон улсын дэд бүтцийн тэнхлэг дагуух сумдыг нэгтгэхэд харгалзан үзсэн.
- Аймаг, орон нутгийн санал болон бүлэг суурины болон бусад зарим саналыг харгалзан үзсэн.
- 1 бүс нэг төвтэй байх



Зураг 2.28. Бүсчилсэн хөгжлийн хуваарийн шинэ саналын газрын зураг

Ерөнхий дүгнэлт

Бүсчилсэн хөгжлийн өнөөгийн байдлын дүн шинжилгээнд тулгуурлан дараах дүгнэлтүүдийг гаргаж байна. Үүнд:

Хууль, эрхзүйн болон бодлогын баримт бичгийн хүрээнд:

- Эрхзүйн баримт бичгүүдэд хийсэн агуулгын дүн шинжилгээнээс үзэхэд Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал, Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал, Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр зэрэг бүсчилсэн хөгжлийг дэмжих тулгуур эрхзүйн баримт бичигт бүсчилсэн хөгжлийг дэмжих асуудал сүүлийн жилүүдэд орхигдох хандлагатай байгаа нь тодорхой харагдаж байна.
- Анх батлагдсанаас хойш 10-20 жил өнгөрч, хөгжлийн нөхцөл байдал, гадаад, дотоод хүчин зүйл өөрчлөгдсөнтэй уялдуулан Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал, Бүсчилсэн хөгжлийн удирдлага, зохицуулалтын тухай хууль зэрэг бүсчилсэн хөгжлийн эрхзүйн тулгуур баримт бичгүүдийг цогцоор нь шинэчлэн боловсруулах хэрэгтэй байна.
- Эдийн засгийн 4 бүсийн хөгжлийн хөтөлбөрийн хэрэгжих хугацаа дууссан тул хэрэгжилтийг үнэлгээ хийх хэрэгтэй байна. Хэрэв сул хэрэгжсэн бол учир шалтгааныг тодорхойлох хэрэгтэй байна.

Бүсчилсэн хөгжлийн тогтолцоог боловсронгуй болгож, бодлогын хэрэгжилтийг сайжруулах хүрээнд:

- Төвийг чиглэсэн хүн амын шилжилт хөдөлгөөн үргэлжилсээр байгаа, мөн алслагдсан бүсүүд, орон нутагт ажилгүйдэл ядуурлын түвшин өндөр байсаар байгаа нь бүсчилсэн хөгжлийн бодлого хангалтгүй хэрэгжиж байгааг харуулж байна.
- Хөгжлийн нөхцөл, байдал, гадаад, дотоод хүчин зүйлийн өөрчлөлттэй уялдуулан одоогийн 5 бүсийн хөгжлийн хуваарийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй иж бүрэн судалгаанд тулгуурлан шинэчлэн боловсруулах шаардлагатай байна.
- Бүсчилсэн хөгжлийн талаар олон эрхзүйн баримт бичгүүд боловсруулагдсан хэдий ч хэрэгжилт хангалтгүй байгаа нь хэрэгжилтийг хангах эдийн засаг, санхүүгийн

хөшүүргүүдийг тодорхой хэрэгжүүлж чадаагүйтэй холбоотой юм. Тодруулбал татварын хөнгөлөлт, үнийн хөнгөлөлт, тээврийн хөнгөлөлт, орон нутгийн бизнес эрхлэгчдийг дэмжсэн тогтолцоо үгүйлэгдэж байна.

Бүс нутгийн хөгжлийн үзэл баримтлалыг байгалийн нөөц, эрдэс баялагтай уялдуулан үнэлсэнээр дараах үйлдвэр аж ахуйн хөгжлийн төлөвийг тогтоох:

- **Баруун бүсэд:** Аялал жуулчлал, хөнгөн, хүнсний үйлдвэр, транзит тээврийг дагасан худалдаа, үйлчилгээ, мал аж ахуйг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Хангайн бүсэд:** Аялал жуулчлал, эрчимжсэн мал аж ахуй, үүнд түшиглэсэн боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Төвийн бүсэд:** Уул уурхайн, аж үйлдвэр, газар тариалан, транзит тээвэр, ложистикийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Зүүн бүсэд:** Аялал жуулчлал, бэлчээрийн мал аж ахуй, газар тариалан, уул уурхай, боловсруулах аж үйлдвэрийг түлхүү хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах,
- **Говийн бүсэд:** Уул уурхай, тэжээлийн ургамлын тариалалт, ноос, ноолууран үйлдвэрлэлд зориулж эрчимжсэн мал аж ахуйн технологи нэвтрүүлсэн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх бодлогыг баримтлах

Ашигласан материалын жагсаалт

Базаргүр Д. 2005. Монгол Улсын засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн шинэчлэл, нийгэм-эдийн засгийн хөгжлийн стратеги. ШУА, Газарзүйн хүрээлэн.

Баттүвшин Б. 2005. Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн хуваарийн шинэчлэл ба нийгмийн удирдлагын тогтолцооны эрхзүй, удирдлага, зохион байгуулалтын шинэчлэл.

Бүсчилсэн хөгжлийн Үндэсний хороо (БХҮХ). 2005. Бүсчилсэн хөгжил. Гарын авлага.

Д.Одхүү. 2011. Эдийн засгийн хөгжлийн бүс. Илтгэл. Улаанбаатар хот

ЗГХЭГ. 2006. Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн үүсэл хөгжил, өнөөгийн байдал, шинэчлэл хийх саналын тухай. Гарын авлага.

Монгол Улсын Засгийн газар. 2005. Монгол Улсын засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарийг шинэчлэх саналын тухай. Монгол Улсын Ерөнхийлөгчид өргөн барьсан материал.

Цэдэндамба Л, Д.Батмөнх, Л.Эрдэнэбаяр. 2013. Монгол Улсад үндэсний өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх зорилгоор махны, ноос, ноолуурын, чацарганы үйлдвэрлэлийн болон аялал жуулчлалын кластерийг хөгжүүлэх нөхцөл байдлын үнэлгээ. Улаанбаатар хот.

Цэдэндамба Л, Х.Маам. 2000. Монгол Улсын Өрнөд бүс.

Цэдэндамба Л. 1998. Монгол Улсын Өрнөд бүс.

Цэдэндамба Л. Р.Ринчинбазар, Д.Гансэлэм. Эдийн засгийн бүсүүдийн хөгжлийн тулгуур төвүүдийг илрүүлэн тогтоох арга зүйн асуудалд. Үндэсний Хөгжлийн хүрээлэн. Бүтээлийн эмхэтгэл.

Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем. 2018.

Chuluun, T. 2005. A new administrative-territorial division of Mongolia as a mechanism to increase adaptive capacity to climate change. Pages 436 In: The 6th open meeting of the international human dimensions meeting of global environmental change on “Global

environmental change, globalization and international security: new challenges for the 21st century” Conference book, Bonn, Germany.

3. Уур амьсгалын өөрчлөлт, эмзэг салбаруудын эрсдлийг тооцон аймаг, орон нутгийн тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг тогтоох

Гарчиг

Хураангуй	170
3.1 Судалгааны зорилго, зорилт	151
3.2 Судалгааны арга зүй, аргачлал	152
3.2.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны шинжилгээ хийх аргачлал	152
3.2.2 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ хийх судалгааны аргачлал	153
3.2.3 Судалгааны хүрээнд ашиглах мэдээ, материал	159
3.3 Глобал уур амьсгалын өөрчлөлтийн судалгааны тойм	161
3.4 Уур амьсгалын өөрчлөлт Монгол оронд	164
3.5 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага	168
3.6 Эмзэг байдлын үнэлгээний үр дүн	175
3.6.1 Ган, зудын үнэлгээ ба эрсдэл	175
3.6.2 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ	179
3.7 Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг салбарууд	198
3.7.1 Хөдөө аж ахуйн салбар	199
3.7.2 Мал аж ахуйн салбар	200
3.7.3 Экосистем	219
Ерөнхий дүгнэлт	226
Ашигласан материалын жагсаалт	229

Хураангуй

- Сүүлийн 70 гаруй жилийн хугацаанд улсын хэмжээнд гангийн эрчим жил бүр 2%-иар, сүүлийн 20 жилийн хугацаанд зун нь ган болоод ирэх өвөл нь зуд тохиолдох байдал жилд 0.6%-аар, **экологийн эмзэг байдал** 10%-иар нэмэгдсэн¹⁴, бэлчээрийн ургац байгалийн бараг бүх бүсэд 20-30%-иар буурч, бэлчээрийн даац дунджаар 20%-иар буурсан¹⁵ байна.
- Монгол орны экологийн бүсүүдийн хувьд говийн бүс, дараа нь Говь-Хангайн шилжилтийн бүсэд (уг бүсэд орших аймгууд) экологийн эмзэг байдал бусад бүстэй харьцуулахад илүү байна. 1970-2010 оны 40 жилийн хугацаанд **экологийн эмзэг байдлын индекс** говийн бүсэд 0.001-ээр буюу жилд 0.1%-иар, говь-хангайн заагийн бүсэд 0.002-оор буюу жилд 0.2%-иар, хээрийн бүсэд 0.001-р буюу жилд 0.1%-иар, **ойт хээрийн** бүсэд 0.005-аар буюу жилд 0.5%-иар, **улсын хэмжээд** 0.003-аар буюу жилд 0.3%-иар тус тус нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж байна. Эндээс **ойт хээрийн бүсэд экологийн эмзэг байдал илүү эрчимтэй нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж** байгаа нь сүүлийн жилүүдийн ган-зудын эрчимшил, усны нөөцийн хомсдол, мөн төрийн үйлчилгээ, дэд бүтэц, эдийн засгийн өнөөгийн байдлаас шалтгаалан хөдөөнөөс хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй бэлчээр ашиглалт нэмэгдсэнтэй холбоотой.
 - Монгол орны говь, хангайн бүсүүдийн зааг нутаг, Алтайн нурууны өндөр уулын өвөр хэсгээр ургамлын ургаж эхлэх хугацаа 1-2 сар орчмоор хойшилсон хандлагатай байна. Тухайлбал, Хангай болон Алтайн нурууны өмнөд хэсэг, хуурай хээр болон цөлийн хээрийн зааг бүс нутгаар ургамлын ургаж эхлэх хугацаа оройтох хандлагатай байна. Дээрх бүс нутгууд уур амьсгалын хэлбэлзэл (гангийн давтамж) ихтэй, тэнцвэрт бус динамик бүхий экосистем бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагавраас үүдэлтэй экосистемийн доройтол, цөлжилт илүү ажиглагдах хандлагатай байна.
 - Ургамалжилтийн индекс (NDVI)-ийн олон жилийн (1982-2008) олон улсын ургамалжилтын ангиллын утгыг байгалийн бүсийн хилтэй (Үндэсний атлас, 2009)

¹⁴ М.Алтанбагана, С.Давааням. 2011 он. “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд нийгэм-экологийн тогтолцооны эмзэг байдал, дасан зохицох арга зам” сэдэвт бодлогын судалгааны тайлан. Үндэсний хөгжлийн хүрээлэн.

¹⁵ Болорцэцэг, Б., Эрдэнэцэцэг, Б., Бат-Оюун, Ц. 2002. Бэлчээрийн ургамалын үе шат ургацын сүүлийн 40 жилийн өөрчлөлт, УЦУХ-ийн эрдэм шинжилгээний бүтээл №24, Улаанбаатар, 108-114 дахь тал.

давхцуулж үзсэний үндсэн дээр **ургамалжилтын өөрчлөлтийг** экологийн 6 бүсээр судалж үзэхэд.

- Цөлийн бүсийн талбайн хэмжээ 27 жилийн туршид өөрчлөгдөөгүй болно.
- Цөлийн хээрийн бүсэд сүүлийн 9 жилийн дундаж талбайг (2000-2008 он) 1990 оноос өмнөх 9 жилтэй харьцуулахад, цөлийн хээрийн өмнөд хэсэг (цөлжүү хээр) 7.2%-иар тэлж, цөлийн хээрийн хойд хэсэг (гандуу хээр) 4.7%-иар багасчээ.
- Хуурай хээрийн дэд бүсэд 2000-2008 оныг 1982-1990 онтой харьцуулахад, хуурай хээрийн өмнөд хэсэг хойшоогоо 6.5%-иар тэлж, хуурай хээрийн хойд хэсэг -2.2% багассан байна.
- Ойт хээрийн бүсийн уулын ойт хээрийн бүс хойшоо 11.1%-иар тэлж, өндөр уулын ойт хээрийн бүсийн талбай -21.3%-иар багасчээ.

Монголын өнгөрсөн 15 гаруй жилийн хугацаанд 360 гаруй мянган иргэн Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн байдаг бөгөөд үүний 33% нь ган, зудад амьжиргааны гол эх үүсвэр болох мал сүргээ алдаж шилжилт хөдөлгөөнд орсон байна. Шилжилт хөдөлгөөний энэхүү 33%-ийг **“экологийн дүрвэгсэд”** гэж тодорхойлсон¹⁶ байна.

3.1 СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ

Уур амьсгалын урт хугацааны өөрчлөлт, түүний нөлөө, эмзэг байдлын үнэлгээг гаргахдаа бэлчээрийн нийгэм-экологийн тогтолцоог цогцоор харж үнэлэлт, дүгнэлт өгөх нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицо, тогтвортой хөгжлийн бодлогыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй боловсруулахад ач холбогдолтой.

Судалгааны хүрээнд дараахь үндсэн зорилтуудыг дэвшүүлсэн болно. Үүнд:

- **Урт хугацааны шинжилгээ:** Байгалийн бүс бүслүүрийн ангиллаар уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны дүн шинжилгээ хийх.
- **Эмзэг байдлын үнэлгээ:** Уур амьсгалын өөрчлөлт, ган-зуд, бэлчээрийн даац, ашиглалтын үнэлгээ, бэлчээрийн экосистем өөрчлөлт, малын тоо толгой, бүтцийн

¹⁶ М.Алтанбагана, С.Давааням. 2012. “Уур амьсгалын өөрчлөлт ба шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, хүний хөгжил хоорондын динамик хамаарал”. МУ-ын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн “Монгол Улсын Хөгжлийн судалгаа” эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл. №1(13), хуудас 10-30. Улаанбаатар.

өөрчлөлт зэрэг хүчин зүйлсэд үнэлгээ хийж, нэгдсэн байдлаар индексжүүлэн экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ хийх.

- **Экосистемийн судалгаа:** Монгол орны өвөрмөц экосистемийн онцлог, нөхцөл байдлыг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтүүдийн шинжилгээ хийх.

3.2 СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, АРГАЧЛАЛ

3.2.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны шинжилгээ хийх аргачлал

Агаарын температур болон хур тунадасны олон жилийн явц

Нэгэн төрлийн бүтэцтэй мэдээний (температур, хур тунадас) дунджийг олохдоо олонлогийн бүх гишүүдийг хооронд нь нэмж олонлогийн тоонд хуваана.

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 \dots x_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x^i \quad [1]$$

Судалгааны явцад онцгой үзүүлэлттэй жилүүдийн агаарын болон хөрсний гадаргын температурын сарын дундаж, түүний олон жилийн дунджаас хазайх хазайлтыг бодож, олон жилийн явцыг хугацааны хувьд шугаман илэрхийллээр тодорхойлно.

Температурын хазайлт: гэж тухайн хугацааны дундаж температураас ОЖД–ийг /тухайн хугацаанд харгалзах/ хасаад гаргасан ялгаврыг хэлнэ.

Агаарын температур болон хур тунадасны олон жилийн хазайц

$$\Delta t = t_i - t_{\text{ОЖД}} \quad [4]$$

Δt – температурын хазайлт

t_i – тухайн хугацааны дундаж температур ($^{\circ}\text{C}$)

$t_{\text{ОЖД}}$ - тухайн хугацааны олон жилийн дундаж температур ($^{\circ}\text{C}$)

Хэрэв:

$\Delta t < -1.1$ бол олон жилийн дунджаас хүйтэн

$-1.0 < \Delta t < 1.0$ бол олон жилийн дундаж орчим

$1.1 < \Delta t$ бол олон жилийн дунджаас дулаан гэж үнэлнэ.

Хур тунадасны хазайлт: гэж тухайн хугацаанд орсон тунадасыг мөн хугацаанд харгалзах ОЖД–тай харьцуулж илэрхийлснийг хэлнэ.

Хур тунадасны сарын нийлбэр, түүний олон жилийнг дунджаас хазайх хазайлтыг бодож, олон жилийн явцыг хугацааны хувьд шугаман илэрхийллээр тодорхойлно.

$$\Delta R = \frac{R_i}{R_{ожд}} * 10 \quad [5]$$

ΔR - хур тунадасны хазайлт (%)

R_i - тухайн хугацааны нийлбэр тунадасны хэмжээ (мм)

$R_{ожд}$ - тухайн хугацааны олон жилийн дундаж тунадасны хэмжээ (мм)

Хэрэв:

$\Delta R < 80\%$ бол олон жилийн дунджаас бага;

$80\% < \Delta R < 120\%$ бол олон жилийн дундаж орчим;

$120\% < \Delta R$ бол олон жилийн дунджаас ахиу гэж үнэлнэ.

Агаарын температур болон хур тунадасны олон жилийн өөрчлөлт

Агаарын температур болон хур тунадасны олон жилийн өөрчлөлтийг [1] томъёог ашиглан шугаман тэгшитгэлээр графикаар илэрхийлэн гаргана.

3.2.2 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ хийх судалгааны аргачлал

Дэлхийн уур амьсгалын ирэх зуунд үргэлжлэн дулаарах нь тодорхой болсон. Монгол нутагт гангийн аюул 1960-аад оноос хойш нэмэгдэж байгаа, сүүлийн хэдэн жилийн турш гангийн эрчимшил урьд хожид үзэгдээгүй хэмжээгээр өсч байгаа явдлыг дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбон тайлбарлах нь зүйтэйг эрдэмтэд (Л.Нацагдорж нар, 2002) тэмдэглэсээр байна. Ган бол зудын угтвар нөхцөл бөгөөд гангийн хохирлын эцсийн үр дүн ирэх өвөл хавар нь илэрдэг. Тухайн нутагт зун нь хэдий гантай байгаад ирэх өвөл нь төдий хар эсвэл цагаан зуд тохиолдоод, дээр нь бэлчээрийн ургац бүтээмж буурч байгаа болон малын тоо толгойн өссөнтэй холбоотой малчид бэлчээрээ даацаас нь хэтрүүлэн ашиглавал

тухайн нутгийн нийгэм-экологийн тогтолцоо уур амьсгалын өөрчлөлтөд улам эмзэг болно. Ган, зуд болон бэлчээр ашиглалтын индексүүдийг нэгтгэн **экологийн эмзэг байдлын индекс** гэж нэрлэе.

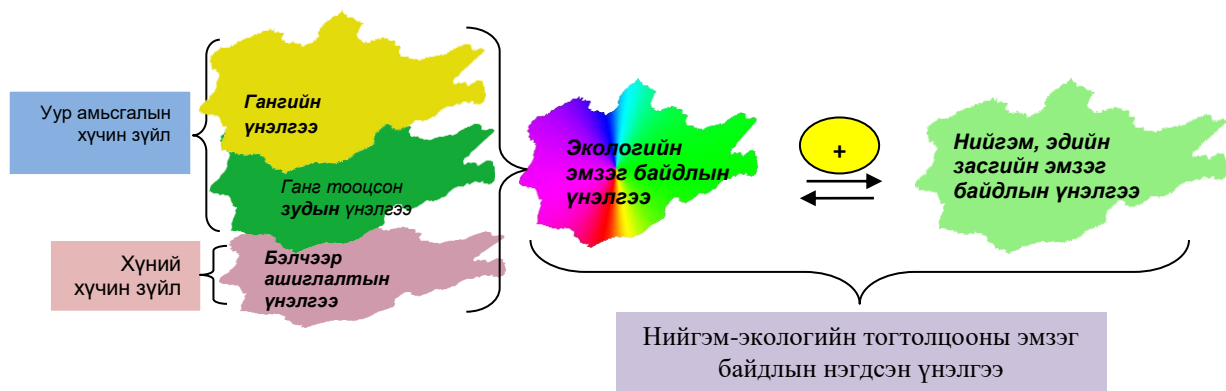
Монгол орны аймгуудын эдийн засгийн бүтэц, хүн амын хот хөдөөгийн суурьшил, амьдарлын хэв шинж, ядуурал зэргээс шалтгаалан зун нь хэдий гантай, өвөл нь хэдий зудтай бол ган-зудын индекс (ΔS)-ийн утга төдий их болж малын тоо толгойн өсөлтөд нөлөөлж, улмаар ХАА-н үйлдвэрлэлээр дамжин ДНБ болон хүний хөгжлийн индекст тодорхой түвшинд шууд болон шууд бусаар нөлөөлж байгаа гэсэн ерөнхий таамаг дэвшүүлсэн. Улсын болон Баянхонгор аймгийн эдийн засгийн бүтэц, хүн амын хот хөдөөгийн суурьшил, ядуурал зэрэг үзүүлэлтүүдэд дүн шинжилгээ, мөн ган, зуд, ган-зуд, бэлчээр ашиглалтын үнэлгээ тус бүрийг индексжүүлэн экологийн эмзэг байдлын үнэгээж, мөн нийгэм-эдийн засгийн эмзэг байдлын үнэлгээг хийж улмаар нийгэм-экологийн тогтолцооны нэгдсэн үнэлгээг аймаг, сав газрын сумдын түвшинд хийсэн болно (Зураг 3.1). Мөн Баянхонгор аймаг болон Улсын хэмжээнд экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ нь ДНБ, хүний хөгжлийн индексийн динамикт хэрхэн нөлөөлж байгаа, индексүүд хоорондын уялдаа холбоонд дүн шинжилгээ хийлээ.

3.2.2.1 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээний аргазүйн схем.

Аргазүйн схемд харуулсанчлан (Зураг 3.2) **ган, зуд, ган-зудын нийлмэл индексийг Л.Нацагдорж, Г.Сарантуяа нарын (2004) аргачлалыг** ашиглаж, мөн Монгол орны хуурай бүс нутагт өвлийн тунадас багасаж байгаатай холбоотой **харын зуд тохиолдох** байдлыг нэмж (М.Алтанбагана, 2010) тооцоолсон болно. Харын зуд нь мал аж ахуйд сөрөг нөлөө үзүүлэхээс гадна бэлчээрийн экосистемдээ мөн сөрөг үр дагавартай. Бэлчээр ашиглалтын үнэлгээг бэлчээрт байгаа малын тоо бэлчээрт бах ёстой малын тоо (бэлчээрийн даац)-с төдий чинээ хэтэрвэл тухайн бэлчээрийн экосистемээ төдий доройтуулж, улмаар эмзэг байдлаа нэмэгдүүлнэ гэж үзээд бэлчээр ашиглалтын үнэлгээг тооцоолсон (М.Алтанбагана, Т.Чулуун. 2010) болно.



Зураг 3.1 Нийгэм-эдийн засгийн нэгдсэн үнэлгээ



Зураг 3.2. Аргазүйн зураглал

3.2.2.2 Ган, зуд (хар, цагаан)-ын үнэлгээ.

Ганг тооцсон зудын үнэлгээг Л.Нацагдорж, Г.Сарантуяа нар (2003) тооцоолж байсан. Уг эрдэмтэд зудыг үнэлэхдээ том малын зүй бус хорогдолтой холбон зун, өвлийн агаарын температурын нормчилсон хазайлтаас мөн үеийн тунадасны нормчилсон хазайцын зөрөөгөөр зудын индексийг анх тооцоолсон. Малын зүй бусын хорогдол хамгийн их байсан *зудтай* байсан жилийн өмнөх зун нь гантай байсан байдаг. Ган бол зудын утгар нөхцөл болох бөгөөд гангийн эцсийн үр дүн ирэх өвөл, хавар нь илэрдэг. Монгол орны экологийн бүсүүдийн онцлогоос хамааруулан тооцоонд хур тунадасны харилцан адилгүй нөхцөлүүдийг оруулж өглөө. Өвөл-хаврын тунадасыг 11, 12, 1, 2, 3 сарууд ба зуны тунадасыг 5, 6, 7 сар, харгалзах агаарын температурын цуваа мэдээнүүдийг ашиглалаа. Харин цөл болон цөлийн хээрийн бүсэд хаврын сүүлч, зуны эхээр гантай байх тохиолдол нэмэгдэж байгаа, мөн зуны хур бороо оройтож орвол 7, 8 сар гаргаж зуншлага сайжирдаг байдлыг харгалзан үзэж 5, 6, 7, 8 дугаар саруудын тунадасын мэдээг авлаа. Мөн тухайн саруудтай харгалзах агаарын температурын мэдээг ашиглан өвөл, зуны шинж байдлыг дан ганц агаарын температураар илэрхийлэх хангалттай бус гэж үзээд температур, хур тунадасны нормчилсон хазайлтын ялгавар буюу Педийн индексээр ган зудын үнэлгээг дараахь байдлаар илэрхийллээ.

$$S_{\text{ган}} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{T - \bar{T}}{\sigma_T} \right) - \sum_{i=1}^n \left(\frac{R - \bar{R}}{\sigma_R} \right) \quad [1]$$

$$S_{\text{зүд}} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{T - \bar{T}}{\sigma_T} \right)_i - \sum_{i=1}^n \left(\frac{R - \bar{R}}{\sigma_R} \right)_i \quad [2]$$

Энд: $R - i$ -р станц дээр өвөл ба зуны саруудад орсон цас болон хур тунадасны хэмжээ (мм-р), $\bar{R} - i$ -р станц дээрх өвөл ба зуны саруудад орсон цас болон хур тунадасны олон жилийн дундаж, $\sigma_R - i$ -р станцын өвөл ба зуны цас болон хур тунадасны хэмжээний дундаж квадрат хазайлт,

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \langle x \rangle)^2} - \text{үүнийг Флуктуац гэнэ} \quad [3]$$

үүний x_i -тухайн хэмжилтийн i дахь утга, $\langle x \rangle$ -арифметик дундаж утга

Эндээс $S_{\text{ган}} \gg 0$ байвал төдий гантай, $S_{\text{зуд}} \ll 0$ төдий их зудтай байх бөгөөд $S_{\text{зуд}}$ ба $S_{\text{ган}}$ -ийн ялгавараар зун хэдий гантай, өвөл нь төдий хатуу ширүүн бол ΔS төдий их байна. ΔS -ийг ган зудын нийлмэл индекс гэнэ.

Харын зуд. Бид цагаан зуудаас гадна харын зудыг нэмж тооцооллоо. Учир нь сүүлийн жилүүдэд Дэлхийн дулаарлаас үүдэлтэй өвлийн хур тунадас багасах, тогтвортой цасан бүрхүүлтэй байх хугацаа багасаж байгаатай холбогдуулан говь болон зарим хуурай хээрийн бүс нутгаар ихэвчлэн хар зуд тохиолдох нь ихсэж байгааг харгалзан үзэж, хар зудыг нэмж тооцохыг зорилгоо. Өөрөөр хэлбэл зарим бүс нутагт зун нь гантай байгаад өвөл нь харын зуд тохиолдох байдал ажиглагдах болсон. Өндөр уул, ойт хээр, хээрийн бүсийн ихэнх нутагт 10 жилийн 1-2 жилд нь ган болох эрэмбэтэй байдаг бол цөлөрхөг хээрийн бүсэд 2 жилийн нэг нь гантай байдаг, харин хээрийн бүс цөлөрхөг хээрийн бүсийн зааг нутгаар 3 жилд нэг удаа ган тохиолдох тухай (Л.Нацагдорж, Б.Цацрал, Ж.Дуламсүрэн нар, 2002) судалгаандаа дурьджээ. Харын зуд Монгол орны говь болон баруун бүсийн аймгуудын говь цөлийн бүсэд 2 жил тутамд харын зуд тохиолдог (L.Natsagdorj, J.Dulamsuren, 2001) байна.

Их хүйтрэх, ялангуяа эрт хүйтрэх, өвөл хэд хэдэн сараар цас орохгүй, нуур, ихэнх гол мөрөн, булгийн ус хөлдсөнөөс худгийн ус хүрэлцэхгүй мал сүрэг усаар гачигдан мал олноор үхэх нөхцөл бүрэлдэх нь харын зуд тохиох угтвар нөхцөл бодлог (Ш.Цэрэнпунцаг, 2010). Харын зуд болсон цагт ашиглаж байгаа цөөн харз булаг, худгийн ойролцоо олон мал цугларч, бэлчээрээс алслагдах буюу усанд туугдаж, мал улдах, дулаан бууц, хашаа байргүй нутагт нутаглах зэргээс мал богино хугацаанд ихээхэн турдаг онцлогтой бөгөөд өвөл хавар ногоо ургаж эхлэх амь чийг дутагдах улмаар бэлчээрийн экосистем төдийгүй мал аж ахуйд сөрөг үр дагавартай.

Дээрх [2] томъёо нь $R \gg 0$ буюу цас их орж цагаан зуд тохиолдох нөхцлийг тооцсон томъёо юм. Иймд хар зудыг тооцохдоо тухайн жилийн өвөл хаврын саруудад унасан нийлбэр тунадас нь тухайн саруудын нийлбэр тунадасны олон жилийн дунджийн 20%-д хүрэхгүй тунадас унавал хар зуд тохиолдоно гэж үзлээ. Ингээд дараахь тохиолдлуудад хар, цагаан зуд болно эсвэл зуд тохиолдохгүй нөхцөлүүд гэж үзээд [2] томъёонд дараахь нөхцөлийн дагуу хувиргалт хийж бодлоо.

$S_{\text{зуд}} \ll 0$ байвал төдий зудтай гарах ёстой. Тэгвэл:

- $R_j \gg 0$ үед их цас орж цагаан зуд тохиолдох буюу $S_{зуд} \ll 0$ байхад зудтай байна гэсэн [2], [4] томъёоны нөхцөл хангагдана;
- $R_j = R_{20\%} \div R_{ОЖ.дун}$ үед R_j нь тухайн сарын олон жилийн дундаж тунадас болон түүний 20%-ийн хооронд унасан байвал хар болон цагаан зудын аль нь ч тохиолдохгүй буюу $S_{зуд} \ll 0$ байхад зудтай байхын эсрэг нөхцөл хангагдана;
- $R_j < R_{20\%}$ үед цас бага орж хар зуд тохиолдох буюу $S_{зуд} \ll 0$ байхад зудтай гэсэн [2], [4] томъёоны нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд [2] томъёоны $(R_j - \bar{R})$ тус бүрийг (-1)-ээр үржүүллээ.

Энд R_j - i-р станц дээрх өвөл, хаврын тухайн сард унасан нийлбэр тунадас (мм-р); $R_{ОЖ.дун}$ - тухайн сарын нийлбэр тунадасны олон жилийн дундаж; $R_j < R_{20\%}$ байх нөхцөлийг цөл, цөлийн хээр, болон хуурай хээрийн нутагт орших сумдыг сонгон авлаа. Харин ойт хээр, уулын хээр, ойн экосистемд харын зуд гэсэн ойлголт бараг байхгүй учир энд $R \gg 0$ буюу цас их орох тусам цагаан зуд болох нөхцөл бүрдэх юм.

Ингээд **ган зуд(хар, цагаан)-ын индексийг** тооцоолохдоо

$$\Delta S = S_{ган} - S_{зуд} \quad [4]$$

гэсэн томъёогоор илэрхийлсэн.

3.2.2.3 Бэлчээр ашиглалтын (индекс) үнэлгээ.

Нэг га бэдчээрт байгаа малын тоо (хон.тол) нь нэг га бэлчээрт байх ёстой (бэлчээрийн даац) малын тооноос төдий чинээ хэтэрвэл тухайн бэлчээрийн экосистемээ төдий доройтуулж, улмаар эмзэг байдлаа нэмэгдүүлнэ гэж үзээд бэлчээр ашиглалтын үнэлгээг дараахь байдлаар тооцооллоо.

Бэлчээр ашиглалтын индексийг гаргах томъёо нь:

$$\Delta N = \alpha \left(\frac{N - N_o}{N_o} \right) \quad [5]$$

Энд: N - нэг га-д байгаа малын тоо, [хон.тол/га]; N_o - бэлчээрийн даац (нэг га-д байх ёстой малын тоо), [хон.тол/га] (ШУА, Үндэсний атлас, 1990; УЦУХ, 2009); α - Бэлчээрийн МАА-н менежментийн коэффициент. Бэлчээрийн МАА-н менежментийн коэффициент нь

малын тэжээл, хашаа саравч, бэлчээр усжуулалт болон ашиглах менежмент зэргээс хамаарах бөгөөд цаашид судлах шаардлагатай.

Малын тоо толгойг хонь толгойд шилжүүлэх итгэлцүүр:

Итгэлцүүр	Тэмээ	Адуу	Үхэр	Хонь	Ямаа
Хонь толгой	7	6	5	1	0.9

Бэлчээр ашиглалтын үнэлгээний хэсгийн бэлчээрийн даац (N_0)-г тооцохдоо 1970-1995 он хүртэлх хугацаанд Үндэсний атласын (1990) нэг га-д байх ёстой малын тооны мэдээг ашиглав. Харин 1995-2010 оны бэлчээрийн даацыг тооцохдоо судлаач Болорцэцэгийн (2002) зуны их ургацын хэмжээ байгалийн бараг бүх бүсэд 20-30%-иар буурч, бэлчээрийн даац дунджаар 20%-р буурсан судалгааг үндэслэн 1990 оны Үндэсний атласын нэг га-д байх ёстой малын тоог өмнөх жилүүдээс 15%-р бууруулж авсан болно. Энд бэлчээрийн даацын тооцоонд сумдын түлшинд Монгол орны цаг уурын станцид хэмждэг бэлчээрийн хашаалсан болон хашаалаагүй талбайн динамик мэдээг авч судалгааг цаашид сайжруулах шаардлага байгааг хэлэх хэрэгтэй.

3.2.2.4 Экологийн эмзэг байдлын (индекс) үнэлгээ.

Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээг дээр дурьдсанчлан цаг уурын хатуу ширүүн нөхцөл болох ган, зуд төдий их байгаад дээр нь бэлчээрийн ургац буурах нөхцөл болон бэлчээрийн даацаа хэтрүүлэн ашиглавал бэлчээрийн экосистем төдий чинээ доройтож улмаар экологийн эмзэг байдлыг нэмэгдүүлнэ гэж үзээд ган зудын болон бэлчээр ашиглалтын үнэлгээнүүдийг нэгтгэн дараахь томъёогоор тооцооллоо. Экологийн эмзэг байдлын үнэлээ тооцоолох томъёо:

$$dV = \Delta N + \Delta S \quad [6]$$

ΔN - Бэлчээр ашиглалтын индекс, ΔS - ган-зудын индекс

3.2.3 Судалгааны хүрээнд ашиглах мэдээ, материал

1. Уур амьсгалын мэдээ

Улсын хэмжээнд цаг уурын хэмжилт явуулж буй 72 станцийн агаарын температур, хур тунадасны 1940-2012 оны нийт 73 жилийн урт хугацааны мэдээ ашиглана. Харин цаг

уурын харуулын мэдээг *нэгдүгээрт*, урт хугацаанд бус, *хоёрдугаарт*, хэмжилтийн хувьд станцын хэмжилттэй цаг хугацааны давтамжийн хувьд өөр учир энэ судалгаанд ашиглаагүй.

2. NOAA хиймэл дагуулын ургамалжилтын мэдээ

1. Сумдын бэлчээрийн талбай (га)

21 аймгийн бэлчээрийн талбайн мэдээг аймгийн газар зохион байгуулалтын төлөвлөгөө болон Статистикийн эмхтгэлээс авч судалгаанд ашиглана.

2. Гадаргын усны тооллогын мэдээ

Улсын хэмжээнд 2003, 2007, 2011 онуудын гадаргын усны тооллогын дүн, мэдээг ашиглана.

3. Хүн ам, өрхийн тоо

21 аймгийн хөдөө болон хотын хүн амын 1995-2011 оны 15 жилийн тоон цуваа мэдээг ашиглана.

4. Малтай, малчин өрхийн тоо болон иргэдийн хувийн малын бүлэглэлт

Малтай, малчин өрхийн 1995-2011 оны 17 жилийн тоон цуваа мэдээг ашиглалаа. Мөн малтай болон малчин өрхүүдийн иргэдийн малын бүлэглэлтийн мэдээг ашиглалаа.

5. Малын тоо толгой болон том малын зүй бус хорогдлын мэдээ

Малын тоо толгойн мэдээ, төрлөөр, 1970-2011 он хүртэлх 42 жилийн цуваа мэдээашиглалаа. Мөн том малын зүй бус хорогдлын мэдээ материалыг ашиглалаа.

6. Ядуурлын хамрах хүрээ

a. Үндэсний болон Баянхонгор аймгийн жил бүрийн статистикийн эмхтгэлээс ядуурлын хамрах хүрээ 1997 оноос хойшхи статистик тоо баримт.

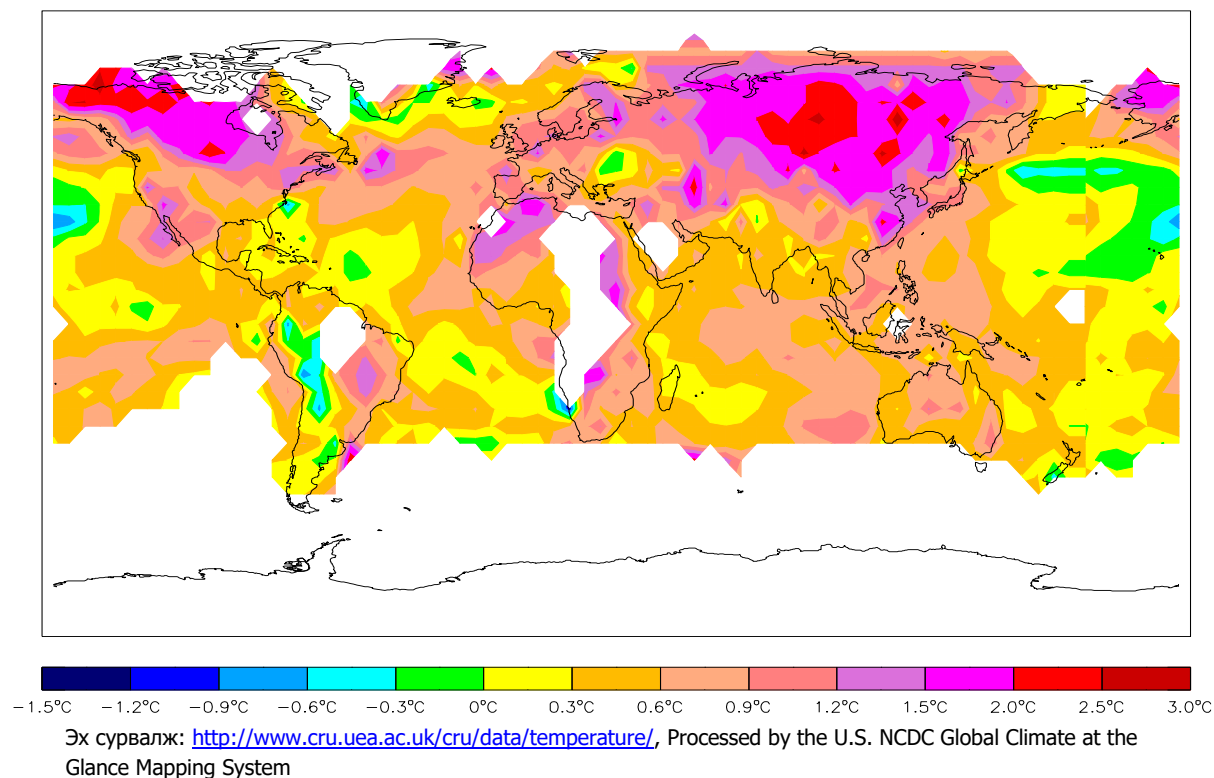
b. Улсын хэмжээд тоолсон 2000 болон 2010 оны хүн ам, орон сууцны тооллогод тулгуурлан боловсруулсан ядуурлын үнэлгээнээс Баянхонгор аймаг болон сумын түвшний үр дүнг^{17,18} ашиглалаа.

¹⁷Монгол Улсын Үндэсний Статистикийн хороо, НҮБ-ийн Хөгжлийн Хөтөлбөр. 2009. Хүн амын тооллогын мэдээлэлд суурилсан ядуурлын зураглал: Бүс, аймаг, сумын түвшний үр дүн. Улаанбаатар.

¹⁸Харолд Коуломб, А.Гэрэлтуяа. Үндэсний Статистикийн Хороо, НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр. 2012. Мянганы хөгжлийн зорилтууд болон ядуурлын зураглал: Бүс, аймаг, сумын түвшний үр дүн. Улаанбаатар.

3.3 ГЛОБАЛ УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН СУДАЛГААНЫ ТОЙМ

1800 оны өмнөх үеэс эхэлсэн хүн төрөлхтөний аж үйлдвэрийн хөгжлийн үйл явцад малтмал түлшийг олборлон шатаах, үйлдвэрлэл, хөдөө аж ахуй болон газар ашиглалтын дүнд агаар мандал дахь нүүрстөрөгчийн хий (CO₂) 380 ppm нэгжид хүрсэн (Зураг 3.3) нь сүүлийн 650 мянган жилийн хэвийн хэмжээнээс давж¹⁹ дэлхийн агаар мандлыг дулааруулах шалтгаан болсон. Улмаар дэлхийн уур амьсгалын тогтолцоо нь эргээд хүн төрөлхтний сайн сайхан байдалд заналхийлж эдийн засаг, нийгэм, хүрээлэн буй орчинд сөргөөр нөлөөлөх болсон.



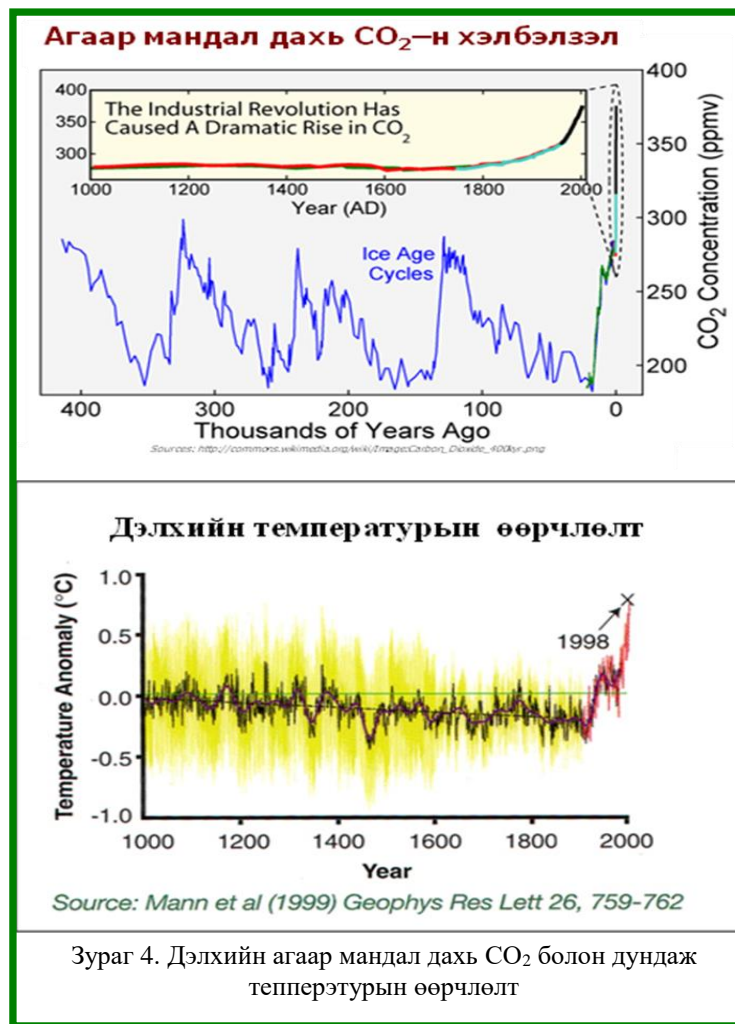
Зураг 3.3. Дэлхийн агаарын температурын дундаж хэмийн өөрчлөлт, 1965-2002

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн одоо цагийн шинж төрх нь дэлхийн түүхэнд хэдэн зуун сая жилийн туршид явагдаж байсан хэлбэлзлээс хугацааны хувьд богиносч, хэдхэн зуун

¹⁹ НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр. Дэлхийн хүний хөгжлийн илтгэл 2007/2008.

жилийн дотор эрс өөрчлөгдөж, түүнд дасан зохицох чадавхийг бий болгох асуудал тулгарч байна.

Дэлхийн газрын гадарга орчмын дундаж температурын өөрчлөлт 2.0°C -аас илүү дулаарах нь дэлхийн экосистемд ноцтой үр дагавар авчирна гэж эрдэмтэд үзэж байгаа бөгөөд сүүлийн 100 жилд (1906-2011) агаарын температур 0.85°C -ээр дулаарсан нь энэхүү хүлцэж болох дээд хэмжээний гуравны нэг орчимд нэгэнт хүрээд байгаа бөгөөд цаашид улам эрчимтэй дулаарах төлөвтэй байгааг олон жилийн судалгаагаар нотолжээ (Зураг 3.4). Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн газар хоорондын мэргэжилтний хорооноос 2007 онд гаргасан 4 дүгээр тайлан илтгэлд уур амьсгалын өөрчлөлтийн 90 хувь нь хүний үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөллөөс үүдэлтэй гэсэн дүгнэлт хийсэн.



Зураг 3.4. Дэлхийн агаар дахь нүүрсхүчлийн хий болон температурын өөрчлөлт

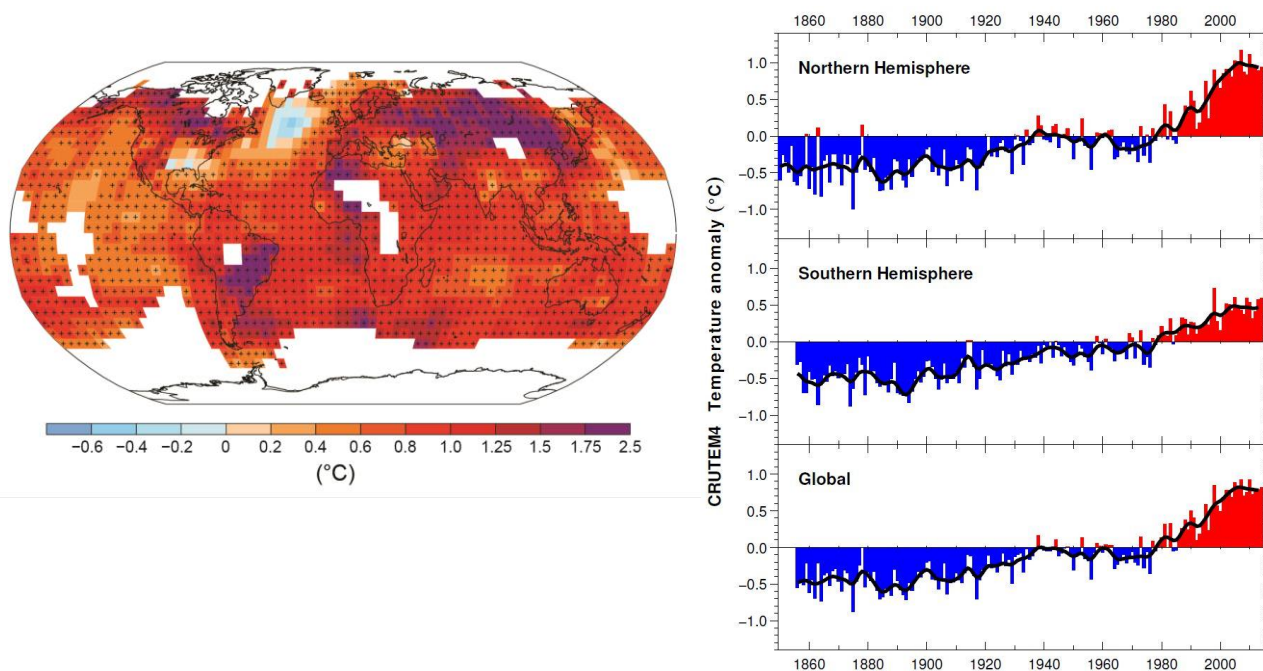
Сөрөг үр дагавар:

Хүлэмжийн хийн ялгаруулалтаас үүдэлтэй дэлхийн дулаарал нь дэлхийн хүрээлэн буй орчин болон хүн төрөлхтөнд дараах аюул занал учруулж, дараах эрсдэлийг дагуулах төлөвтэй байгааг эрдэмтэд тэмдэглэж байна²⁰. Тухайлбал,

- Дэлхийн хойд, өмнөд туйлын мөсөн бүрхүүл багасна. Түүний нөлөөгөөр далайн түвшин сүүлийн 100 жилд 10-25 см-ээр нэмэгджээ. Цаашид ч энэ байдал улам ихсэж нам дор газрын улс орнууд усанд автах аюул заналхийлж байна. Далайн түвшин 1 метрээр нэмэгдэх нь дараахь үр дагаварыг учруулна. Үүнд:
 - Египетийн нам дор газар 6 сая хүн оршин суух газаргүй болж 4500 ам.км тариалангийн газар усанд автана.
 - Вьетнамд 22 сая хүн оршин суух газаргүй болно.
 - Бангладешид хуурай газрын 18% нь усанд автаж, нийт хүн амын 11%-д нөлөөлнө.
 - Далайн арлын Малдивт хуурай газрын 80-аас илүү хувь нь далайн түвшнээс дээш 1 метрт оршдог нь эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.
- Дундад өргөрөгийн нутгуудад хуурайшил ихсэж, гангийн давтамж нэмэгдэнэ. Энэ бүсэд Монгол Улс оршдог.
- Монгол шиг өндөр уултай нутгийн мөсөн голын хэмжээ багасна. Энэ цаашдаа цэвэр усны нөөцгүй болохыг тохиолол юм.
- Дундад өргөрөгийн мөнх цэвдэгийн талбай багасна. Үүний уршгаар цэвдэг дээр тогтсон ойн бүс хумигдаж, газрын доройтол, цөлжилт эрс нэмэгдэнэ.
- Гадаргын болон гүний усны хэмжээ багасна. Усны нөөцийн хомстолоос шалтгаалан хүнсний аюулгүй байдал алдагдана.
- Ургамлын ургац, бүтээмж буурна. Хөрс хуурайшиж, амархан элэгдэнэ.
- Нэн ховордсон хөхтөн амьтдын тоо 25%-р, шувуудын зүйлийн тоо 12%-р тус тус буурсан байна.
- Өндөр температурын улмаас халуун хумхаа зэрэг халдвар тархаж өвчлөлийн хэмжээ нэмэгдэж жил тутам 1 сая хүн ялангуяа хүүхдүүд ихээр эндэж байна.
- 2050 он гэхэд орчны ямар нэгэн сөрөг үр дагавараас шалтгаалан экологийн дүрвэгсэдийн тоо Дэлхийд 250 сая-д хүрэх магадлалтай байна.

²⁰ Ц.Адъяасүрэн, “Уур амьсгалын өөрчлөлт ба Дэлхийн болон Үндэсний геополитик”, Геополитикийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бичиг.

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн одоо цагийн шинж төрх нь дэлхийн түүхэнд хэдэн зуун сая жилийн туршид явагдаж байсан хэлбэлзлээс хугацааны хувьд богиносч, хэдхэн зуун жилийн дотор эрс өөрчлөгдөж, түүнд дасан зохицох чадавхийг бий болгох асуудал тулгарч байна. Дэлхийн газрын гадарга орчмын агаарын дундаж температурын өөрчлөлт 2.0°C -аас илүү дулаарах (Зураг 3.5) нь дэлхийн эдийн засаг, экосистемд ноцтой үр дагавар авчирна гэж эрдэмтэд үздэг.



Зураг 3.5 Дэлхийн температурын өөрчлөлт. 1955-2015

Эх сурвалж: WGI AR5 2013, Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The physical science Basis. <http://www.cru.uea.ac.uk/cru/data/temperature/>

3.4 Уур амьсгалын өөрчлөлт Монгол оронд

Монгол орны эрс тэс, хуурай уур амьсгал нь эдийн засгийн олон салбар эрхлэх боломжийг хязгаарладаг. Улмаар эдийн засгийн үндсэн салбарын нэг болох бэлчээрийн мал аж ахуй нь уур амьсгалын өөрчлөлт болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй ган, зудын

давтамж, цар хүрээ нэмэгдэж, бэлчээр талхагдаж буй зэргээс хамаарч уур амьсгалын өөрчлөлтөд хамгийн эмзэг салбар болон хүн амын амьжиргаанд сөргөөр нөлөөлж байна. Тухайлбал хамгийн сүүлд гэхэд 2009-2010 оны зудад нийт малын 22.3 хувь буюу 9.8 сая толгой мал хорогдсон.

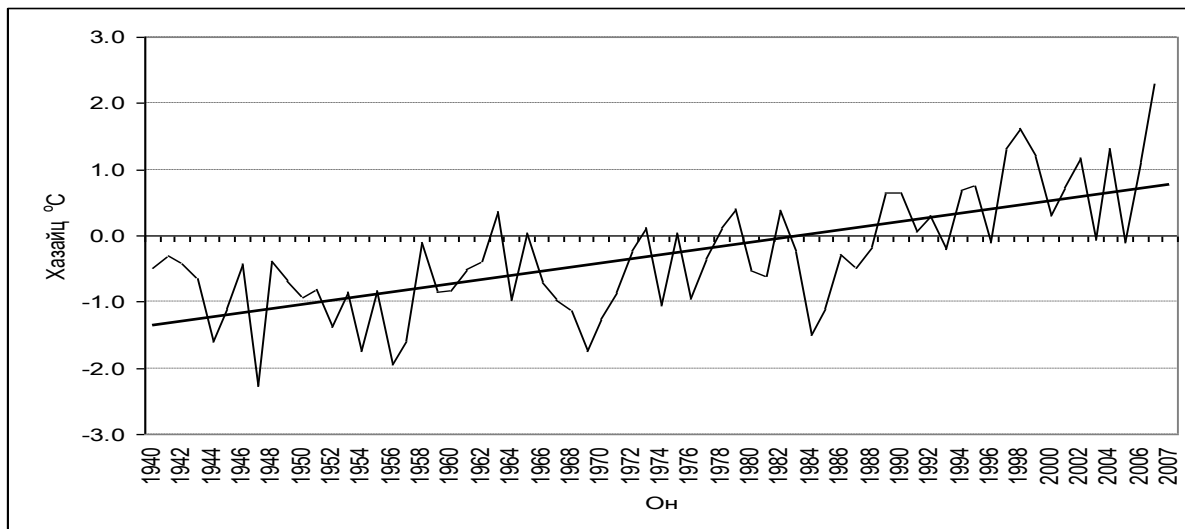
Уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнээс үүдэлтэй ган, зуд, цөлжилт зэрэг байгалийн гамшиг нь экологийн бүс бүрт харилцан адилгүй нөлөөлж буй бөгөөд Хангайн нурууны өмнөд хэсэг, цөлийн хээр-хээрийн зааг бүс нутаг, ойт хээр-хээрийн зааг бүс нутагт уур амьсгалын өөрчлөлт хамгийн ихээр нөлөөлж, эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байна.

Монгол Улс даяар тархсан байршсан ус, цаг уурын 48 станцын мэдээгээр газрын гадарга орчмын агаарын жилийн дундаж хэм 1940-2009 онд 2.17° дулаарсан байна. (Сарантуяа, Нацагдорж, 2010). Улирлаар авч үзвэл өвлийн температур мэдэгдэхүйц дулаарчээ. Харин өнгөрсөн 70 гаруй жилийн хугацаанд хур тунадас төдийлөн өөрчлөгдөөгүй бөгөөд төвийн болон говийн бүсэд 9.4-17.6 хувиар хур тунадас багасчээ. Өвлийн хур тунадас нэмэгдсэн бол хавар, намрын хур тунадас багассан. Ашигт тунадас буюу зүс, шиврээ бороо багасч, аадар бороо нэмэгдэх зэргээр хур тунадасны горим өөрчлөгдсөн.

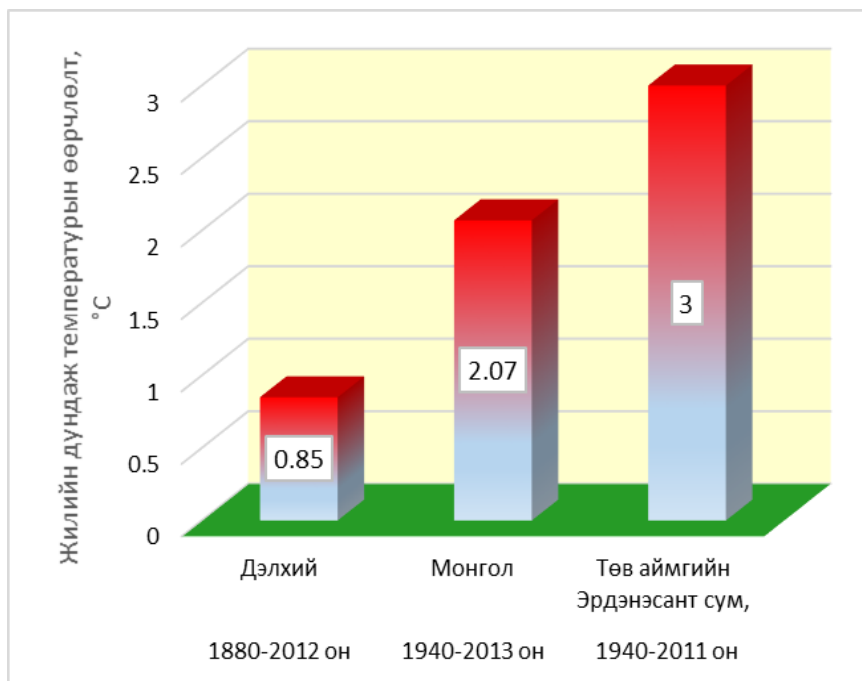
3.4.1 Агаарын температур

Монгол орны уур амьсгалын төлөв байдалд хийсэн байнгын судалгаа шинжилгээний дүнгээр нийт нутгийн хэмжээгээр дунджилсан мэдээгээр газар орчмын агаарын дундаж температур 1940-2009 оны хооронд 2.17° С-аар дулаарсан нь дэлхийн дунджаас барагцаалбал 3 дахин илүү хурдтай өөрчлөгдөж байна (Зураг 3.6). Уур амьсгалын дулааралт жилийн бүх улирлуудад илэрсэн боловч жилийн хүйтэн улиралд илүү тод буюу 3.6° С-аар, хавар, намрын улиралд 1.8° - 1.9° С-аар нэмэгдсэн байна. Харин зуны улиралд 1.1° С-аар дулаарсан тооцоо гарчээ.

Сүүлийн 70 жилийн доторхи хамгийн дулаан 10 жилийн 9 нь 1997 оноос хойш тохиолджээ. Уур амьсгалын дулааралтын улмаас хэт өндөр температурын давтагдал нэмэгдэж, хэт нам температурын давтагдал цөөрч байна. Дэлхийн дулаарлын нөлөөгөөр (Зураг 3.7) 1961 оноос хойш халуун өдрийн тоо 16-25 хоногоор нэмэгдэж, харин хүйтэн өдрийн тоо 13-14 хоногоор буурсан, мөн ургамлын ургаж эхлэх хугацаа 14-19 хойшилсон. Нөгөөтэйгүүр дулааны улирлын үргэлжлэх хугацаа 8-13 хоног нэмэгдэж, харин хүйтний үргэлжлэх хугацаа 7-11 хоног буурсан байна.



Зураг 3.6. Жилийн дундаж агаарын температурын өөрчлөлт (°C, 1940-2008)



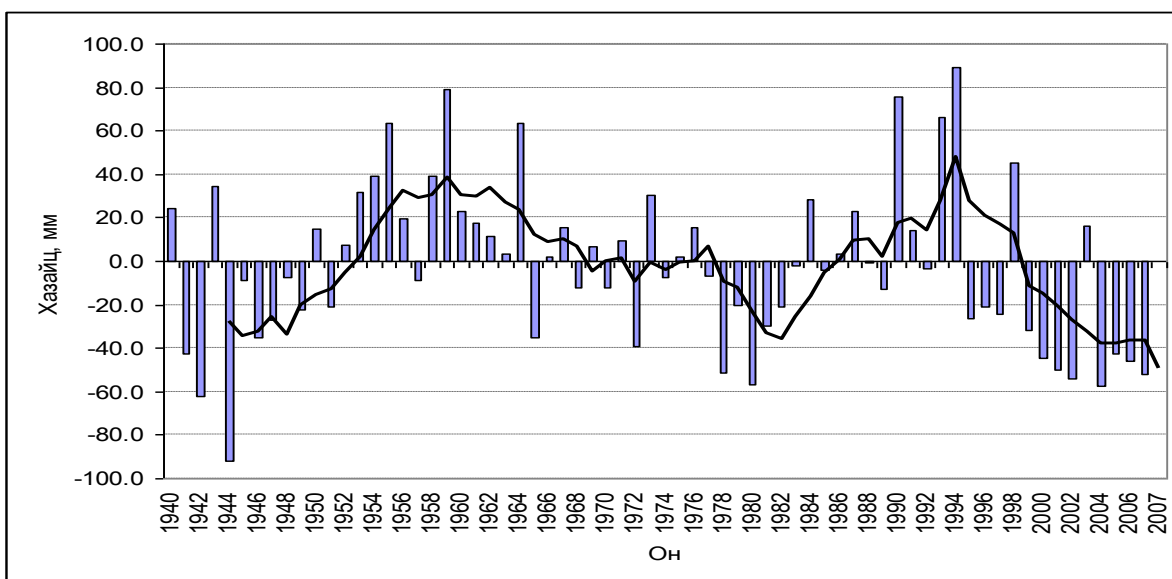
Зураг 3.7. Жилийн дундаж температурын өөрчлөлт

3.4.2 Хур тунадас.

Монгол орны жилийн нийлбэр хур тунадасны хэмжээ 1940-2009 оны хооронд 9,4%-иар буурсан. Бүс нутгаар нь авч үзвэл, төв ба говийн бүсээр 8.7-12.5 хувиар буурсан, зүүн болон баруун бүсээр 3.5-9.3 хувиар өссөн, улирлаар нь авч үзвэл намар, өвлийн хур тунадас 5.2-10.7 хувиар нэмэгдсэн, хавар, зуны хур тунадас 9.1-3.0 хувиар буурсан байна. Жилийн болон зуны улирлын хур тунадасны бууралт ихэвчлэн Монгол орны төвийн бүс, баруун бүсийн зүүн, говийн бүсийн дунд хэсэг, зүүн бүсийн төв хэсгээр ажиглагджээ (Зураг 3.8).

Хур тунадасны хэмжээнээс гадна зуны хур борооны шинж байдал өөрчлөгдөж, зүсрэн орох борооны тохиолдол багасч, 1980-аад оноос хойш аадар борооны эзлэх хувь нийт хур борооны дотор 20 хувиар өссөн дүн гарч байна.

Ажиглалтын мэдээгээр 1961-2009 оны хооронд дэвсгэр гадаргын нийлбэр ууршилт 122 мм-ээр нэмэгдсэн байтал мөн хугацаанд дулааны улирлын хур тунадас 35 мм-ээр буурсан байна.



Зураг 3.8. Монгол орны нутаг дээрхи жилийн нийлбэр хур тунадасны хазайлт

3.5 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага

3.5.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хувилбарууд

Хүн төрөлхтөний аж үйлдвэрийн хөгжлийн үеэс эхлэлтэй хүлэмжийн хийн ялгаруулалт нь ирэх 2100 он хүртэлх хугацаанд дэлхийн агаар мандлыг үргэлжлүүлэн дулааруулах нь тодорхой болсон. Гагцхүү ногоон эдийн засагт тулгуурлан хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг багасгаснаар харьцангуй бага дулааруулах уу, эсвэл ямар нэгэн зохицуулалтгүйгээр хүлэмжийн хийг үргэлжлэн ялгаруулж илүү эрчимтэй дулааруулах уу гэдэг нь дэлхийн улс орнуудын тулгамдсан асуудлаа шийдэх чадах эсэх сонголтыг олгож байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн газар хоорондын мэргэжилтний хорооноос (IPCC) ирээдүйд дэлхийн улс орнууд байгаль орчин, эдийн засаг-нийгмийн хөгжлөө хэрхэн зохицуулахаас хамааруулан дэлхийн дулаарлын A1, A2, B1, B2 гэсэн 4 хувилбарыг таамаглан гаргасан. Дэлхийн улс орнууд ирээдүйн хөгжлийн бодлого чиглэлээ хэрхэн зөв тодорхойлохоос хүн төрөлхтөний ирээдүйн хөгжлийн хувь заяа хамаарна.

Доорх хөгжлийн 4 хувилбарт тулгуурлан уур амьсгалын өөрчлөлтийг одоогоос ирээдүйн 100 жилд дэлхийн гадаргын дулаарлын харилцан адилгүй өөрчлөлтүүдийг Зураг 3.9-т үзүүлэв. Хөгжлийн аль ч хувилбараар харсан дэлхий маань дараагийн зуун жилд үргэлжлэн дулаарах нь тодорхой юм. Харин улс төр, нийгэм, эдийн засаг, байгаль орчны бодлого, зохицуулалтыг хэрхэн зөв тодорхойлохоос шалтгаалан дэлхийн гадарга бага эсвэл их дулааруулах болно. Зургаас харахад 2100 он гэхэд дэлхийн гадаргын агаарын температур дунджаар хамгийн бага байх B1 (хөх шугам) хувилбараар 1.8 орчим, хамгийн их дулаарах A2 (улаан шугам) хувилбараар 3.5 орчим градус цельсээр дулаарах хандлагатай байна. Зурагт харуулсан B1 хувилбар нь байгальд ээлтэй даяарших загвар бөгөөд энэ нь эдийн засгийн хурдтай өсөлт нь мэдээлэл, үйлчилгээг түлхүү хөгжүүлж, материаллаг хэрэглээг багасгаж, байгальд ээлтэй, үр ашиг өндөр технологийг хөгжүүлэхэд чиглэх юм.

Гэвч 2000 оноос хойш дэлхийн дулаарал А2 хувилбар буюу улаан шугамаар явсаар байна. 1992 онд Нью-Йорк хот батлагдсан Уур амьсгалын өөрчлөлтийн НҮБ-ын суурь конвенци, түүний 1997 онд Япон Улсын Киото хотноо батлагдсан Киотогийн протоколын хугацаа дуусах гэж байхад Дэлхийн улс орнууд эдгээр протокол, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх явц, үйл ажиллагаа үр дүнд хүрэхгүй байсаар байна. Тухайлбал, ирээдүйдээ санаа зовсон залуус Засгийн газруудыг дэлхийн дулаарлын асуудлыг шийдвэрлэх талаар дорвитой алхам хийхийг шаардаж байна. Бразил, Энэтхэг, ОХУ, Өмнөд Африк, АНУ-ын 12-18 насны залуучуудын дунд 2008 оны 10 сард НҮБ-ын Байгаль Орчны хөтөлбөрөөс явуулсан судалгаагаар тэдний 90 орчим хувь нь “Дэлхийн удирдагчид уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэхийн тулд шаардлагатай бүхий л зүйлийг хийх ёстой” гэж үзжээ²¹.

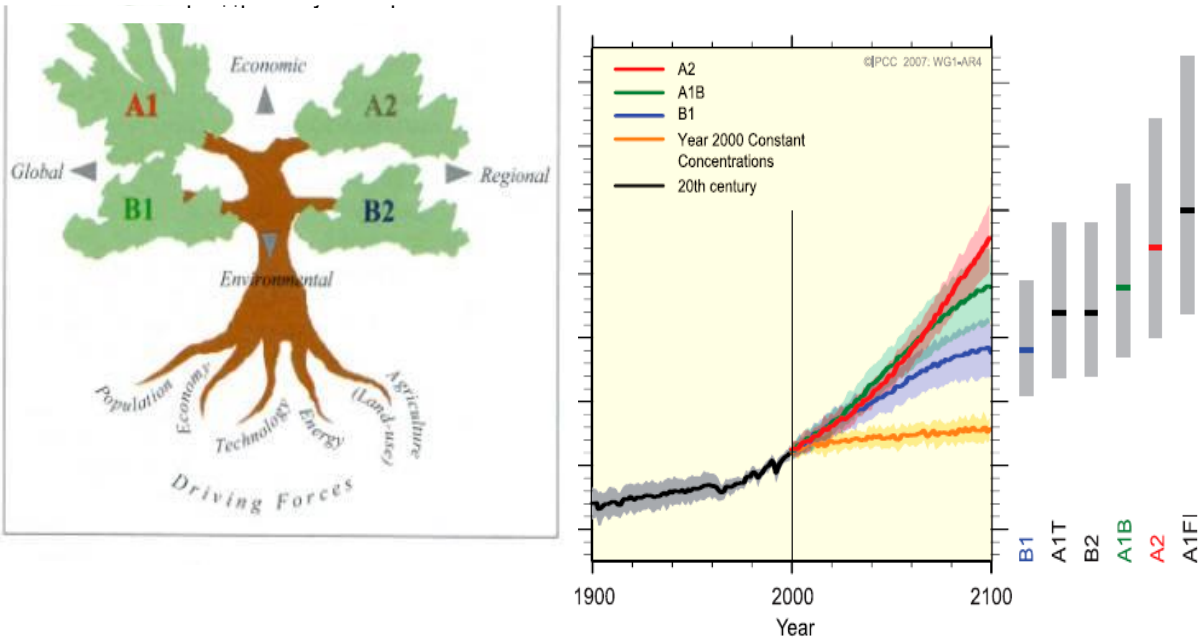
Иймд хөгжлийн ямар зам сонгох нь ирээдүйн уур амьсгалын өөрчлөлтийн харилцан адилгүй түвшинг тодорхойлох бөгөөд уг дулаарлын түвшингээс ирээдүйд учирч болох хүнс, усны аюулгүй байдал, экосистемийн доройтол болон байгалийн гамшигт үзэгдэл улам ихсэх магадлалтай юм. Дэлхийн дулаарлаас үүдэлтэй учирч болох сүйрлүүдийг доорх Зураг 3.10-аас харж болно. Тухайлбал, экосистемийн хувьд дэлхийн гадаргын температур 1-2°C-аар нэмэгдэх шүрэн арлууд усанд автах, 3°C-ээс дээш нэмэгдэх тусам мөхөж буй биологийн төрөл зүйлийн тоо улам нэмэгдэхнэ. Мөн хүнсний хувьд ихэнх орнууд тариалангийн ургацаа алдах байдал нь өсөж, шороон шуурга, ойн түймэр, ган, үер, хэт халуун зэрэг гамшигт үзэгдэл эрс нэмэгдэх болно. Өөр хэлж ирэхгүй олон өвчин эмгэг, ядуурал, гай гамшиг гээд олон сөрөг үр дагаврыг хүн төрөлхтөнд авчирч болзошгүй. Хүнсний аюулгүй байдалд хүндрэл учруулна. Тухайлбал, дэлхийн дундаж температур 4°C-ээр нэмэгдэхэд дэлхийн таримал ургамалын ургац 11-20 хувиар буурна²². Тухайлбал, экосистемийн хувьд дэлхийн гадаргын температур 1-2°C-аар нэмэгдэх шүрэн арлууд усанд автах, 3°C-ээс дээш нэмэгдэх тусам мөхөж буй биологийн төрөл зүйлийн тоо улам нэмэгдэхнэ. Мөн хүнсний хувьд ихэнх орнууд тариалангийн ургацаа алдах байдал нь өсөж, шороон шуурга, ойн түймэр, ган, үер, хэт халуун зэрэг гамшигт үзэгдэл эрс нэмэгдэх болно. Өөр хэлж ирэхгүй олон өвчин эмгэг, ядуурал, гай гамшиг гээд олон сөрөг үр дагаврыг хүн төрөлхтөнд авчирч болзошгүй.

²¹ НҮБ-ын Байгаль Орчны хөтөлбөрөөс явуулсан судалгаа

²² Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн газар хоорондын мэргэжилтний хорооноос гаргасан илтгэл.

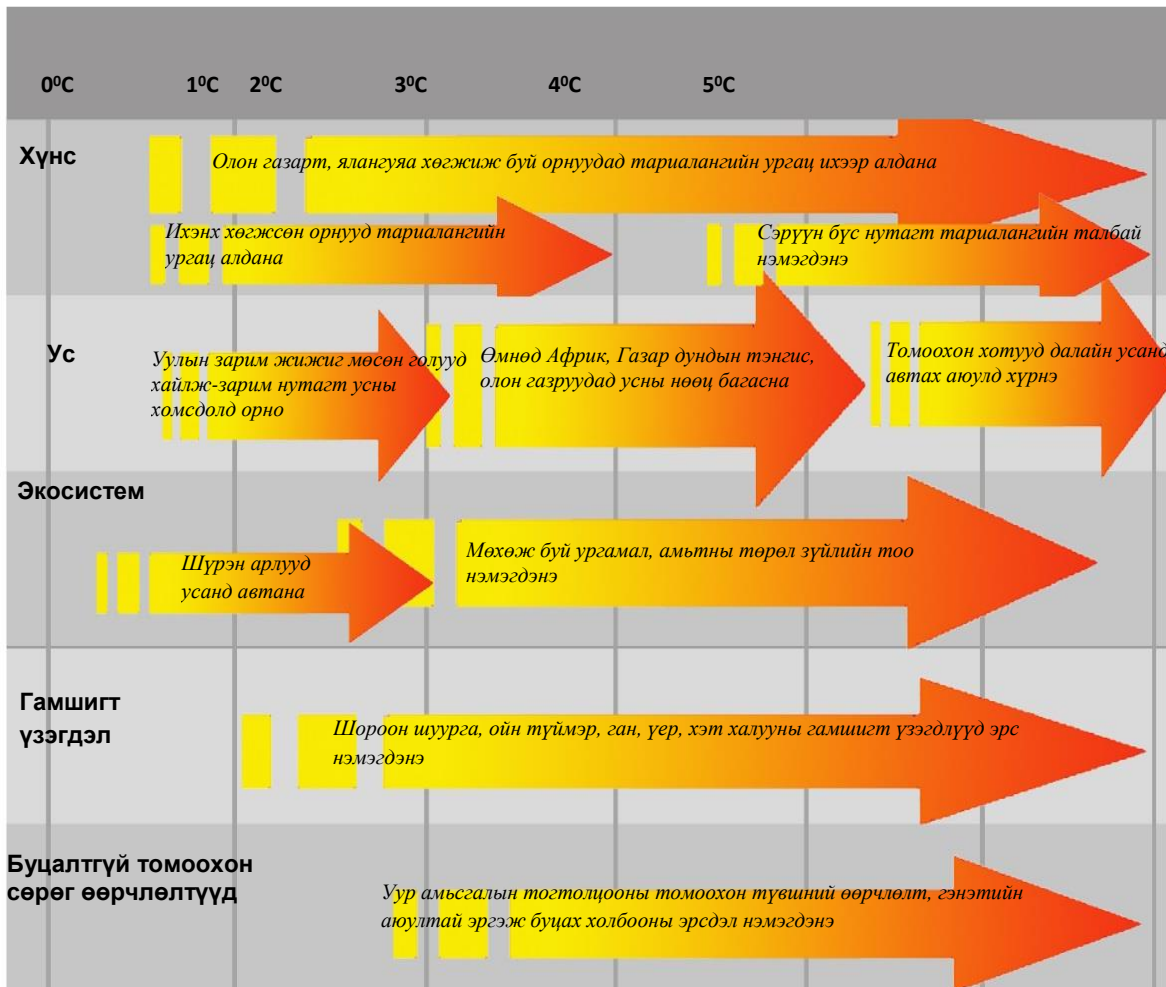
Шигтгээ 1. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн газар хоорондын мэргэжилтний хорооноос (IPCC) ирээдүйн хөгжлийн хувилбаруудыг тодорхойлон гаргасан.

- **(A1) Даяарших загвар:** Эдийн засаг хурдацтай өснө, хүн ам зууны дунд үе гэхэд оргилдоо хүрнэ, шинэ бөгөөд илүү үр өгөөж хэмнэлттэй технологиуд хурдацтай нэвтрэх үйл явцыг багцлан төсөөлсөн байна. A1 хувилбарыг эрчим хүчний систем дэх технологийн өөрчлөлтийн өөр өөр чиглэлүүдээр тодорхойлогдох 3 бүлэгт хуваасан. Үүнд: малтмал түлш ашиглалт эрчимтэй байх A1F1, малтмал түлшнээс бусад эх үүсвэрийг эрчим хүч үйлдвэрлэхэд ашиглах A1T, бүх эх үүсвэрийг тэнцвэртэй ашиглах A1B хувилбар гэж хуваажээ.
- **(A2) Тэгш бус хөгжлийн загвар:** Энэ хувилбарт ойролцоо нутгийн улс орнууд ижил төстэй байдлуудаа хадгалсан байна. Хүн амын өсөлт тасралтгүй явагдах, бүс нутгаар эдийн засгийн хөгжлийн ялгаа их зөрөөтэй, эдийн засгийн тэгш бус өсөлт, технологийн өөрчлөлтүүд уялдаагүй, бусад хувилбарын үйл явуудаас удаан байх онцлогтой.
- **(B1) Байгальд ээлтэй даяарших загвар:** Дэлхийн хүн амын өсөлт зууны дунд үе хүртэл өсөөд буурах, үйлчилгээ болон мэдээллийн эдийн засагт чиглэсэн эдийн засгийн бүтэц хурдацтай өөрчлөгдөх, материаллаг хэрэглээг багасгах, байгальд ээлтэй цэвэр, үр ашиг өндөр технологи нэвтрэх үйл явцыг багтаажээ. Гол санаа нь уур амьсгалын нэмэлт асуудалгүйгээр эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчны шударга зарчмыг агуулсан тогтвортой хөгжлийн төлөө дэлхий нийтийн гарц юм.
- **(B2) Бүсчлэн тогтвортой хөгжих загвар:** Энэ хувилбарт дэлхий дахины хэмжээнд эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчны тогтвортой байдал орон нутгийн хэмжээнд шийдэгдэхийг чухалд үзсэн байна. Энд хүн амын тасралтгүй өсөлт A2 хувилбараас бага, B1, A1 хувилбарт зааснаас бага хурдацтай, олон янзын технологийн өөрчлөлттэй эдийн засгийн хөгжлийн дундаж түвшинг авч үзжээ. Энэ хувилбар нь нийгмийн шударга зарчим, байгаль орчныг хамгаалахад чиглэсний зэрэгцээ бүсийн болон орон нутгийн түвшинд анхаарлаа төвлөрүүлсэн хувилбар юм.



Тайлбар: Зурагт хөгжлийн ирээдүйн хувилбар тус бүрээр дэлхийн гадаргын дулааралтыг харуулав. Дэлхийн гадаргын дулаарлын дундажыг A2, A1B, B1 хувилбаруудаар загварчилсан үр дүн. Сүүдэрлэсэн зурвас нь загвар тус бүрийн ± 1 утга бүхий стандарт хазайцын хязгаар, жилийн дунджаар. Улбар шар өнгөөр агууламжийг 2000 оны тогтмол түвшнээр тооцсон үр дүнг тэмдэглэв. Зургийн баруун гар талын саарал босоо шугамаар хамгийн сайн үнэлгээ (саарал доторх өнгөт шугамууд) ба магадлалын хязгаарыг үзүүлэв.

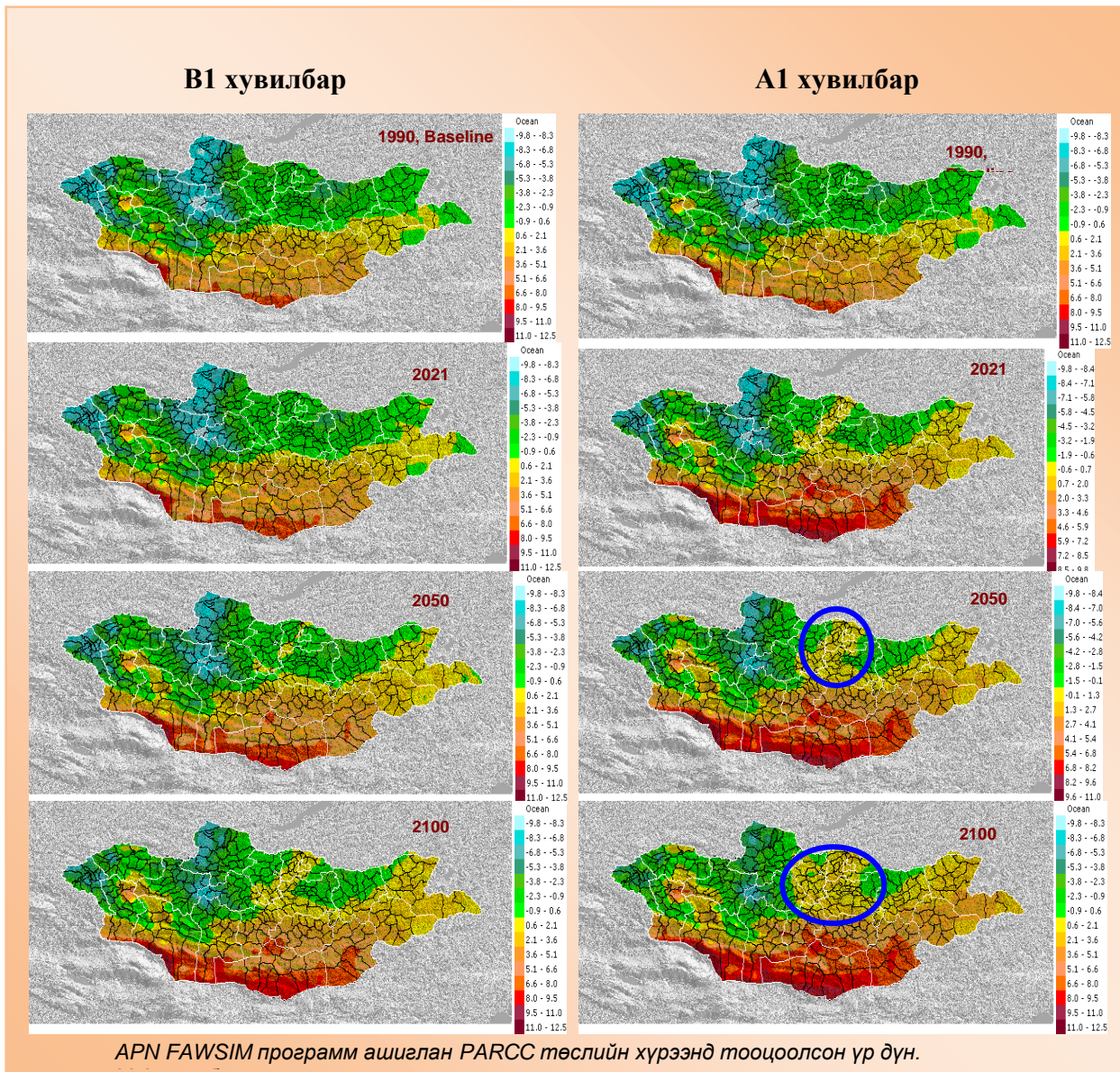
Зураг 3.9. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хувилбарууд



Зураг 3.10. Дэлхийн гадаргын дулаарал ба үр дагавар

3.5.2 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага

Монгол орны хэмжээгээр дундажласан жилийн дундаж агаарын температур энэ зууны дунд үе гэхэд 2.1-3.0⁰C-ээр, зууны сүүлээр 3.1-5.0⁰C-ээр дулаарах тооцоо гарч байгаа нь XX зууны дулааралтын эрчээс барагцаалбал 2-3 дахин илүү байх магадлалтай байна



Зураг 3.11. Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага

Хур тунадасны хувьд 2030 он хүртэл багаар өөрчлөгдөхгүй, цаашид 6-15% орчим нэмэгдэх боловч зундаа өөрчлөлт бага, харин өвлийн хур тунадас зууны эхэн үед 7-15%, зууны сүүл рүү бараг 50% өсөх байдалтай байна.

Дэлхийн дулаарлын ирээдүйн чиг хандлага, гадаад дотоодын олон судалгааны үр дүн, тайлангаас уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний байгаль орчин, нийгэм-эдийн засагт үзүүлэж байгаа үр дагаврын өнөөгийн хандлага цаашид улам эрчимжих магадлал өндөр байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлагыг Засгийн газар хоорондын мэргэжилтны хорооноос (IPCC) гаргасан хөгжлийн А1, А2, В1, В2 хувилбаруудад тулгуурлан Монгол орны агаарын температурын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлагыг APN FAWSIM төслийн программ ашиглан гаргасан (Зураг 9). Зурагт Байгаль орчиндоо сөрөг нөлөөтэй, зөвхөн эдийн засгийн хөгжил давамгайлсан А1 хувилбар, байгальд ээлтэй даяарших загвар В1 хувилбар тус бүрт 2021, 2050, 2100 онуудад агаарын температурын өөрчлөлтийн хандлагыг дээрх зурагт харуулав²³.

Ерөнхийдөө аль ч хувилбараар дулаарал цаашид өсөх бөгөөд А1 хувилбар нь илүү дулаарах хандлага ажиглагдана. Дулаарлын тархалтыг газарзүйн байршлаар нь үзвэл урдаас хойшоо дулаарал хүрээгээ тэлэх хандлагатай. Манай орны газар тариалангийн гол бүс нутаг (Төв, Сэлэнгэ, Дархан аймаг), говийн бүс нутаг (Дундговь, Өмнөговь, Дорноговь, Ховд, Говь-Алтай, Баянхонгор аймгуудын өмнөд хэсэг) болон экологийн бүслүүрээр Хангай, Хэнтий, Алтайн өндөр уулсын өмнөд хэсэг, говь-хээрийн зааг бүс, их нууруудын хотхороор илүү дураалах хандлагатай байна. Тухайлбал, Их нууруудын хотгор дортоо Ховд аймгийн Хар ус, Дөргөн нууруудын ай савд илүү дулаарах хандлагатай байгаа бөгөөд хамгийн дулаан цэг 2020 онд 4.65-5.20⁰С, 2050 онд 4.73-6.30⁰С, 2100 онд 6.73-7.69⁰С болж өсөх хандлагатай байна. Гэтэл Их нууруудын хотгорт хэдэн аймаг сумдын хүн, мал амьтан оршин амьдардаг билээ, мөн амьдарлыг тэтгэгч байгалийн асар үнэтэй экосистемүүдийн ирээдүйн асуудал яригдахгүй байна.

Уур амьсгалын загварын үр дүн ашиглаж хийсэн усны тэнцлийн тооцоогоор Монгол орны ихэнх нутгаар гол мөрний урсац 2 мм орчмоор буурах ба Хэнтийн уулсын өндөрлөг хэсгээр 10 мм хүртэл, бусад уулсаар 2-5 мм-ээр ихсэх боломжтой боловч усан гадаргын

²³ М.Алтанбагана, Т.Чулуун. 2009. “Дэлхийн дулааралд Монгол орны эмзэг байдал болон дасан зохицуулж зарим асуудал” эрдэм шинжилгээний өгүүлэл. Ховд Их сургуулийн эрдэм шинжилгээний бичиг.

ууршил хур тунадасны багахан нэмэгдлээс бараг 10 дахин их байхаар байна. Харин өндөр уулын мөстөл, цэвдгийн хайлалтаас Алтайн уулс, Хөвсгөл хавийн уулсын районд гол мөрд нуурын усны түвшин цаашид ч нэмэгдэх магадлал өндөр. Мөн энэ зууны дунд үе гэхэд уур амьсгалын хуурайшилтын нөлөөгөөр бэлчээрийн ургацын бууралт мөн ойт хээр, хээрийн бүсийн зүүн хэсгээр илүү буюу 1961-2008 оны дунджаас 40-60%, хээрээс ойт хээрийн бүсэд шилжих хэсгээр 20-40%, говийн нутгаар 2-20% багасах төлөвтэй байгаа ба байгалийн бүсийн шилжилт явагдаж, цөлжилт идэвхжих нь тодорхой юм. (Байгаль орчин, 2014).

Энэхүү дулаарал нь аялал жуулчлал, газар тариалангийн салбар, бэлчээрийн мал аж ахуйн ирээдүйн тогтвортой өсөлтөд сөрөг үр дагаварыг үзүүлээд зогсохгүй усны нөөцийн хомстол, бэлчээрийн доройтол, цөлжилтийн үйл явцын эрчмийг нэмэгдүүлж болзошгүй юм. Иймээс ирээдүйн дулаарлаас үүдсэн эрсдлийг тусгасан уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох бодлогын асуудлыг одооноос салбар бүрээр боловсруулж хэрэгжүүлэх шаадлагатай байна. Тухайлбал, газар ашиглалтын боломжит шилжилт, бүтцийн өөрчлөлт, хөдөө аж ахуйн төрөлжилт, тодорхой таримлын райончлал, усжуулалтын үр ашгийг тооцох зэргээр уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицсон газар тариаланг эрхлэх бодлого технологийг боловсруулах асуудал хурцаар тавигдаж байна.

3.6 Эмзэг байдлын үнэлгээний үр дүн

3.6.1 Ган, зудын үнэлгээ ба эрсдэл

3.6.1.1 Гангийн үнэлгээ.

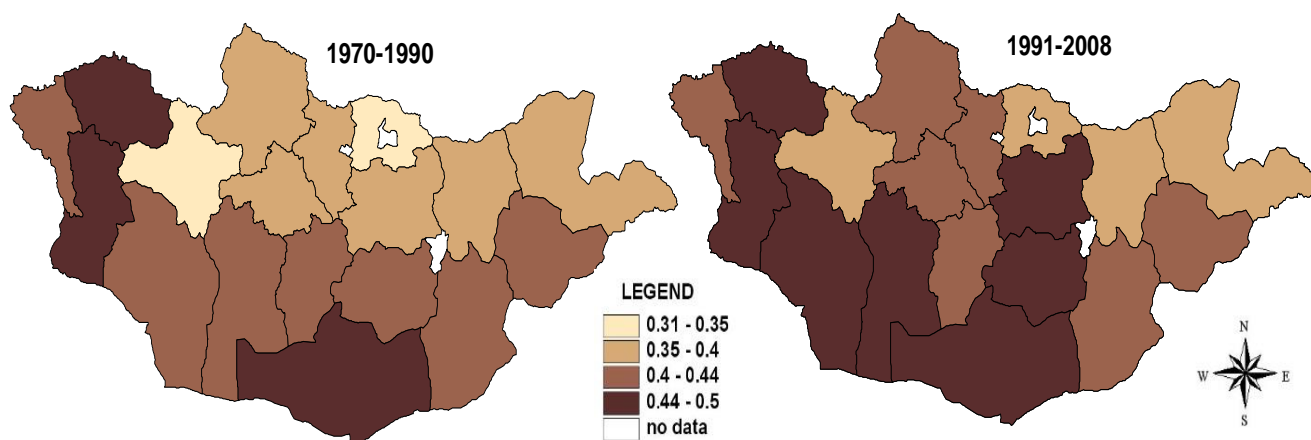
Манай орны өндөр уул, ойт хээр, хээрийн бүсийн ихэнх нутагт 10 жилийн 1-2 жилд нь ган болох эрэмбэтэй байдаг бол цөлөрхөг хээрийн бүсэд 2 жилийн нэг нь гантай байдаг, харин хээрийн бүс цөлөрхөг хээрийн бүсийн зааг нутгаар 3 жилд нэг удаа ган тохиолдоно²⁴ гэж судалгаандаа дурьджээ.

1970-1990 онд Өмнөговь, Ховд, Увс аймгийн нутагт ган илүү тохиолдож байсан бол, 1991-2008 оны хооронд ган улам хүрээгээ тэлж Монгол орны төв хэсэг, говийн болон

²⁴Нацагдорж, Л., Б.Цацрал, Ж.Дуламсүрэн. 2002. Монгол орны нутаг дэвсгэр дээрх агаар мандлын гангийн судалгааны асуудалд “Уур амьсгалын өөрчлөлт, газар тариалангийн үйлдвэрлэл” эмхтгэл, хуудас 26-47.

баруун аймгуудын нутгаар илүү тохиолдох болсон байна (Зураг 3.12). 1991 оноос хойш 18 жилд Увс, Ховд, Говь-Алтай, Баянхонгор, Өмнөговь, Дундговь, Төв аймгийн нутгаар ган илүү тохиолдох хандлагатай байна.

1940 оноос 2010 он хүртэлх хугацаанд Монгол Улсын хэмжээнд ган жил бүр ойролцоогоор 2%-иар нэмэгдэж байсан бол 1991-2010 оны хооронд илүү эрчимтэй нэмэгдсэн байна (Зураг 3.13).

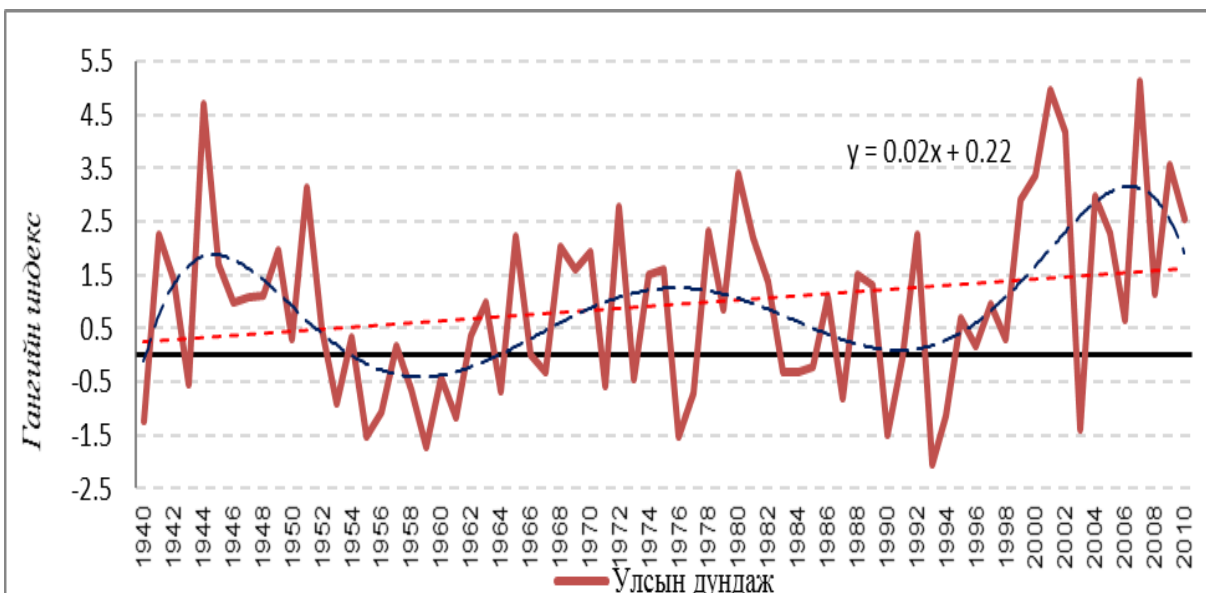


Зураг 3.12. Монгол орны гангийн үнэлгээ

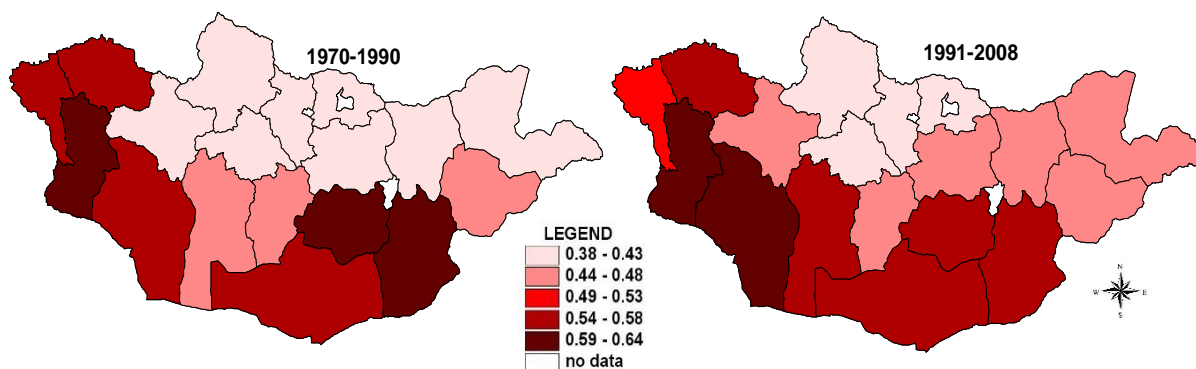
3.6.1.2 Ган-Зудын үнэлгээ.

Зуны гантай байдлыг тооцоод ирэх өвөл нь хар болон цагаан зудыг (ганг тооцсон зуд) үнэлсэн үнэлгээгээр²⁵ 1990 оноос өмнөх 20 жилд Монгол нутгийн баруун болон говийн бүсээр зуд болох нөхцөл ялангуяа Ховд, Дундговь, Дорноговийн нутгаар илүү ажиглагдаж байсан бол 1991 оноос хойш 18 жилийн хугацаанд хүрээгээ улам тэлсэн байна. Монгол орны хойд хэсгээр буюу ой болон ойт хээрийн бүс нутгаар зудын индекс харьцангуй бага гарсан нь тухайн бүс нутагт цагаан зуд их тохиолдох боловч харин ган болон харын зуд бараг тохиолддоггүйтэй холбоотой юм (Зураг 3.14).

²⁵M.Altanbagana, T.Chuluun & Dennis Ojima, 2010. “Vulnerability Assessment of the Mongolian Rangeland Ecosystems” Proceedings for Consultative meeting on “Integration of Climate Change Adaptation into Sustainable Development in Mongolia”. June 17-18, 2010. Ulaanbaatar, Mongolia.



Зураг 3.13. Гангийн индексийн динамик улсын хэмжээнд (1940-2010)



Зураг 3.14. Монгол орны ган-зуд (хар, цагаан)-ын үнэлгээ

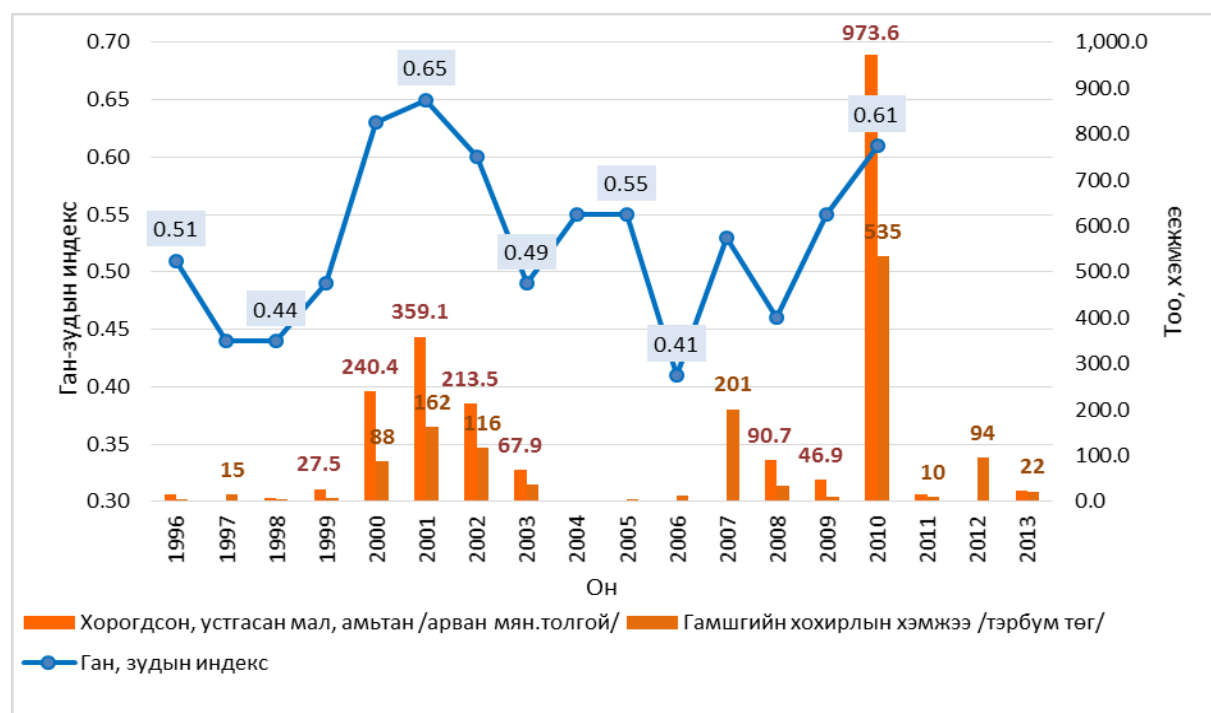
Зун нь хэдий гантай байгаад өвөл нь хэдий зудтай болвол үзүүлэх нөлөөн улам ихсэн малын тоо толгойн өсөлтөд нөлөөлж, улмаар ХАА-н үйлдвэрлэлээр дамжин ДНБ цаашлаад улс, орон нутгийн хүний хөгжлийн индекс тодорхой түвшинд шууд болон шууд бусаар нөлөөлж байгаа юм.

Монгол орны экологийн бүсүүдийн хувьд Говийн бүс, дараа нь Говь-Хангайн шилжилтийн бүсэд ган болоод зуд тохиолдох байдал бусад бүстэй харьцуулахад илүү

байна. Харин сүүлийн 20 жилд аваад үзвэл ган-зуд тохиолдох эрчим нь нэмэгдсэн байна (Зураг 3.15).

2009-2010 оны зуд нь түүхэнд хамгийн их хохирол учруулсан зуд бөгөөд Монгол улсын нийт нутгийн 81%-ийг хамарч, 9.8 сая.тол мал хорогдож, 8711 малчин малгүй болж, 32756 малчин малынхаа 50-иас илүү хувийг алджээ.

Манай улсад 1970 оноос хойш агаар мандлын гаралтай 25-30 үзэгдэл тохиосноос гуравны нэг нь байгалийн гамшигт үзэгдэл байсан. Гамшигт үзэгдлийн тохиолдол өсөх хандлагатай бол байгалийн гамшигт үзэгдлийн (ган,зуд) давтамж, далайц, учруулах хохирлын хэмжээ сүүлийн жилүүдэд нэмэгдэх хандлагатай байна.



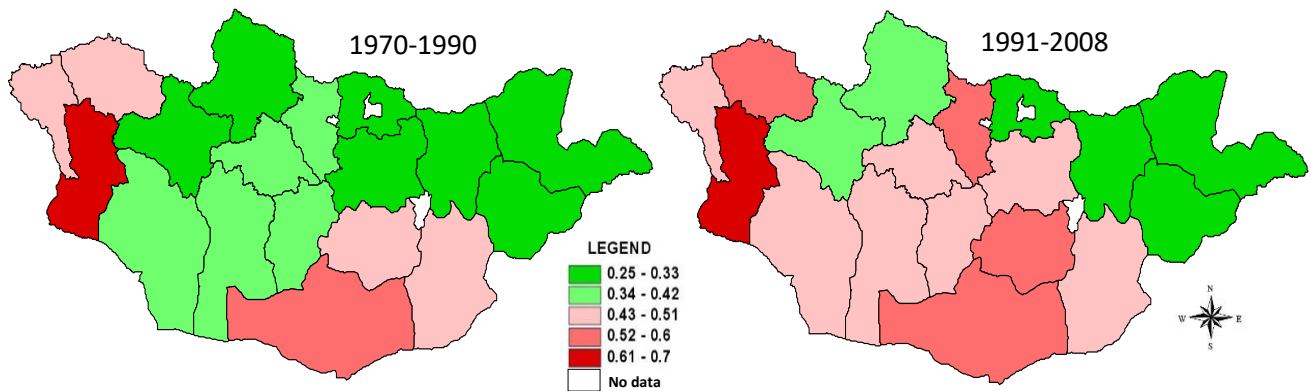
Эх сурвалж: Онцгой байдлын ерөнхий газар, Аюулт үзэгдэл ослын мэдээ, www.1212.mn. М.Алтанбагана 2012

Зураг 3.15. Ган-зудын индекс, хорогдсон мал, амьтны тоо болон гамшгийн улмаас учирсан хохирлын хэмжээний динамик, 1996-2013

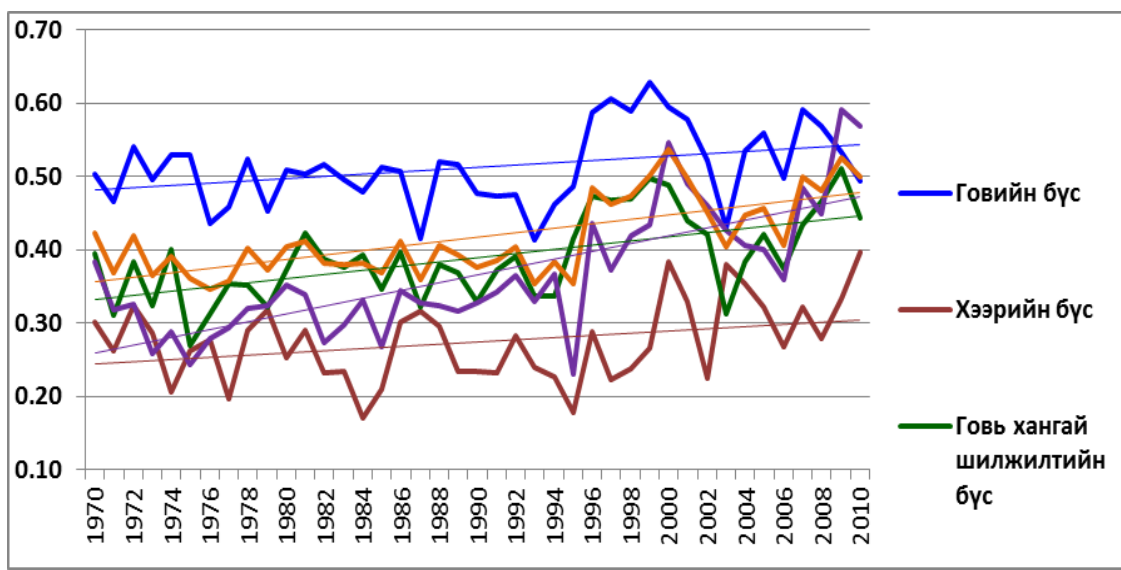
3.6.2 Экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ

Монгол орны экологийн эмзэг байдлыг үнэлгээг ган, зуд болон хүний үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй бэлчээр ашиглалтын үнэлгээнд тулгуурлан цаг хугацаа, орон зайн тархалтаар үнэлсэн (М.Алтанбагана, Т.Чулуун, 2010).

Монгол орны экологийн эмзэг байдлыг аймгийн түвшинд 1970-1990 оны хоорондох 20 жилд баруун хязгаарын гурван аймаг, түүн дотроо Ховд аймаг илүү эмзэг мөн говийн бүсийн гурван аймаг, түүн дотроо Өмнөговь аймаг илүү эмзэг гарсан байна (Зураг 3.16, Хүснэгт 3.1). Харин 1991-2008 онд экологийн эмзэг байдал улам хүрээгээ тэлсэн байна. Зургаас харахад баруун таван аймгуудын экологийн эмзэг байдал сүүлийн 18 жилд нэмэгдсэн бөгөөд, ялангуяа Ховд, Увс аймаг илүү эмзэг болсон байна (Зураг 3.17). Мөн төвийн болон говийн бүс нутгийн аймгуудын экологийн хувьд эмзэг байдал нь ихэссэн бөгөөд ялангуяа Говийн бүсээс Өмнөговь, Дундговь, Төвийн бүсээс Булган аймаг экологийн хувьд илүү эмзэг болсон байна. Судалгаагаар 1970-2008 оны олон жилийн динамикаас харвал Монгол орны хэмжээнд экологийн эмзэг байдал сүүлийн 10 орчим жилд 8%-иар нэмэгдсэн.



Зураг 3.16. Монгол орны экологийн эмзэг байдлын үнэлгээ:
Байгалийн (ган, зуд) болон хүний хүчин зүйлийн (бэлчээрийн ашиглалт) хам нөлөө



Зураг 3.17. Монгол орны байгалийн бүсүүд дахь экологийн эмзэг байдлын индексүүдийн динамик хандлага (1970-2010)

Хүснэгт 3.1. Экологийн эмзэг байдлын хандлагын тэгшитгэл, эрчимшил (экологийн бүсүүдээр, 1970-2010)

Ган-зудын хандлага	Экологийн бүс	Аймаг	Огноо	Шугаман тэгшитгэл	Эрчим (%/жилд)
Экологийн эмзэг байдлын индексийн шугаман тэгшитгэл	Говийн бүс	Баян-Өлгий, Ховд, Увс, Говь-Алтай, Дорноговь, Дундговь, Өмнөговь	1970-2010	$y=0.001x+0.479$	0.1
			1990-2010	$y=0.003x+0.495$	0.3
	Говь-Хангайн шилжилтийн бүс	Баянхонгор, Завхан, Өвөрхангай	1970-2010	$y=0.002x+0.33$	0.2
			1990-2010	$y=0.003x+0.375$	0.3
	Хээрийн бүс	Дорнод, Сүхбаатар	1970-2010	$y=0.001x+0.242$	0.1
			1990-2010	$y=0.006x+0.216$	0.6
	Ойт хээрийн бүс	Архангай, Булган, Сэлэнгэ, Төв, Хөвсгөл, Хэнтий	1970-2010	$y=0.005x+0.254$	0.5
			1990-2010	$y=0.009x+0.313$	0.9
	Улсын дундаж		1970-2010	$y=0.003x+0.254$	0.3
			1990-2010	$y=0.005x+0.383$	0.5

Монгол орны байгалийн харилцан адилгүй бүсүүдэд зун нь ган болоод ирэх өвөл нь зуд тохиолдох нөхцөлийг тооцоолоод дээр нь бэлчээрээ хэтрүүлэн ашиглавал уг

бэлчээрийн нийгэм-экологийн тогтолцоо нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд улам эмзэг болно. Энэ агуулгаар тооцоог хийж (Зураг 3.18) экологийн эмзэг байдлын индексийн 1970-2010 оны динамик хандлага, хүснэгт 10-д хандлагын шугаман тэгшитгэл, эрчимшилийг харууллаа. Ерөнхийдөө Монгол орны экологийн бүсүүдийн хувьд Говийн бүс, дараа нь Говь-Хангайн шилжилтийн бүсэд (уг бүсэд орших аймгууд) экологийн эмзэг байдал бусад бүстэй харьцуулахад илүү байна. 1970-2010 оны 40 жилийн хугацаанд **экологийн эмзэг байдлын индекс** говийн бүсэд 0.001-аар буюу жилд 0.1%-иар, говь-хангайн заагийн бүсэд 0.002-оор буюу жилд 0.2%-иар, хээрийн бүсэд 0.001-ээр буюу жилд 0.1%-иар, ойт хээрийн бүсэд 0.005-аар буюу жилд 0.5%-иар, улсын хэмжээд 0.003-аар буюу жилд 0.3%-иар тус тус нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж байна. Эндээс ойт хээрийн бүсэд экологийн эмзэг байдал илүү эрчимтэй нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж байгаа нь сүүлийн жилүүдийн ганзудын эрчимшил, усны нөөцийн хомсдол, мөн төрийн үйлчилгээ, дэд бүтэц, эдийн засгийн өнөөгийн байдлаас шалтгаалан хөдөөнөөс хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй бэлчээр ашиглалт нэмэгдсэнтэй холбоотой.

Зах зээлийн эдийн засагт шилжсэнтэй холбоотой мал сүргийн тоо толгойн эрчимтэй өсөлттэй холбогдуулан 1990-2010 оны сүүлийн 20 жилд экологийн эмзэг байдлыг байгалийн бүсүүдээр аваад үзвэл эрчим нь нэмэгдсэн байна (Хүснэгт 3.10).

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох арга хэмжээг улс даяар авч хэрэгжүүлэхээс гадна дээрх ган, зуд илүү тохиолдож байгаа болон экологийн хувьд илүү эмзэг байгаа аймгуудад дасан зохицох бодлогыг түлхүү авч хэрэгжүүлэх, орон зайн ялгаатай бодлого арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

3.6.3 Ногоон хөгжлөөр тэргүүлэгч 5 аймгийн байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ

Монгол улсын Засгийн Газрын 2012-2016 онд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн “Аюулгүй орчинтой Монгол хүн” бүлэгт “хүний аюулгүй орчинд амьдрах нөхцлийг хангах зорилгоор байгалийн нөөцийг тогтвортой ашиглаж, нөхөн сэргээж, хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах замаар нийгэм, эдийн засаг, хөгжлийн бодлого нь ногоон хөгжлийн бодлоготойгоо уялдаж, экологийн тэнцвэртэй аюулгүй орчинд амьдарч, ажилладаг байх нь энэ хүрээний гол зорилт болно” гэж тодорхойлсон. Энэхүү зорилтын хүрээнд УИХ-аар

2014 онд батлагдсан Ногоон хөгжлийн бодлогыг улс орны хөгжлийн тулгуур бодлогын нэг болгох, орон нутгийн түвшинд хэрхэн хэрэгжүүлэх хэрэгцээ шаардлагын дагуу Архангай, Өвөрхангай, Ховд, Хэнтий, Булган аймгууд ногоон хөгжлийг хөгжлийн тэргүүлэх чиглэлээ болгох зорилт тавьсан бөгөөд БОНХЯ-аас эдгээр аймгийн бодлогын баримт бичиг боловсруулах ажилд тусалцаа үзүүлэн ажилласан. Эдгээр аймгуудын хөгжлийн бодлого, төлөвлөлт, төсөвлөлтөд ногоон хөгжилд хэрхэн нийцүүлэх, байгаль орчны болон нийгмийн эмзэг байдал бий болгож буй шалтгаан нөхцлийг тогтоох, урьдчилан сэргийлэх, бууруулах талаар авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээг тодорхойлох үүднээс сумдын түвшинд эмзэг байдлын үнэлгээг хийж бодлогын зөвлөмж хүргүүлсэн.

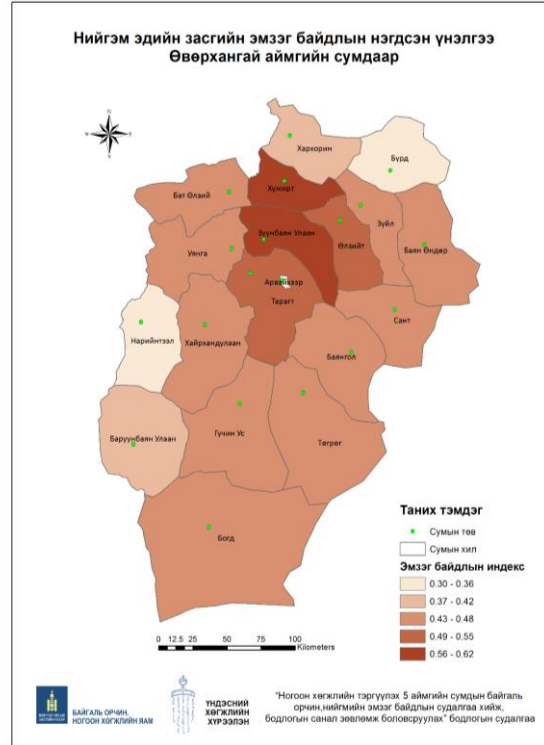
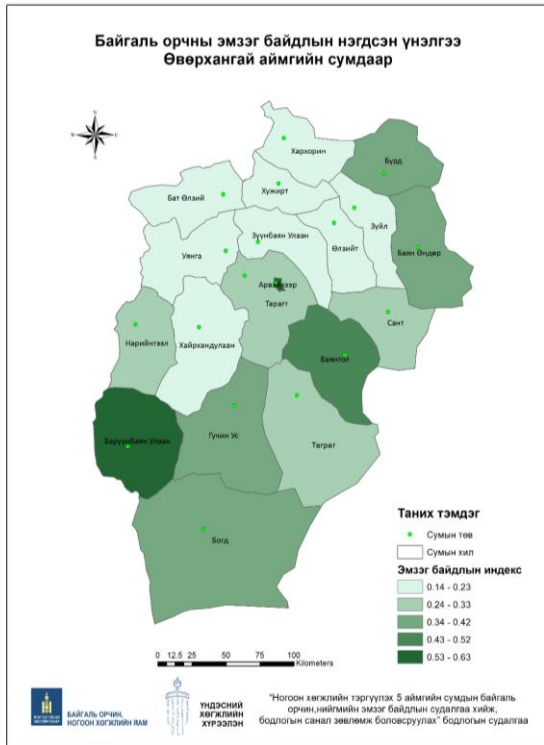
3.6.3.1 Өвөрхангай

Өвөрхангай аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.18-д харууллаа.

Өвөрхангай аймгийн 19 сумдаас байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Баруунбаян-Улаан, Арвайхээр хамгийн эмзэг, дараа нь Баянгол сум байна. Харин ойт хээрийн бүсийн сумд байгаль орчны эмзэг байдал харьцангуй бага гарчээ.

Нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Зүүнбаян-Улаан, Хужирт сумд хамгийн эмзэг, дараа нь Өлзийт, Тарагт сумд байна. Нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдал харьцангуй багатай нь Нарийнтээл, Бүрд сум байна.

Өвөрхангай аймгийн 19 сумдын байгаль орчны (V^{co}) болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын (V^{soc}) нэгдсэн үнэлгээний үр дүнг нэг хавтгай дээр буулгаж, сум тус бүрийн байгаль орчны эмзэг байдлын индексийн дундаж утга 0.310 болон нийгмийн эмзэг байдлын индексийн 0.458 гэсэн утгуудыг улаан шугамаар татан, хавтгайг “**a, b, c, d**” гэсэн 4 мужид хуваан харуулав (Зураг 3.19).



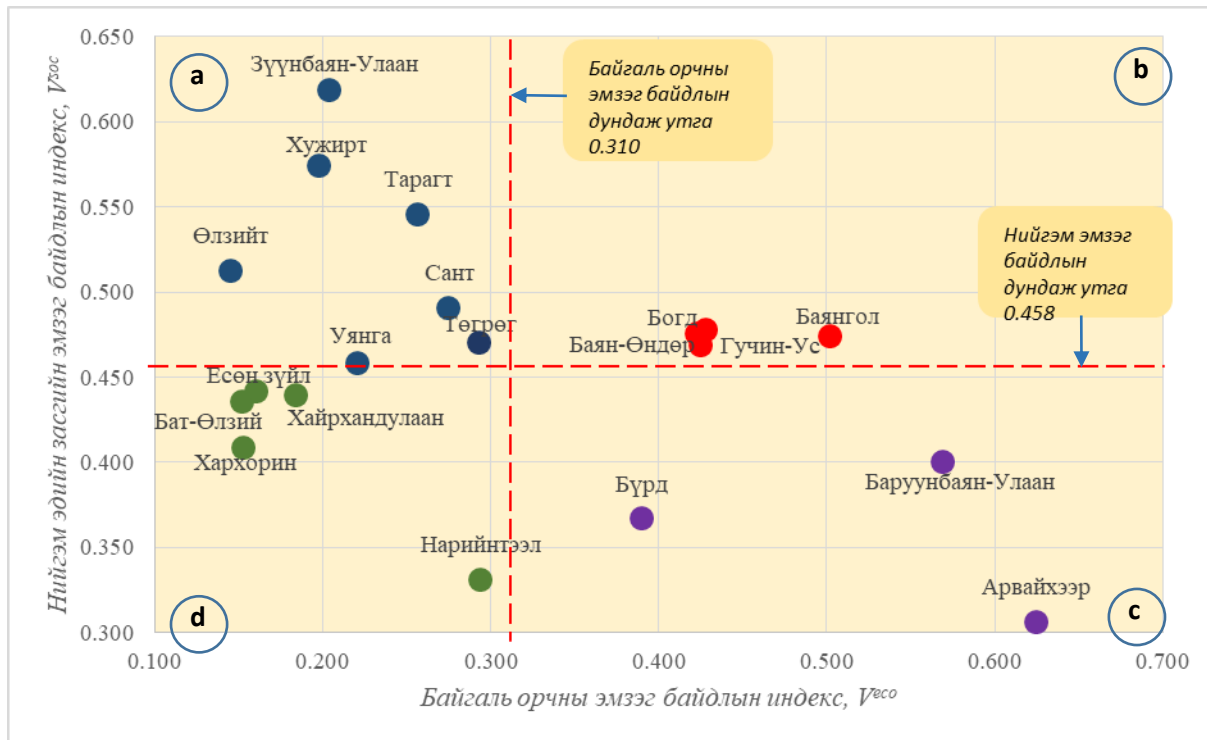
Зураг 3.18. Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Өвөрхангай аймгийн сумдаар

“**a**” нь V^{soc} индекс харьцангуй өндөр муж, “**b**” нь V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн аль аль өндөр муж, “**c**” нь V^{eco} индекс харьцангуй өндөр муж, “**d**” V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн нь харьцангуй бага мужид байгаа сумдыг харуулна. Өвөрхангай аймгийн төр захиргааны байгууллагаас “**b**” мужийн улаанаар тодруулсан Баян-Өндөр, Баянгол, Богд, Гучин-Ус сумдад байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг аль алиныг нь бууруулах хослуулсан бодлого, арга хэмжээ явуулах хэрэгтэй бол “**c**” мужид ягаанаар тодруулсан Баруунбаян-Улаан, Бүрд, Арвайхээр сумдад уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, бэлчээрийн оновчтой менежментийг явуулах, ногоон хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх замаар байгаль орчны эмзэг байдлын эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй. “**a**” мужийн цэнхэр өнгөөр тодруулсан Зүүнбаян-Улаан, Хужирт, Сант, Тарагт, Уянга, Өлзийт, Төгрөг сумдад байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатайгаар дотоод нөөц боломжид тулгуурлан хүн амын амжиргааны түвшинг дээшлүүлэх, ядуурлыг бууруулах, ногоон ажлын байрыг

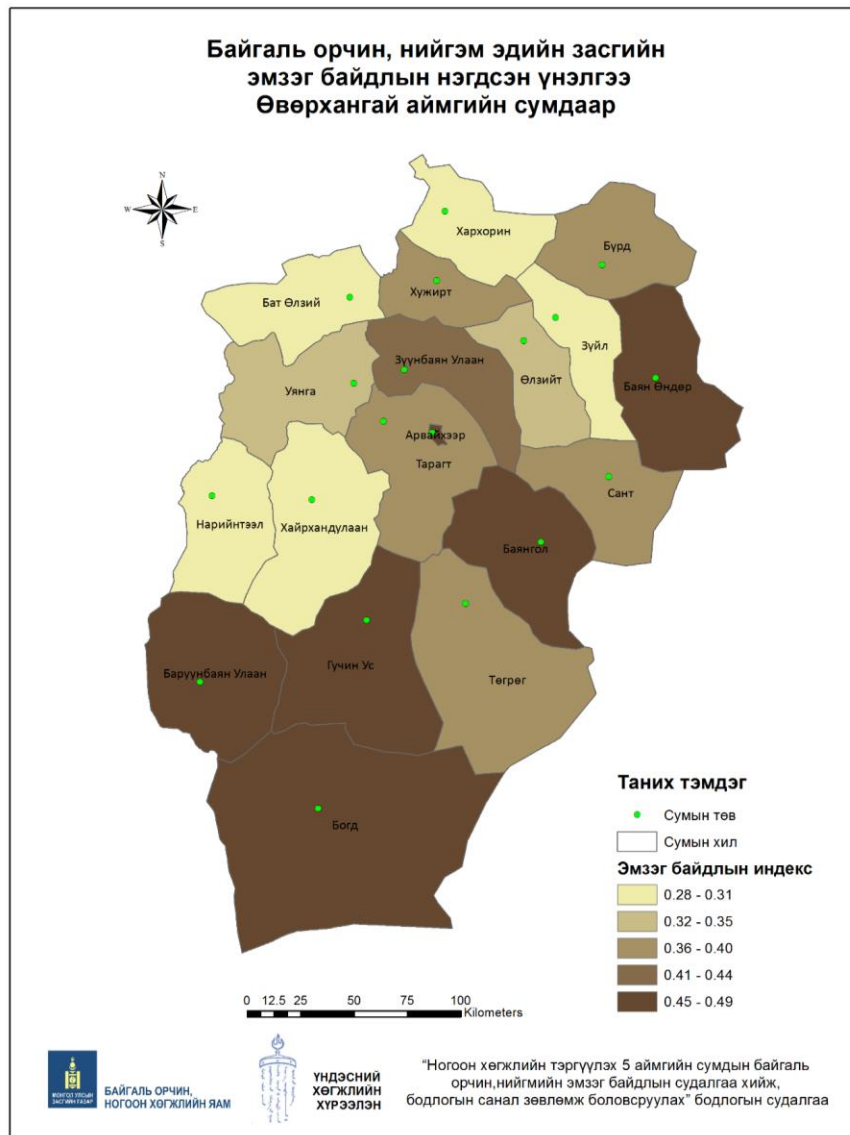
нэмэгдүүлэх зэрэг нийгэм, эдийн засагт чиглэсэн арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй.

Өвөрхангай аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.20-д харуулав.

Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Баруунбаян-Улаан, Арвайхээр, Богд, Гучин-Ус, Баян-Өндөр, Баянгол сум хамгийн эмзэг, дараа нь Зүүнбаян-Улаан сум байна.



Зураг 3.19. Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдал (V^{soc}), Өвөрхангай аймгийн сумдаар

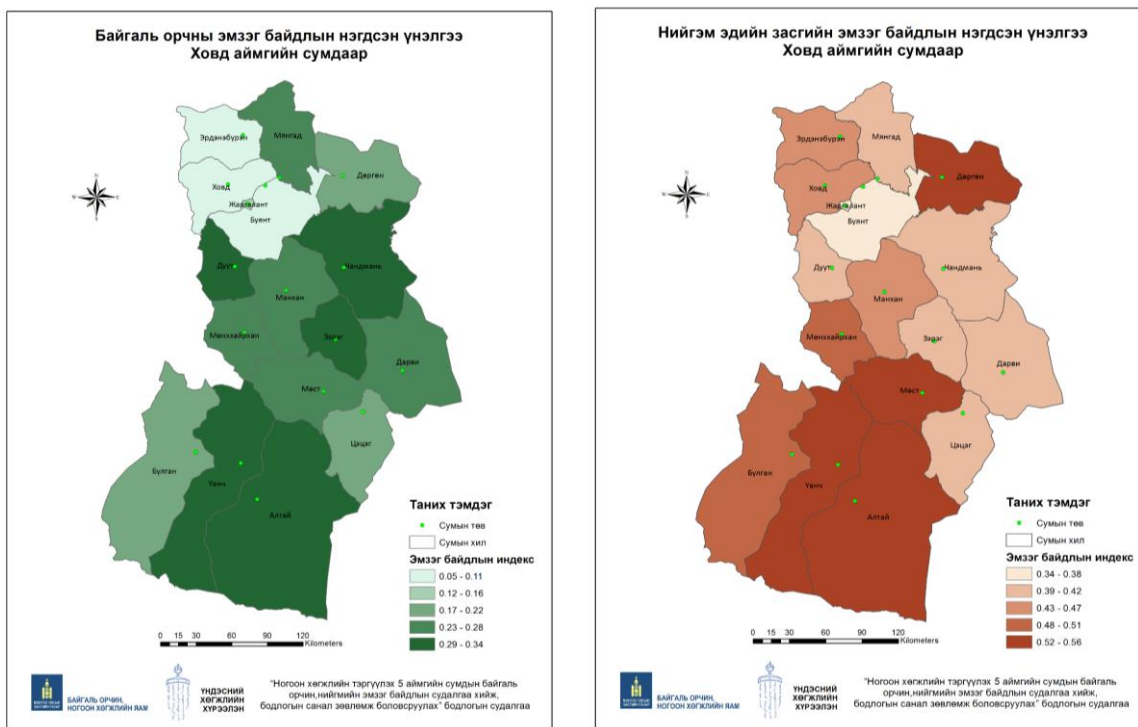


Зураг 3.20. Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Өвөрхангай аймгийн сумдаар.

3.6.3.2 Ховд

Ховд аймгийн 17 сумдаас байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Үенч, Алтай, Чандмань, Зэрэг, Дуут хамгийн эмзэг, дараа нь Манхан, Дарви Мянгад, Мөнххайрхан, Мөст сумд байна. Аймгийн ихэнх сум эмзэг байдал өндөр байгаа нь Зураг 3.21-ээс харагдаж байна.

Ховд аймгийн 17 сумдаас нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Үенч, Алтай, Дөргөн, Мөст хамгийн эмзэг, дараа нь Булган, Мөнххайрхан сумд байна.



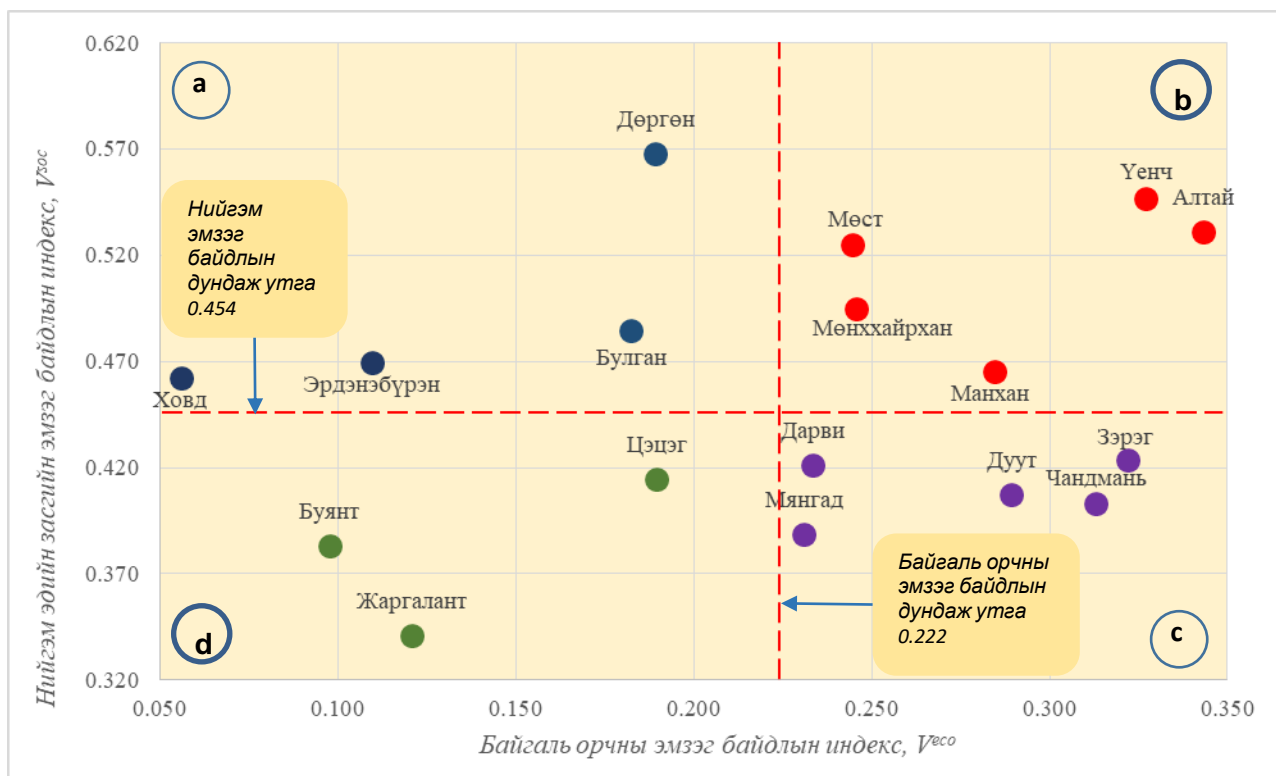
Зураг 3.21. Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Ховд аймгийн сумдаар, 2013 он

Ховд аймгийн 17 сумдын байгаль орчны (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээний үр дүнг нэг хавтгай дээр буулгаж, сум тус бүрийн байгаль орчны эмзэг байдлын индексийн дундаж утга 0.222 болон нийгмийн эмзэг байдлын индексийн 0.454 гэсэн утгуудыг улаан шугамаар татан, хавтгайг “**a**, **b**, **c**, **d**” гэсэн 4 мужид хуваан харуулав (Зураг 3.22).

“**a**” нь V^{soc} индекс харьцангуй өндөр муж, “**b**” нь V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн аль аль өндөр муж, “**c**” нь V^{eco} индекс харьцангуй өндөр муж, “**d**” V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн нь харьцангуй бага мужийг харуулна. Ховд аймгийн төр захиргааны байгууллагаас “**b**” мужийн улаанаар тодруулсан Алтай, Мөст, Мөнххайрхан, Манхан, Үенч сумдад байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг аль алиныг нь бууруулах хослуулсан бодлого, арга хэмжээ явуулах хэрэгтэй бол “**c**” мужид ягаанаар

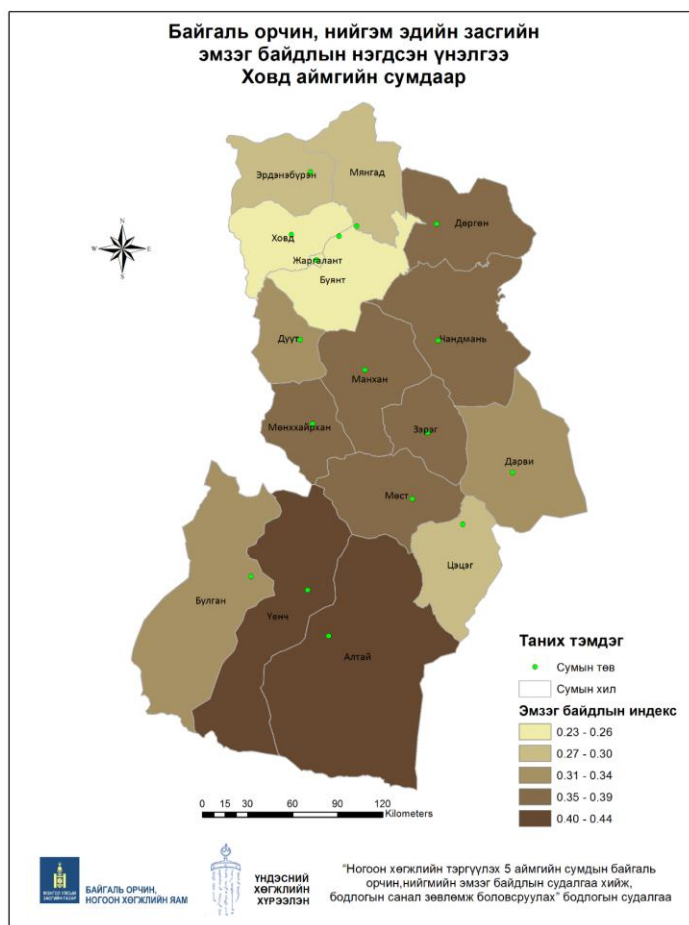
тодруулсан Дуут, Зэрэг, Дарви, Мянгад, Чандмань сумдад уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг бэхжүүлэх, бэлчээрийн оновчтой менежментийг явуулах, зорилтод хадлан тэжээл бэлтгэх, экосистем дэх ногоон хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх зэрэг байгаль орчинд чиглэсэн арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн байгаль орчны эмзэг байдлын эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй. Харин “а” мужийн цэнхэр өнгөөр тодруулсан Булган, Дөргөн, Ховд, Эрдэнэбүрэн сумдад байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатайгаар дотоод нөөц боломжид тулгуурлан хүн амын амжиргааны түвшинг дээшлүүлэх, ядуурлыг бууруулах, ногоон ажлын байр нэмэгдүүлэх зэрэг арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй.

Ховд аймгийн 17 сумдаас байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Алтай, Үенч хамгийн эмзэг, дараа нь Дөргөн, Зэрэг, Мөст, Мөнххайрхан, Манхан, Чандмань сумд байна. Нэгдсэн үнэлгээгээр эмзэг байдал хамгийн багатай нь Буянт, Ховд, Жаргалант сумд байна.



Зураг 3.22. Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал, Ховд аймгийн сумдаар

Ховд аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.23-д харуулав.



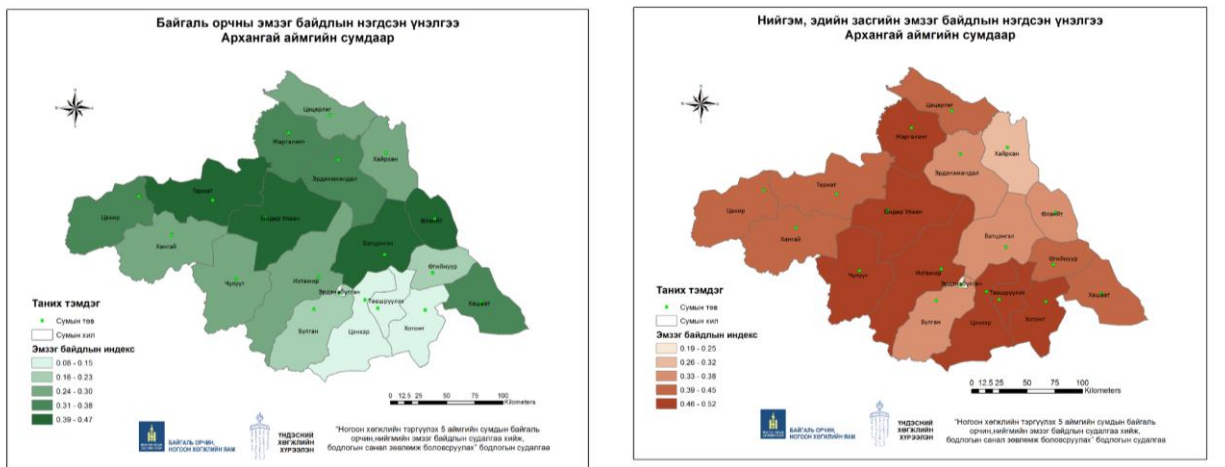
Зураг 3.23. Ховд аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ

3.6.3.3 Архангай

Архангай аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.24-д харуулав. Архангай аймгийн 19 сумдаас байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Тариат, Өндөр-Улаан, Батцэнгэл, Өлзийт сумд хамгийн эмзэг, дараа нь Жаргалант, Эрдэнэмандал, Хашаат, Цэнхэр сумд байна.

Харин нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Жаргалант, Чулуут, Өндөр-Улаан, Их-Тамир, Цэнхэр, Төвшрүүлэх, Хотонт хамгийн эмзэг, дараа нь Цахир, Тариат, Хангай, Хашаат, Өгийнуур, Цэцэрлэг сумд байна.

Байгаль орчны (V^{eco}) болон нийгэм, эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээний үр дүнг нэг хавтгай дээр буулгаж, сум тус бүрийн байгаль орчны эмзэг байдлын индексийн дундаж утга 0.291 болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын индексийн 0.423 гэсэн утгуудыг улаан шугамаар татан, хавтгайг “**a**, **b**, **c**, **d**” гэсэн 4 мужид хуваан харуулав (Зураг 3.25).

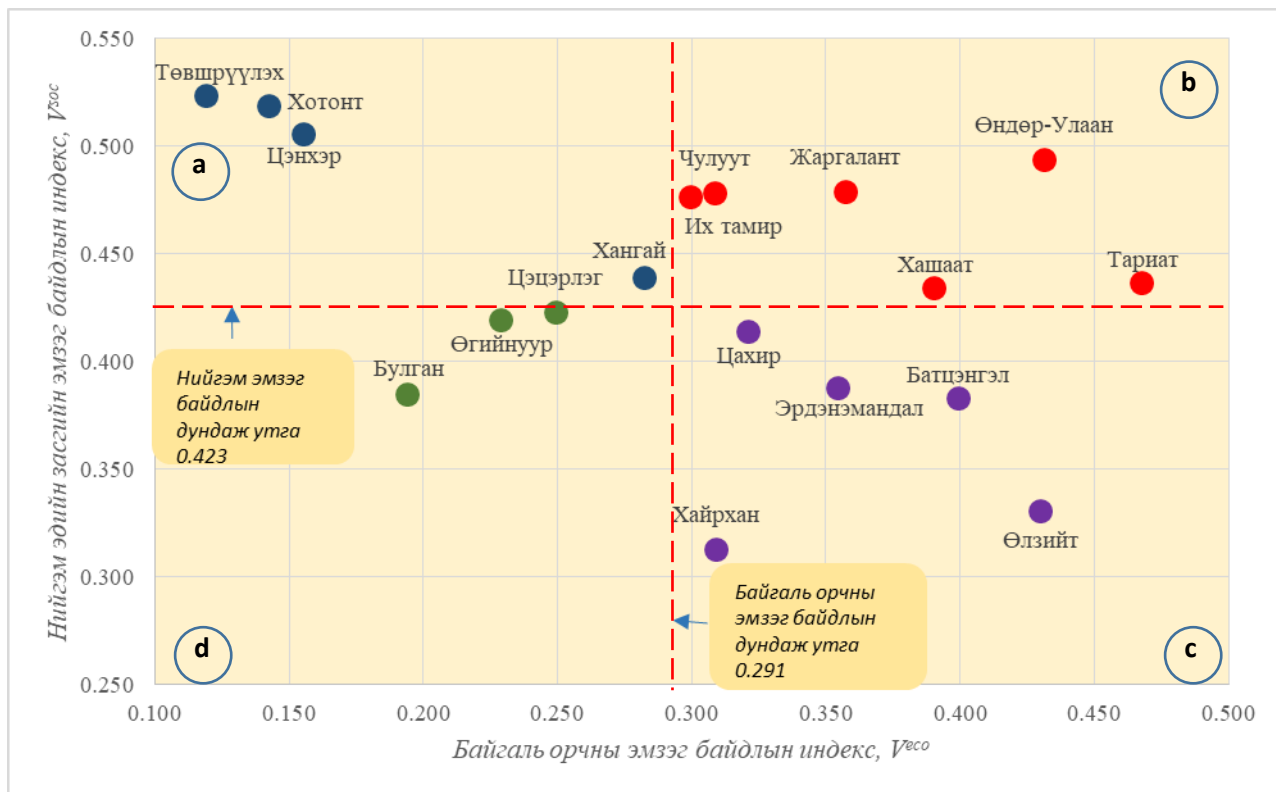


Зураг 2. Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Архангай аймгийн сумдаар

“**a**” нь V^{soc} индекс харьцангуй өндөр муж, “**b**” нь V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн аль аль өндөр муж, “**c**” нь V^{eco} индекс харьцангуй өндөр муж, “**d**” V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн нь харьцангуй бага мужийг харуулна. Архангай аймгийн төр захиргааны байгууллагаас “**b**” мужийн улаанаар тодруулсан Ихтамир, Чулуут, Жаргалант, Өндөр-Улаан, Тариат, Хашаат сумдад байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг аль алиныг нь бууруулах хослуулсан бодлого, арга хэмжээ явуулах хэрэгтэй бол “**c**” мужид ягаанаар тодруулсан Батцэнгэл, Өлзийт, Хайрхан, Цахир, Эрдэнэмандал сумдад уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, бэлчээрийн оновчтой менежмент, экосистемд ногоон хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх зэрэг арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн байгаль орчны эмзэг байдлын эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй. Харин “**a**” мужийн цэнхэр өнгөөр тодруулсан Хотонт, Төвшрүүлэх, Цэнхэр, Хангай сумдад байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатайгаар дотоод нөөц боломжид тулгуурлан хүн амын амжиргааны түвшинг дээшлүүлэх, ядуурлыг бууруулах,

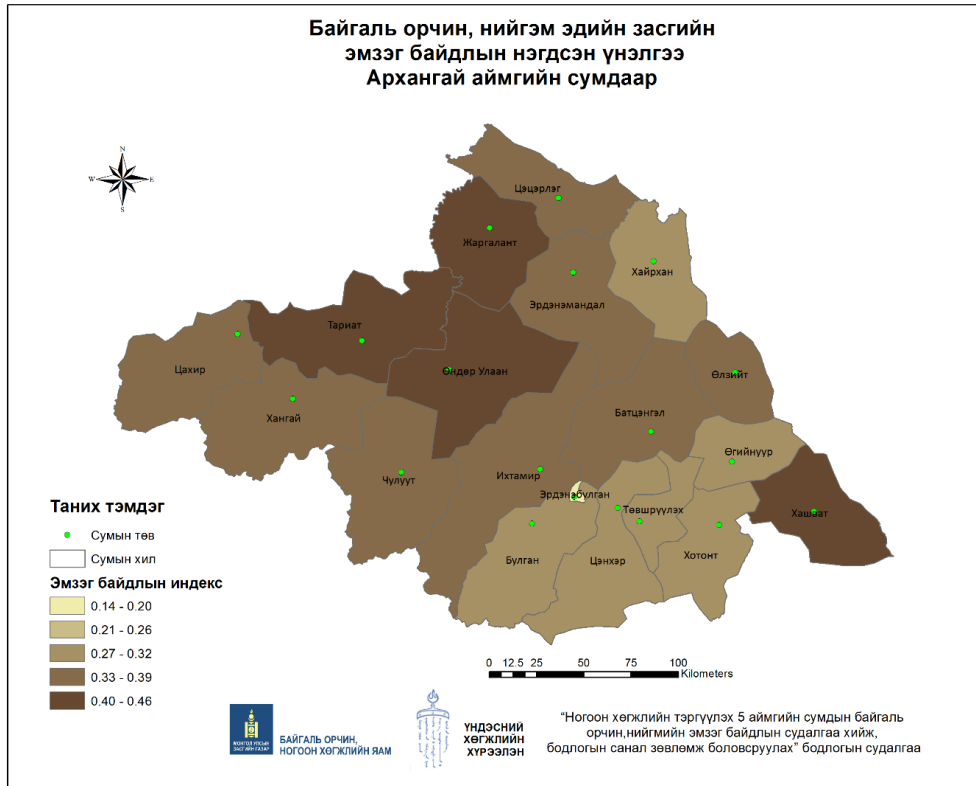
ногоон ажлын байр нэмэгдүүлэх зэрэг арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй.

Архангай аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.26-д харуулав.



Зураг 3.25. Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал, Архангай аймгийн сумдаар

Архангай аймгийн 19 сумдаас байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Тариат, Өндөр-Улаан, Жаргалант, Хашаат хамгийн эмзэг, дараа нь Цахир, Хангай, Чулуут, Батцэнгэл, Их тамир, Өлзийт, Цэцэрлэг, Эрдэнэмандал сумд байна. Эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр аймгийн төв Эрдэнэбулган хамгийн бага байна.



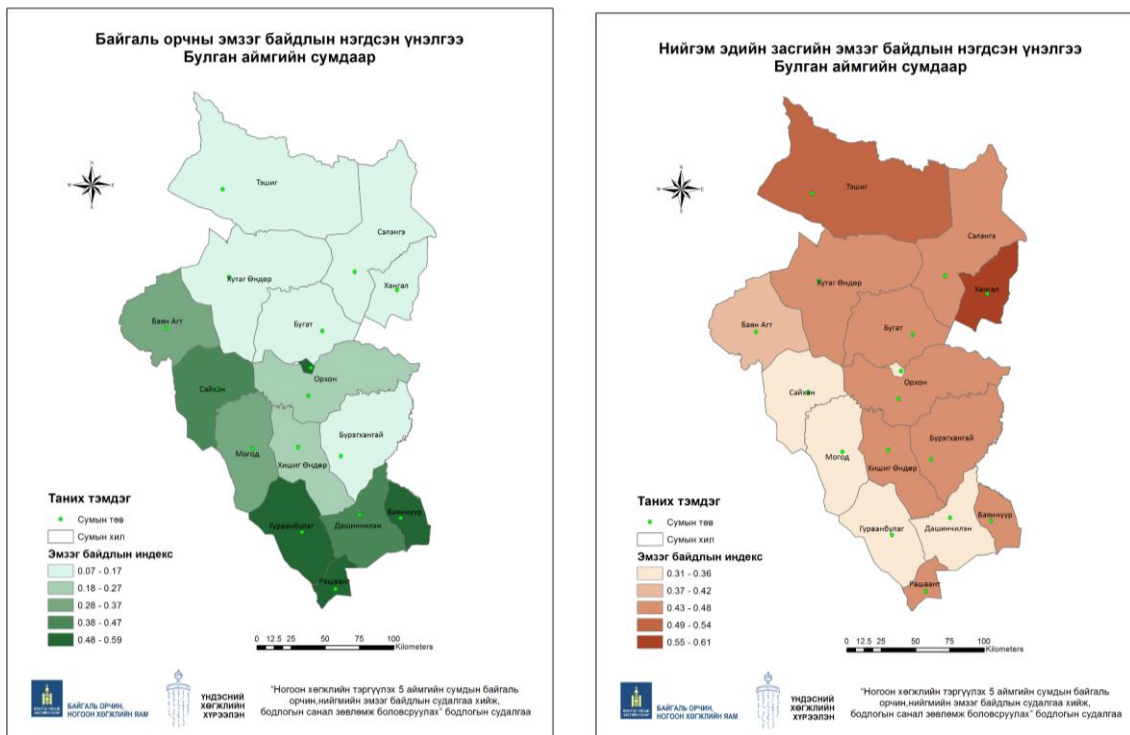
Зураг 3.26. Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Архангай аймгийн сумдаар

3.6.3.4 Булган

Булган аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.27-д харуулав. Булган аймгийн 16 сумдаас байгаль орчны эмзэг байдлын үнэлгээгээр Булган, Баяннуур, Рашаант, Гурванбулаг хамгийн эмзэг, дараа нь Сайхан, Дашинчилэн сумд байна.

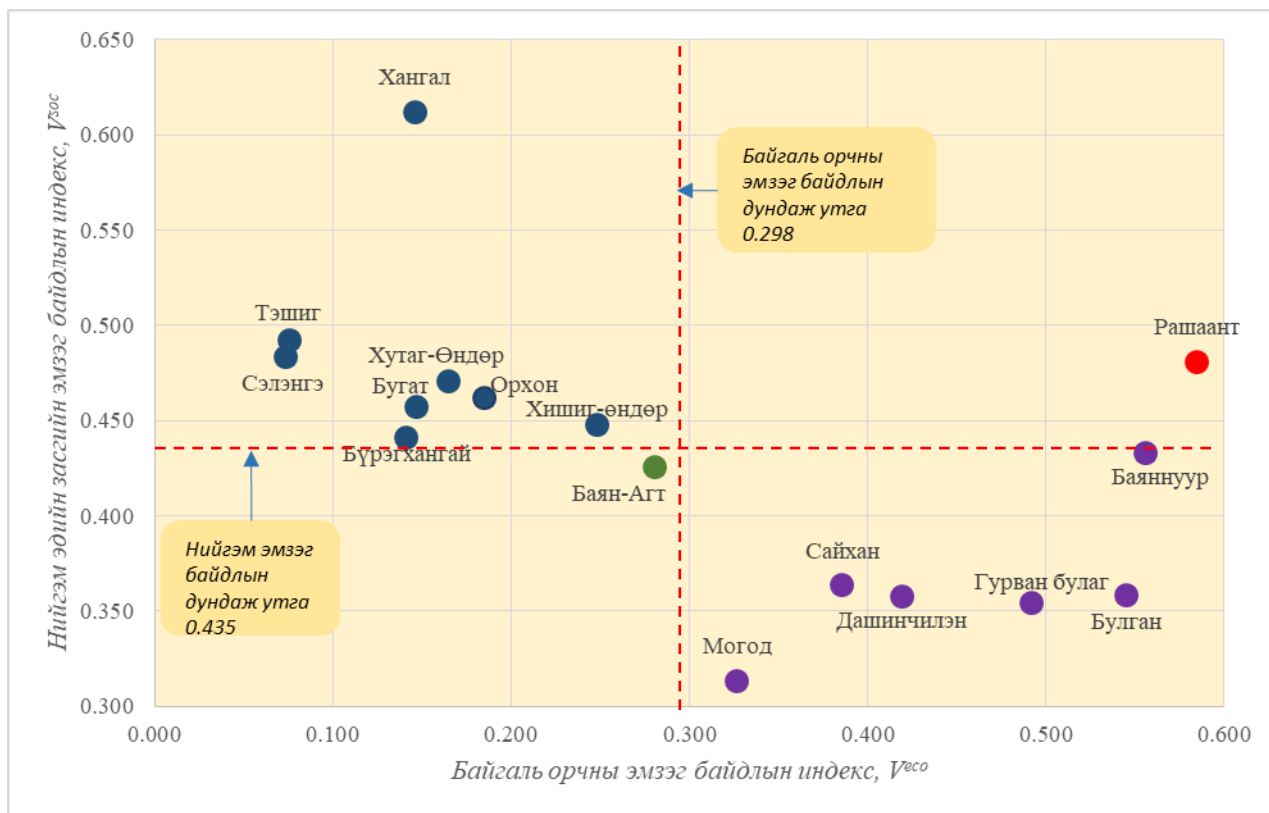
Булган аймгийн 16 сумдаас нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын үнэлгээгээр Хангал, хамгийн их эмзэг, дараа нь Тэшиг сум байна.

Булган аймгийн 16 сумдын байгаль орчны (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээний үр дүнг нэг хавтгай дээр буулгаж, сум тус бүрийн байгаль орчны эмзэг байдлын индексийн дундаж утга 0.298 болон нийгмийн эмзэг байдлын индексийн 0.435 гэсэн утгуудыг улаан шугамаар татан, хавтгайг “**a, b, c, d**” гэсэн 4 мужид хуваан харуулав (Зураг 3.28).



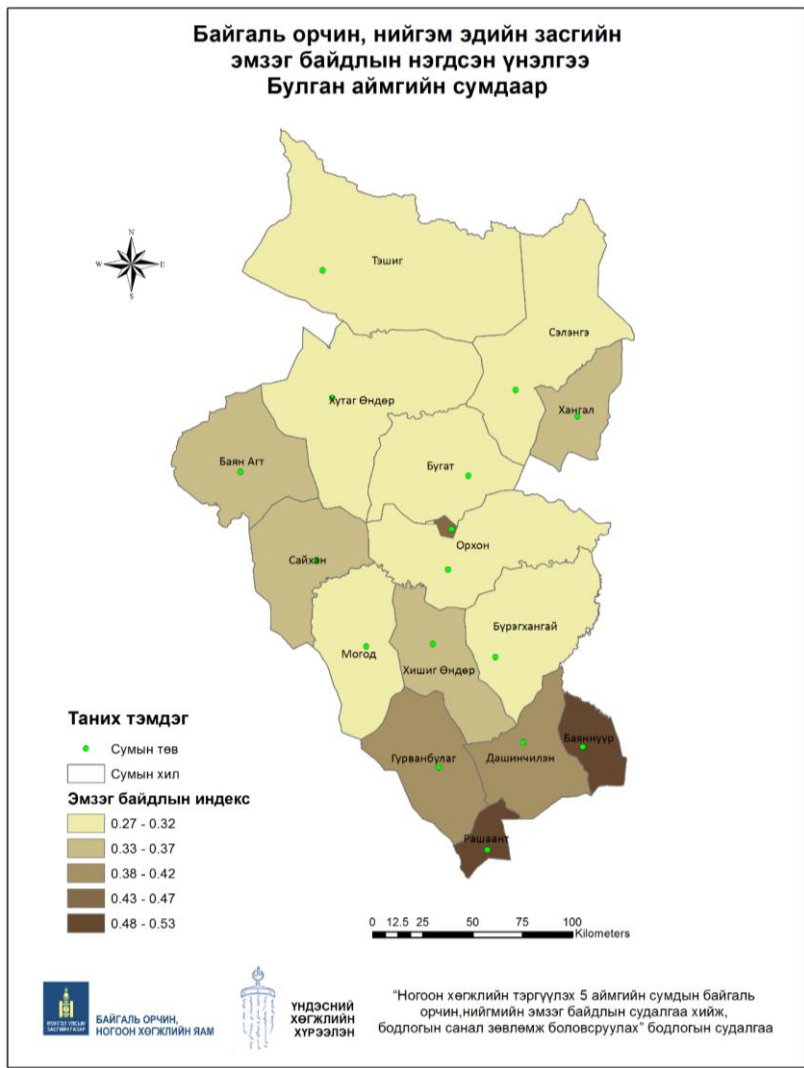
Зураг 3. Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Булган аймгийн сумдаар

“**a**” нь V^{soc} индекс харьцангуй өндөр муж, “**b**” нь V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн аль аль өндөр муж, “**c**” нь V^{eco} индекс харьцангуй өндөр муж, “**d**” V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн нь харьцангуй бага мужийг буюу эмзэг байдал харьцангуй багатайг харуулна. Булган аймгийн төр захиргааны байгууллагаас “**b**” мужийн улаанаар тодруулсан Рашаант суманд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг аль алиныг нь бууруулах хослуулсан бодлого, арга хэмжээ явуулах хэрэгтэй бол “**c**” мужид ягаанаар тодруулсан Могод, Сайхан, Дашинчилэн, Гурванбулаг, Булган сумдад уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, бэлчээрийн оновчтой менежмент, хадлан тэжээл бэлтгэх, экосистем дэх ногоон хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх зэрэг байгаль орчинд чиглэсэн арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн байгаль орчны эмзэг байдлын эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй.



Зураг 4. Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал, Булган аймгийн сумдаар

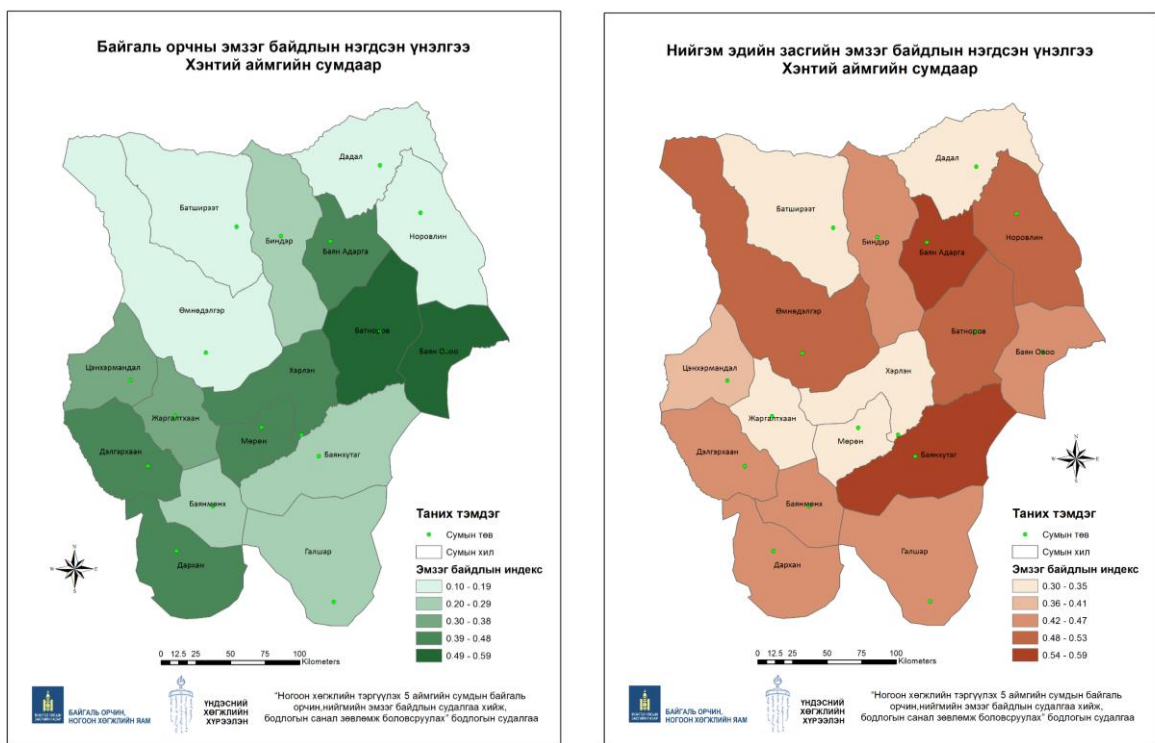
Харин “а” мужийн цэнхэр өнгөөр тодруулсан Хангал, Тэшиг, Сэлэнгэ, Хутаг-Өндөр, Бугат, Орхон, Хишиг-Өндөр, Бүрэгхангай сумдад байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатайгаар дотоод нөөц боломжид тулгуурлан хүн амын амжиргааны түвшинг дээшлүүлэх, ядуурлыг бууруулах, ногоон ажлын байр нэмэгдүүлэх, жижиг дунд үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх зэрэг нийгэм, эдийн засагт чиглэсэн арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй. Булган аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.293.29-д харуулав. Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Баяннуур, Рашаан сумд хамгийн эмзэг, дараа нь Гурванбулаг, Дашинчилэн, Булган сумд байна.



Зураг 3.29. Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Булган аймгийн сумдаар

3.6.3.5 Хэнтий

Хэнтий аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.30-д харуулав.



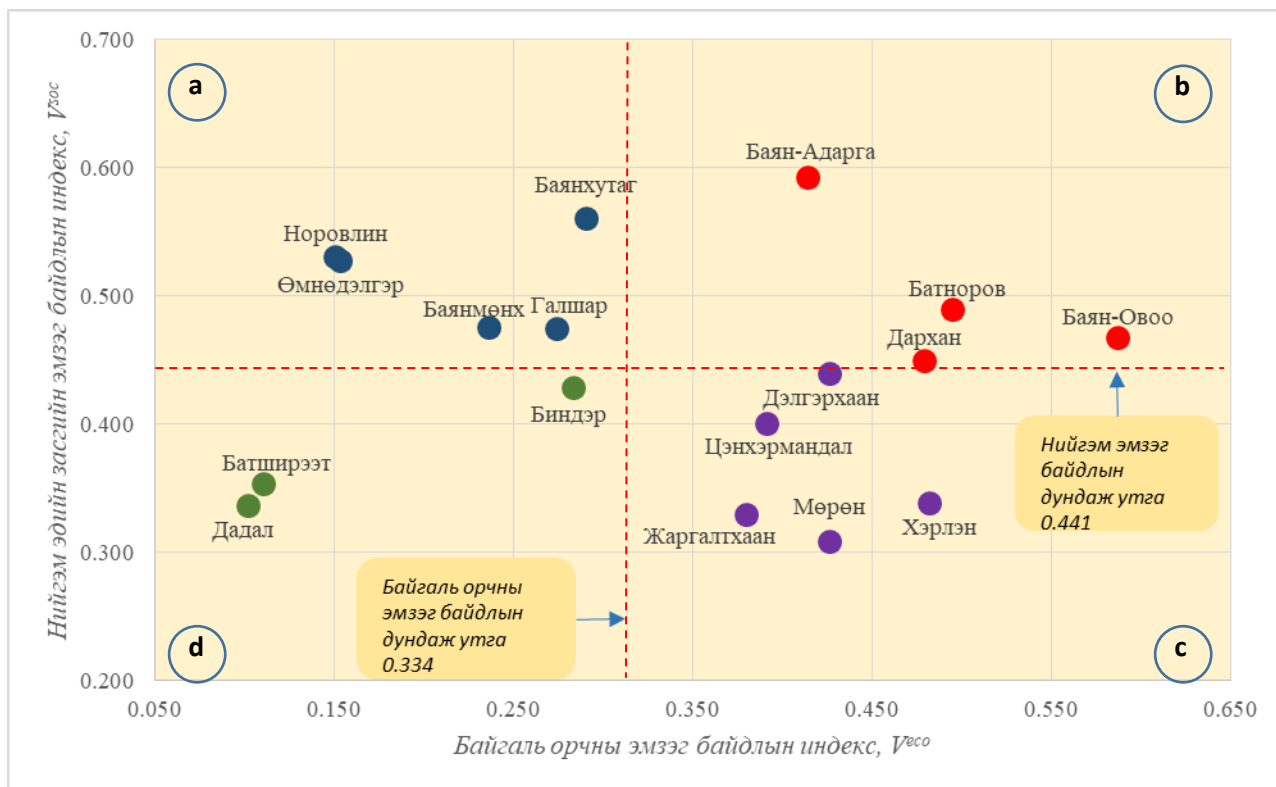
Зураг 3.30. Байгаль орчны болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Хэнтий аймгийн сумдаар

Байгаль орчны эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Батноров, Баян-Овоо сумд хамгийн эмзэг, дараа нь Баян-Адрага, Дэлгэрхаан, Хэрлэн, Дархан, Мөрөн сумд орж байна.

Хэнтий аймгийн 17 сумдын нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Баян-Адрага, Баянхутаг сумд хамгийн эмзэг, дараа нь Өмнөдэлгэр, Норовлин, Батноров сумд орж байна.

Хэнтий аймгийн 17 сумдын байгаль орчны (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээний үр дүнг нэг хавтгай дээр буулгаж, сум тус бүрийн байгаль орчны эмзэг байдлын индексийн дундаж утга 0.334 болон нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын индексийн 0.441 гэсэн утгуудыг улаан шугамаар татан, хавтгайг “**a**, **b**, **c**, **d**” гэсэн 4 мужид хуваан Зураг 3.31-д харуулав.

“**a**” нь V^{soc} индекс харьцангуй өндөр муж, “**b**” нь V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн аль аль өндөр муж, “**c**” нь V^{eco} индекс харьцангуй өндөр муж, “**d**” V^{soc} болон V^{eco} индексүүдийн нь харьцангуй бага мужийг буюу эмзэг байдал багатайг харуулна.

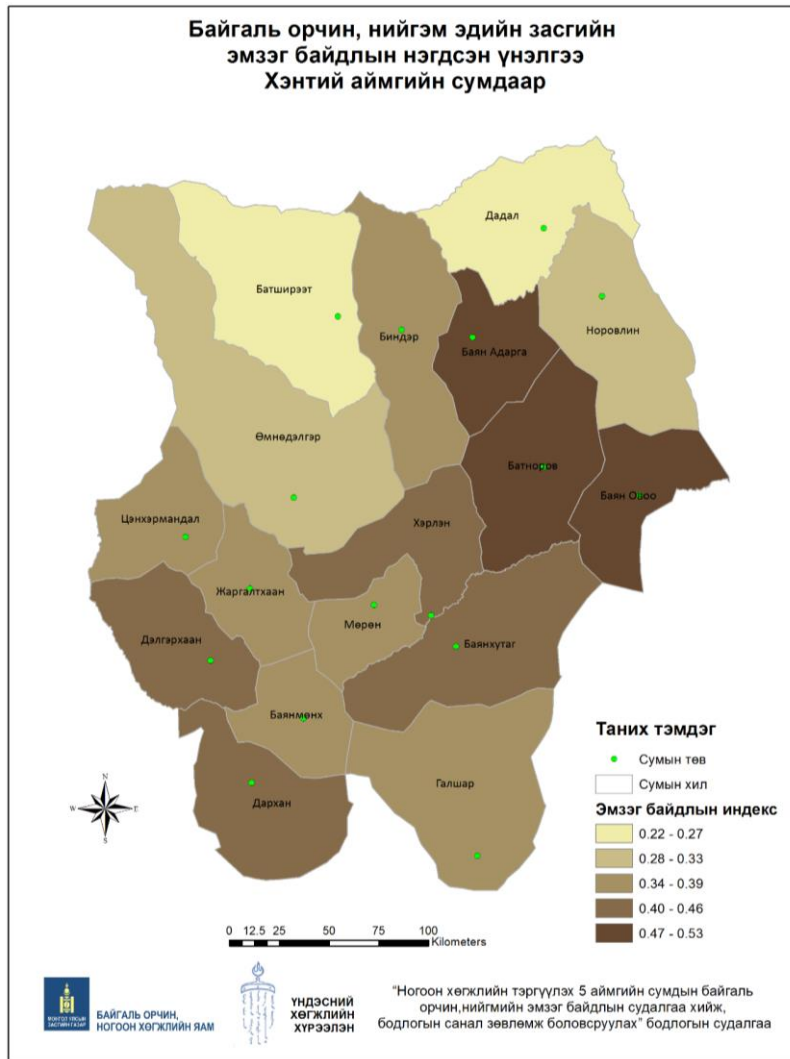


Зураг 3.31. Байгаль орчин (V^{eco}) болон нийгэм эдийн засгийн (V^{soc}) эмзэг байдал, Хэнтий аймгийн сумдаар

Хэнтий аймгийн төр захиргааны байгууллагаас “b” мужийн улаанаар тодруулсан Баян-Адрага, Батноров, Баян-Овоо, Дархан сумдад байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг аль алиныг нь бууруулах хослуулсан бодлого, арга хэмжээ явуулах хэрэгтэй бол “c” мужид ягаанаар тодруулсан Дэлгэрхаан, Цэнхэрмандал, Жаргалтхаан, Мөрөн, Хэрлэн сумдад уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг бэхжүүлэх, бэлчээрийн оновчтой менежмент, зорилтод хадлан тэжээл бэлтгэх, экосистем дэх ногоон хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх зэрэг байгаль орчинд чиглэсэн арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэн байгаль орчны эмзэг байдлын эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй. Харин “a” мужийн цэнхэр өнгөөр тодруулсан Баянхутаг, Баянмөнх, Галшар, Өмнөдэлгэр, Норовлин сумдад байгаль орчинд сөрөг нөлөө багатайгаар дотоод нөөц боломжид тулгуурлан хүн амын амжиргааны түвшинг дээшлүүлэх, ядуурлыг бууруулах, байгаль орчинд ээлтэй жижиг дунд үйлдвэрлэлийг дэмжих, ногоон ажлын байр нэмэгдүүлэх зэрэг нийгэм, эдийн засагт

чигэлсэн арга хэмжээг түлхүү хэрэгжүүлэх замаар нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлыг бууруулах хэрэгтэй.

Хэнтий аймгийн сумдын түвшинд байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээг Зураг 3.32-д харуулав.



Зураг 5. Байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээ, Хэнтий аймгийн сумдаар

Хэнтий аймгийн 17 сумдын байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн эмзэг байдлын нэгдсэн үнэлгээгээр Батноров, Баян-Адрага, Баян-Овоо сум хамгийн эмзэг, дараа нь Дэлгэрхаан, Дэлгэрхаан, Хэрлэн, Баянхутаг сумд орж байна.

3.7 Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг салбарууд

3.7.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг үр дагавар

Уур амьсгалын өөрчлөлт Монгол орны нийгэм-экологийн системд учруулсан сөрөг үр дагаврыг тоон үзүүлэлтээр үзүүлвэл:

- 1940 оноос хойш агаарын жилийн дундаж хэм 2.1°C –ээр нэмэгдэж дулаарсан;
- 1940 оноос хойшхи хамгийн их хохирол дагуулсан 10 ган, зудын 7 нь 2000 оноос хойш тохиолджээ;
- Уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас хур борооны хэмжээ 33 мм-ээр буурч, шороон шуургатай өдрийн тоо 3-4 дахин ихэссэн нь хуурайшилт, цөлжилтийн шалтгаан болж байна.
- 1998-2002 онд нийт нутгийн 90%-ийг хамарсан жил дараалан тохиосон ган, зуднаар нийт Монгол Улсын мал аж ахуйд 91.7 тэрбум төгрөгийн шууд хохирол учирч улмаар 2369 өрх огт малгүй болсны дээр 10 гаруй мянган өрх 100 хүрэхгүй толгой малтай үлдэж амжиргааны төвшин нь эрс доошилж хөдөө орон нутгаас хотруу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн болон ажилгүйдэл, ядуурал эрс нэмэгдсэн²⁶;
- 2009-2010 оны зуднаар нийт малын 22.3% хорогдож, 63.9 тэрбум төгрөгийн хохирол учирсан бөгөөд (<http://politics.news.mn/content/8145.shtml>), нийт 8711 малчин өрх огт малгүй болсон буюу цөөн тооны малтай үлдэж ажилгүйдэл ядуурлыг улам нэмэгдүүлсэн байна;
- Улсын хэмжээнд нийт 170 мянган малчин өрхөөс 200 хүртэлх малтай өрх 103 мянга буюу нийт малчин өрхийн 60%-ийг эзэлж байгаа бөгөөд эрчим давтамж нь нэмэгдэж буй ган, зудад өртөж малаа алдаж улмаар хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн, ажилгүйдэл, ядуурлыг нэмэгдүүлж болзошгүй байна.
- Монгол болон зүүн хойд Азид түйрэн буюу шороон шуурганы давтамж, цар хүрээ нэмэгдсэн;
- Олон зуун гол горхи, рашаан, булаг ширгэснээс үүдэн биологийн олон хэв шинж байдал зарим бүс нутагт доройтсон;
- НҮБ-ын Цөлжилттэй тэмцэх газрын тодорхойлолтоор Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн 90% гаруй нь газрын доройтол болон цөлжилтөд эмзэг, өртөмтгий

²⁶ 1999-2000 оны зудын сургамж

байна (Энхболд, 2010). Цөлжилтийн үнэлгээгээр Монголын нийт нутаг дэвсгэрийн 5% маш хүчтэй, 18% хүчтэй, 26% дунд зэрэг, 23% бага зэрэг доройтжээ (Энхболд, 2010).

3.7.2 Хөдөө аж ахуйн салбар

Монгол орны хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтөд хамгийн эмзэг, өртөмтгий нь эдийн засгийн салбаруудаас хөдөө аж ахуйн салбар юм.

Монголын нийт нутаг дэвсгэрийн 72.1% буюу 112.8 сая га-г талбай бэлчээрийн газар эзэлдэг бөгөөд бэлчээрийн талбайн хэмжээгээр Дэлхийд 7-д орж байна. Энэхүү бэлчээрийн газар нь Монголын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн гол салбарын нэг болох бэлчээрийн мал аж ахуйн үндэс, суурь болдог. 2010 оны байдлаар 32.8 сая толгой мал тоологдсон бөгөөд ХАА-н салбар нь ДНБ-ий 18%-ийг, ХАА-н салбарын 80%-ийг бэлчээрийн мал аж ахуй бүрдүүлж байна. Нөгөө талаас улсын хэмжээнд нийт хүн амын 36.7% нь хөдөөд амьдарч, нийт хөдөлмөр эрхлэлтийн 38.5%-ийг ХАА салбар эзэлж байна²⁷.

Уур амьсгалын өөрчлөлт, байгалийн гамшигт үзэгдэлд эдийн засгийн салбар, хүн амын байршил, хөдөлмөр эрхлэлтээр аваад үзвэл ХАА-н салбар, ялангуяа мал аж ахуйн үйлдвэрлэл эрхэлж байгаа нийгмийн бүлэг илүү эмзэг, өртөмтгий юм. 2010 оны байдлаар улсын хэмжээгээр нийт 216574 малтай өрх, үүнээс цэвэр малчин өрх 160265 байна²⁸. Энэ нь Монгол Улсын нийт өрхийн 21%-ийг эзэлдэг. Малчин өрх гэдэг нь жилийн 4 улирлын туршид мал маллаж, малын ашиг шим нь тэдний амьжиргааны эх үүсвэр болж байдаг өрхүүдийг хэлдэг бөгөөд, манай улсын 4 өрх тутмын 1-ний амьжиргааны эх үүсвэр нь мал аж ахуй дээр тулгуурласан бөгөөд энэ нь тэдгээр өрхийн тогтвортой оршин байх үндэс болдог байна. Үүгээр ч зогсохгүй манай улсын нийт өрхийн 21% буюу нийт малчин өрхүүдийн **“гарт” Монгол Улсын хүнсний аюулгүй байдал** байгаа юм. Тэгэхээр энэ нийгмийн бага биш бүлгийг, ялангуяа бага малтай өрхүүдийг цаашид аль болох мал аж ахуйн үйлдвэрлэлээ урт хугацаанд тогтвортой эрхлэхэд чиглэсэн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицуулах арга замуудыг судалгааны үндсэн дээр гаргаж бодлогын

²⁷ Статистикийн эмхтгэл. 2010

түвшинд хэрэгжүүлэх шаардлагатай болоод байна. Энэ бол Монгол Улсын ирээдүйн аюулгүй байдлыг хангах нэг чухал шийдэл болно.

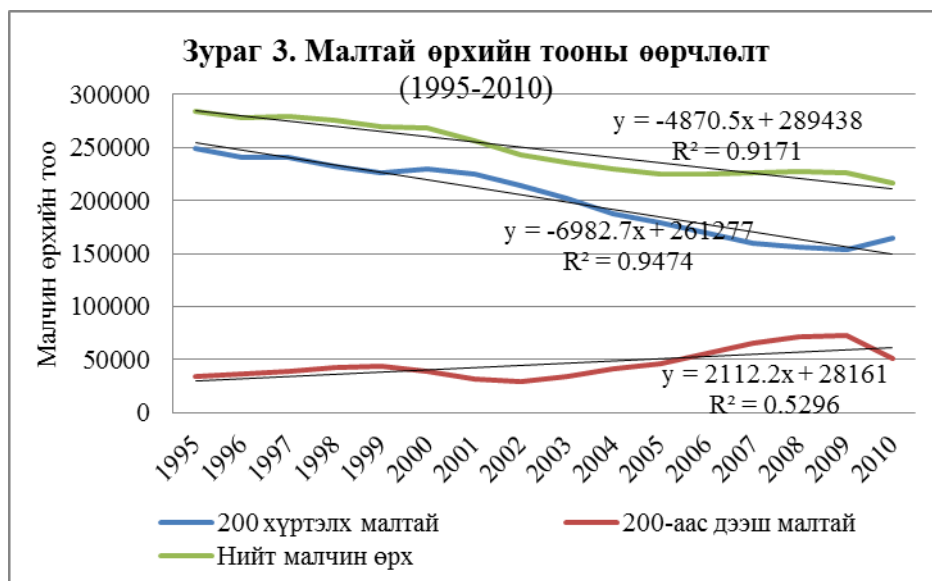
Монгол Улсын эдийн засгийн бүтэц, хүн амын амьдарлын хэв шинжээс шалтгаалан нийгэм, эдийн засагт ихээхэн сөрөг дагавар учруулдаг байгалийн гамшигт үзэгдэл нь ган, зуд юм. Уур амьсгалын өөрчлөлт, экосистемийн доройтол, гадаргын усны нөөцийн хомсдол, байгалийн гамшигт үзэгдэл нь ХАА-н салбарт, ялангуяа малчдын амьдрах орчин, цаашдын тогтвортой байдал, дасан зохицох чадавхид сөргөөр нөлөөлж байна. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд нийгэм-экологийн системийн эмзэг байдал, дасан зохицохуйн судалгаагаар сүүлийн 70 жилийн хугацаанд улсын хэмжээнд гангийн эрчим жил бүр 2%-иар, сүүлийн 20 жилд зун нь ган болоод ирэх өвөл нь зуд тохиолдох байдал жилд 0.6%-аар, экологийн эмзэг байдал сүүлийн 20 жилд 0.5%-иар тус тус нэмэгдэж ирсэн байна²⁹. Нөгөө талаас өнөөгийн засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарилалтад хязгаарлагдсан бэлчээр ашиглалтын тогтолцоо нь малчдын дасан зохицох чадавхийг дэмжих бус улам эмзэг байдал руу оруулах хандлагатай байна. Энэ нь ялангуяа хээр, цөлийн хээр, цөл, уулын бүс нутагт илүү тод ажиглагдана.

3.7.2.1 Мал аж ахуйн салбар

Малчид их эсвэл бага малтай, мөн газарзүйн байршил, мал аж ахуй эрхлэх уламжлалт мэдлэг, арга менежмент эзэмшсэн зэргээс шалтгаалан уур амьсгалын өөрчлөлт, ган, зудын эрсдлийг багатай даван туулах, дасан зохицох чадавхи харилцан адилгүй байна. Ядуу хүмүүс уур амьсгалын өөрчлөлтөнд илүү өртөж байгаа бөгөөд дагаад тэд дасан зохицох чадавхи бага байна. Дулаарлаас үүдэлтэй амьдрах орчны доройтол, байгалийн гамшиг нь нийгмийн эмзэг бүлгийг улам бүр эмзэг болгож улмаар ядуурлын түвшинд нэмэгдүүлэх эрсдлийг дагуулж байна. Өөрөөр хэлбэл, **улсын хэмжээнд 2010 онд нийт 160 мянга орчим малчин өрхөөс 100 хүртэлх малтай өрх 70 мянга орчим буюу нийт малчин өрхийн 45%-ийг, 200 хүртэлх малтай өрх 110 мянга орчим буюу нийт малчин өрхийн 76%-ийг тус бүр эзэлж байгаа нь энэхүү нийгмийн бага биш бүлэг уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрчим давтамж нь нэмэгдэж байгаа ган, зудад малаа алдаж амьжиргааны эх үүсвэрээ алдаж ядууралд өртөх магадлал өндөр байна.**

²⁹М.Алтанбагана, С.Давааням. 2011 он. “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд нийгэм-экологийн тогтолцооны эмзэг байдал, дасан зохицох арга зам” сэдэвт бодлогын судалгааны тайлан. Үндэсний хөгжлийн хүрээлэн.

1995-2010 он хүртэлх хугацааны малтай өрхийн тооны өөрчлөлтийг малын бүлэглэлтээр Зураг 3.33-д харууллаа. Зургаас харахад сүүлийн 15 жилийн хугацаанд нийт малтай өрхийн 76%-ийг³⁰ бүрдүүлдэг 200 хүртэлх малтай өрхийн тоо 1995 онд 250 мянга орчим байсан бол 2010 онд 165 мянга орчим болж цөөрсөөр 1995 онтой харьцуулахад 33%-иар буурсан байна. Гэтэл 201-ээс дээш малтай өрх бага зэрэг өссөн хандлага харагдаж байна. Малтай өрхүүдийн 1995-2010 он хүртэлх 15 жилийн динамикийн шугаман тэгшитгэлээс харвал 200 хүртэлх малтай өрх жил бүр 6900-аар багасаж, харин 201-ээс дээш малтай өрх жил бүр 2100-аар нэмэгдсэн байна. Энэ нь нийт малтай өрхийн тоо нэмэгдээгүй тогтмол буурсан байхад 200 хүртэлх малтай 2100 орчим өрх малаа өсгөн 201-ээс дээш малтай өрх рүү орсон гэж үзвэл 200 хүртэлх малтай үлдсэн 4800 орчим өрх жил бүр мал аж ахуй эрхлэх үйлдвэрлэлээ орхисон гэж дүгнэж болохоор байна. Уур амьсгалын өөрчлөлт, байгалийн гамшиг, амьдрах орчны доройтол болон эдийн засаг, нийгмийн үйлчилгээний нөлөөгөөр жил бүр **4800 орчим малчин өрх** амьжиргааны эх үүсвэр болсон мал аж ахуйн үйлдвэрлэлээ зогсоож байгаа нь улсын хэмжээнд нэг өрх дунджаар 4 ам бүлтэй гэж үзвэл нийт **20 орчим мянган** иргэд амьдралын эрхэнд хот суурин газар, ажлын байр бараадах шилжилт хөдөлгөөнд орсон байх магадлал өндөр байгаа юм.



Зураг 3.33 1995-2010 оны хоорон дахь малтай өрхийн тооны өөрчлөлт

³⁰Статистикийн эмхтгэлийн 2010 оны дүнгээр авав.

Иймд 200 хүртэлх малтай өрхийн тоо тогтмол буурч ирсэн нь энэ нийгмийн бүлэг уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг өртөмтгий байгааг харуулж байна. Нөгөө талаас энэ нийгмийн бага биш бүлэг нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхи “баян” малчин өрхтэй харьцуулахад харьцангуй бага байгааг илэрхийлнэ. Өөрөөр хэлбэл, хэдий ядуу, эдийн засгийн чадавхи бага байна төдий хэмжээгээр эрчим, давтамж нь нэмэгдэж буй уур амьсгалын өөрчлөлт, түүнээс үүдэлтэй ган, зуд зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдэлд илүү өртөмтгий байгааг харуулж байна. **Тэгэхээр ХАА-ын салбарын цаашдын тогтвортой байдлыг хангах, ядуурлаас урьдчилан сэргийлэх, уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдлыг бууруулж, дасан зохицох чадавхийг нэмэгдүүлэх үүднээс дээрх нийт малчин өрхийн 76%-ийг эзэлдэг 200 хүртэлх малтай нийгмийн бага биш эмзэг бүлэгт чиглэсэн тодорхой бодлого зайлшгүй шаардагдаж байна.**

Монгол нутагт бэлчээрийн уламжлалт мал аж ахуй хөгжиж түүхэн явцад ган, зуд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлсөөр ирсэн. Гагцхүү сүүлийн үеийн уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагаварт эрчим, давтамж нь нэмэгдэж байгаа. Тэгвэл 1999-2002 оны ган зуд болон 2009-2010 оны зудны нийгэм, эдийн засагт учруулсан хохирлыг харьцуулсан SWOT шинжилгээ, мөн ган зудын өмнөх ба дараахь жилүүдэд 201-ээс дээш малтай буюу малжуу өрхийн тоо (**харьцангуй “баян”**) болон 200 хүртэлх малтай буюу эмзэг, амжиргааны чадавхи багатай (**харьцангуй “ядуу”**) малчин өрхийн тоонд хэрхэн өөрчлөлт орсныг дараах хоёр хүснэгтэд харууллаа (Хүснэгт 3.2, 3.3). Учир нь 200-аас бага малтай өрхүүд уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг, дасан зохицох чадавхи бага байгаа юм.

Хүснэгт 3.2. 1999-2002 оны ган, зуд болон 2009-2010 оны зудны нийгэм, эдийн засагт учруулсан хохирлыг харьцуулсан SWOT шинжилгээ^{31,32,33}

	1999-2002 оны ган, зуд	2009-2010 оны зуд
Ган, зудын хамрах хүрээ, эрчим	Нийт нутаг дэвсгэрийн 90 хувийг хамарсан 3 орчим жил дараалан ган, зуд тохиосон.	Нийт нутаг дэвсгэрийн 80.9 хувийг хамарсан (17 аймгийн 175 сум) 2009 оноос 2010 онд шилжил өвөл тохиосон зуд
Эрсдэл өртсөн		Малаа хариулж явсан 12-89 настай 17 хүн

³¹ 1999-2001 оны зудын сургамж

³² Н.Баяраа, П.Дамдин. 2006. Монгол оронд тохиолддог аюулт үзэгдэл, гамшиг, сургамж. Улаанбаатар.

³³ МУ-ын Засгийн газрын ээлжит бус хуралдаан. 2010.04.16. <http://www.open-government.mn/read-188> зэрэг баримтуудаас түүвэрлэв.

хүний тоо		осгож, хөлдөн амь насаа алдсан
Хорогдсон малын тоо	11 сая толгой мал	6.5 сая толгой мал
Нийгэм, эдийн засагт учруулсан хохирол	Тухайн үеийн мэдээллээр 91.7 тэрбум төгрөг	Тухайн үеийн зах зээлийн дундаж үнээр 360 тэрбум төгрөг
Огт малгүй болсон өрх	2369 өрх	8711 малчин өрх огт малгүй болсон.
Нийт малынхаа тодорхой хувийг алдсан өрх	10000 гаруй өрх 100 хүрэхгүй малтай үлдсэн.	32756 өрх малынхаа 50-иас дээш хувийг алдсан.
Шилжилт хөдөлгөөн	2003, 2004 онд УБ хотод ойролцоогоор 40 мянган иргэд шилжин ирсэн бөгөөд энэ нь шилжилт хөдөлгөөн өндөр байсан сүүлийн 7 жилийн дундаж утгатай харьцуулахад дунджаас 18%-иар өндөр байсан.	2010 онд УБ хотод 37.2 мянган иргэд шилжин ирсэн бөгөөд энэ нь шилжилт хөдөлгөөн өндөр байсан сүүлийн 7 жилийн дундаж утгатай харьцуулахад дунджаас 10%-иар өндөр байсан.

Дээрх 1999-2002 оны ган, зуд болон 2009-2010 оны зудын дараа хэдэн саяар тоологдох мал сүрэг хорогдож, нийгэм, эдийн засагт багагүй хохирол учруулж улмаар ихээхэн хэмжээний хөдөөгийн иргэдийг амьжиргааны эх үүсвэр болсон мал сүргээс нь салгаж шилжилт хөдөлгөөн, ядуурлыг нэмэгдүүлэх шалтгаан болсон байна (Хүснэгт 3.1).

Мал бол Монгол Улсын хүнсний аюулгүй байдлыг олон зууны туршид хангасаар ирсэн бол бэлчээрийн экосистем хүнсний аюулгүй байдал, Монгол хүний оршин тогтнох үндсийн үндэс байсаар ирсэн. Гэтэл уур амьсгалын өөрчлөлтөд ХАА-н салбарын тогтвортой орших тулгуур болсон “Бэлчээр-Мал-Малчин” гэсэн харилцан бие биеэ тэтгэсэн тогтолцоо улам эмзэг болсоор байна. Дээрх онуудад тохиолдсон аль ч ган, зудууд нийгэм, эдийн засагт багагүй хохирлыг учруулж улмаар шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, ажилгүйдэл болон Монгол хүний “суурь” хүнс болох махны үнийн өсөлтийг бий байгаа нь дахиад нийгмийн эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байна.

Монголд үнийг тогтвортой барьж байх гол хэдэн бүтээгдэхүүний нэг нь мах бөгөөд үүнийг цаашид урт хугацаанд тогтвортой барихын тулд төрийн оновчтой зохицуулалтаас

гадна ХАА-н салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг нэмэгдүүлэх, эмзэг байдлыг бууруулах цогц арга хэмжээ маш чухал болоод байна. Бүр тодруулж хэлбэл, Монгол Улсын хүнсний аюулгүй байдлыг “атгаж” байгаа 160 орчим мянган малчин өрхийг уур амьсгалын өөрчлөлтөд тогтвортой дасан зохицох чадавхитай болгох асуудал нэн чухал болоод байна. Гэхдээ энд Монголын түүхэнд хэдэн 1000 жилийн туршид харилцан бие биеэ нөхөж ирсэн бэлчээрийн нийгэм-экологийн тогтолцоо (**малчин-бэлчээр**) нь өөрөө угаас дасан зохицох чадавхитай бөгөөд гагцхүү энэ нь сүүлийн үед уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрчим, давтамж нь нэмэгдэж буй ган, зудын гамшиг, бэлчээрийн экосистемийн үйлчилгээний доройтол, усны нөөцийн хомсдол зэргээс шалтгаалан уг чадавхи нь буурч, хязгаарлагдмал болж буйг тэмдэглэх хэрэгтэй. Иймд уламжлалт бэлчээрийн мал аж ахуйг уур амьсгалын өөрчлөлтөд **мэдлэг** шингэсэн дасан зохицох чадавхиар нэмэгдүүлж, аль болох урт хугацаанд тогтвортой оршин байх нөхцөлийг хангах шаардлага зүй ёсоор тулгараад байна.

Монголд томоохон нутаг дэвсгэрийг хамарсан ган, зуд тохиолдохын өмнөх ба дараах жилүүдэд 200 хүртэлх, 201-аас дээш малтай өрхийн тоо хэрхэн өөрчлөгдөж ирснийг тооцоолж үзье (Хүснэгт 3.3).

Хүснэгт 3.3. 1999-2002 онд дараалан бүх нутгийг хамарсан ган, зуд, 2009-2010 оны өвлийн их зудын үеийн өмнөх ба дараах жилүүдийн малтай өрхийн тоо болон ядуурлын өөрчлөлт

Малтай өрхийн малын тооны бүлэглэлт	1999-2002 оны жил дараалан тохиосон ган, зудын үеийн өмнөх ба дараахь жилүүд, харьцуулалт				2009-2010 оны өвлийн их зудын үеийн өмнөх ба дараах жилүүд, харьцуулалт			
	1998	2003	Зөрүү (-/+)		2008	2010	Зөрүү (-/+)	
			Тоо	харьцуулсан хувь			тоо	харьцуулсан хувь
200 хүртэлх малтай өрх тоо	232'645	201'898	- 30'747	13%-иар буурсан	155'937	165'043	+9'106	5%-иар нэмэгдсэн
201-аас дээш малтай өрх	42'342	34'312	- 8'030	18%-иар буурсан	71'610	51'531	-20'079	28%-иар буурсан

Тоо									
Нийт малтай өрх тоо		274'987	236'210	- 38'777	14%-иар буурсан	227'547	216'574	-10'973	4.8%-иар буурсан
Ядуурал, %	Хот	39.4	30.3	+9.1	23%-иар буурсан	26.9	32.2	-5.3	19%-иар нэмэгдсэн
	Хөдөө	32.6	43.4	-10.8	33%-иар нэмэгдсэн	46.6	47.8	-1.2	2.5%-иар нэмэгдсэн

Жич: Энд өрхийн тоог авахдаа нийт малтай өрхийн тоог авлаа. Учир нь 2007 оноос өмнөх жилүүдийн статистикийн мэдээнд нийт малтай өрхөөс цэвэр хөдөөгийн малчин өрхийг ялгасан тоо байхгүй.

1999-2002 оны жил дараалан тохиосон ган, зудны дараах 2003 онд 1998 онтой харьцуулахад 200 хүртэлх малтай өрх 38 мянга орчим буюу 14%-иар, 201-ээс дээш малтай өрх 8 мянга орчим буюу 18%-иар буурсан байна.

2009-2010 оны зуднаар 8711 малчин өрх малгүй болсон³⁴ боловч 2010 онд 200 хүртэлх малтай өрх 5%-иар нэмэгдэж, харин 201-ээс дээш малтай өрх 28%-иар буурсан байна. Энэ нь улсын хэмжээнд жил бүрийн 12 дугаар сард малын нэгдсэн тооллогыг хийж тухайн оны статистик мэдээг бүрдүүлдэг. Засгийн газрын 2010 оны 6 дугаар сарын 2-ны өдрийн хуралдааны 137 дугаар тогтоолоор “Мал аж ахуйн салбарт 2009-2010 оны өвөл, хаврын улиралд тохиолдсон зудын хохирлыг арилгах арга хэмжээний нэгдсэн төлөвлөгөө”-г баталж, уг төлөвлөгөөний хүрээнд олон малтай өрхүүдээс мал авч, малгүй болсон өрхүүдийг малжуулах арга хэмжээг олон улсын тусламжийн байгууллагуудтай хамтран зохион байгуулсны үр дүнд 2010 оны 12 дугаар сард мал тооллого явуулахад 200 хүртэлх малтай өрх нөхөгдөж, харин 201-ээс дээш малтай өрх эрс буурсантай холбоотой. Тухайлбал, 2009-2010 оны зудын гамшгийн үр дагаврыг арилгахад зориулж олон улсын хүмүүнлэгийн тусламжийн аянд Швейцарь улс нэгдэж, Монгол дахь суурин төлөөлөгчийн газраараа дамжуулан 21 сумын 9500 (36 мянган хүн) орчим малчин өрхөд нийт 650 сая төгрөгийн тусламжийг үзүүлсэн байдаг³⁵.

Харин ядуурлын хувьд 1999-2002 оны ган, зудын дараах 2003 онд хөдөөгийн ядуурал 1998 онтой харьцуулахад 33%-иар нэмэгдсэн байгаа юм. Энэ бол ядуурлын маш том өсөлт

³⁴ МУ-ын Засгийн газрын ээлжит бус хуралдаан. 2010.04.16. <http://www.open-government.mn/read-188>

³⁵ Швейцарийн хөгжлийн агентлагийн 2010 оны жилийн тайлан. 2011 он. Улаанбаатар.

бөгөөд сумын төв, хөдөө нутагт амьдарч байгаа 3 хүн тутмын нэг нь ядууралд орсон гэсэн үг юм. Нэгэнт амьжиргааны эх үүсвэр болсон малаа алдаж ядууралд өртсөн иргэд улмаар хот, суурин газарт шилжин ирж хотын ядуурлыг нэмэгдүүлсээр байна. Харин 2009-2010 оны зудны дараах 2010 онд 2008 онтой харьцуулахад хөдөөгийн ядуурал 2.5%-аар буюу харьцангуй бага нэмэгдсэн нь мөн дээрх Засгийн газрын "...зудын хохирлыг арилгах арга хэмжээний нэгдсэн төлөвлөгөө" гаргаж ажилласантай холбоотой.

Тэгэхээр харьцангуй бага малтай эсвэл ядуу өрхүүд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй байгалийн гамшигт үзэгдэлд хадлан тэжээл бэлтгэх, нүүдэл хийж бэлчээр нутгаа доройтуулахгүй ашиглах зэргээр урьдчилан сэргийлэх менежментэд шаардлагатай хөрөнгө хүчгүйгээс шалтаалан илүү **эмзэг, өртөмтгий** байгаа бөгөөд дагаад **дасан зохицох чадавхи** бага байгаа юм. Тухайлбал, *"1990 оноос хойш 12 жил нутаг усандаа мал маллан амьдарч байгаад сүүлдээ нутаг оронд ган гачиг болж, ногоо, ус гарахгүй болж Баян-Өлгий аймгийн Алтанцөгц сумаас 2003 онд Төв аймгийн Зуун мод суманд нүүж ирсэн. Одоо ногооны аж ахуй эрхлэн амьдарч байгаа"* тухайгаа ахмад настан Н.Сагсий, Н.Сэржмэд нар сэтгүүлчид хуучилсан байдаг³⁶.

3.7.2.2 Суурин маллагаатай эрчимжсэн мал аж ахуй

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд хүчтэй өртөж цөлжих хэлбэрээс үүдэлтэй бүс нутгийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг дээшлүүлэх төслийн хүрээнд дараах ажлуудыг гүйцэтгэжээ (Чулуун ба бусад, 2008). Үүнд:

- Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг дээшлүүлэх загвар төслийг 2008-2009 онд Дундговь аймагт хэрэгжүүлсэн байна.
- Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг дээшлүүлэхтэй холбоотой хууль тогтоомж, бодлогыг хэлэлцжээ.
- Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг дээшлүүлэх орон нутгийн бодлого, тулгамдаж буй асуудал, төрийн бодлогын тогтолцоо, ОУ-ын байгууллагын тусламж үзүүлэх чиг хандлагыг хэлэлцсэн.

³⁶Өдрийн сонин 2012.01.30-ны №026 дугаарт дахь "Баруун хязгаараас төв бараадсан АЙЛ" сэдэвт нийтлэлээс ахмад настан Н.Сагсий, Н.Сэржмэд нарын ярианаас ишлэв.

Тус загвар төслөөр Дундговь аймагт явуулсан малчдын асуулга судалгаагаар хур тунадас муутай жил бэлчээрийн гарц сайтай газар бөөгнөрөн, бэлчээрээ талхалдаг учраас хүнд хатуу өвлийн бэлчээр муу, хүрэлцээгүй болдог нь тодорхой илэрчээ. Иймд өвөлжөөний ойр орчмын бэлчээрийг хаших, тэжээлийн ургамал тариалах загвар төслийг туршин хэрэгжүүлсэн байна. Бэлчээрийн тогтвортой менежментийн үзэлд нүүдлийн парадигм ба орчин үеийн парадигм хоёулаа оршин байх, аль алинд нь сайн ба муу талууд байдгийг харгалзан загвар төслийг хэрэгжүүлжээ. Нүүдлийн парадигмд янз бүрийн шалтгаанаар суларсанаар малчдын нүүдлийн шинж нь өндөр болдог ба энэ нь өнөөгийн бэлчээрийн асуудлыг шийднэ гэсэн үзэл баримтлал бий, орчин үеийн парадигм нь нүүдэл бол газрын тогтвортой ашиглалтын хувьд ч чухал гэж хүлээн зөвшөөрч байгаа, түүнчлэн хүн амын өсөлтөд ч гэсэн нүүдлийн шинжийг сайжруулах арга хэмжээ болж чадахгүй гэсэн үзэл бодол юм.

Энэ төслөөр ялангуяа суурин хэлбэрийн загвар төслийг боловсруулж, үүнд өвөлжөөндөө суурьшсан, хашсан газартаа уур амьсгалын өөрчлөлтөд амархан өртдөггүй, гүний ус ашигласан тэжээлийн ургамал болон хүнсний ногоог тариалах нөхцлийг бий болгожээ. Хашсан бэлчээр, тариалсан ургамлаа ашиглан өндөр ашиг шимт сүүний чиглэлийн үнээг тэжээн, уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас учруулах эдийн засгийн нөлөөг багасгах зорилгоор орчин үеийн парадигмд үндэслэсэн аргыг боловсруулжээ.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг дээшлүүлэх загварыг говийн бүс нутгийн жишээгээр авч үзвэл тариалахад тохиромжтой ургамлын хувьд зусах арвай, хошуу будаа, судан өвс, эрдэнэшиш, тэжээлийн вандуй, наранцэцэг гэх зэрэг нэг наст ургамал болон царгас, ерхөг, соргүй согоовор, өлөнгө гэх зэрэг олон наст ургамлыг сонгох хэрэгтэй. Эрчимжсэн маллагааны хувьд саалийн үнээг маллахын тулд саалийн ферм байгуулах хэрэгтэй.

3.7.2.3 Хагас суурин эрчимжсэн мал аж ахуй

Хагас суурин хэлбэрийн төслөөр өвөлжөөний ойр орчмын бэлчээрийг хашин эзэмшсэнээр шуурга гэх мэт богино хугацааны байгалийн гамшгийн үед ашиглах бэлчээрийг хамгаалж, өндөр ашиг шимт ямааг тэжээн шаардагдах бэлчээр, өвс тэжээлийн хэмжээг хэмнэх бололцоотой болж байгаа нь эдийн засгийн үр өгөөжийг дээшлүүлжээ. Холын нүүдэл

хийлгүйгээр тэсэн гарах нөхцөлийг бий болгохын тулд зэрэгцээ нүүдлийн шинжтэй нутгийн шилмэл ямааг маллах гэсэн орчин үеийн парадигм болон нүүдлийн парадигмын аль алинд тулгуурласан загвар боловсруулжээ (Чулуун ба бусад, 2008).

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадавхийг дээшлүүлэхийн тулд бэлчээр хашаалан ашиглах, бэлчээр хаших технологийн аргыг нутагшуулах

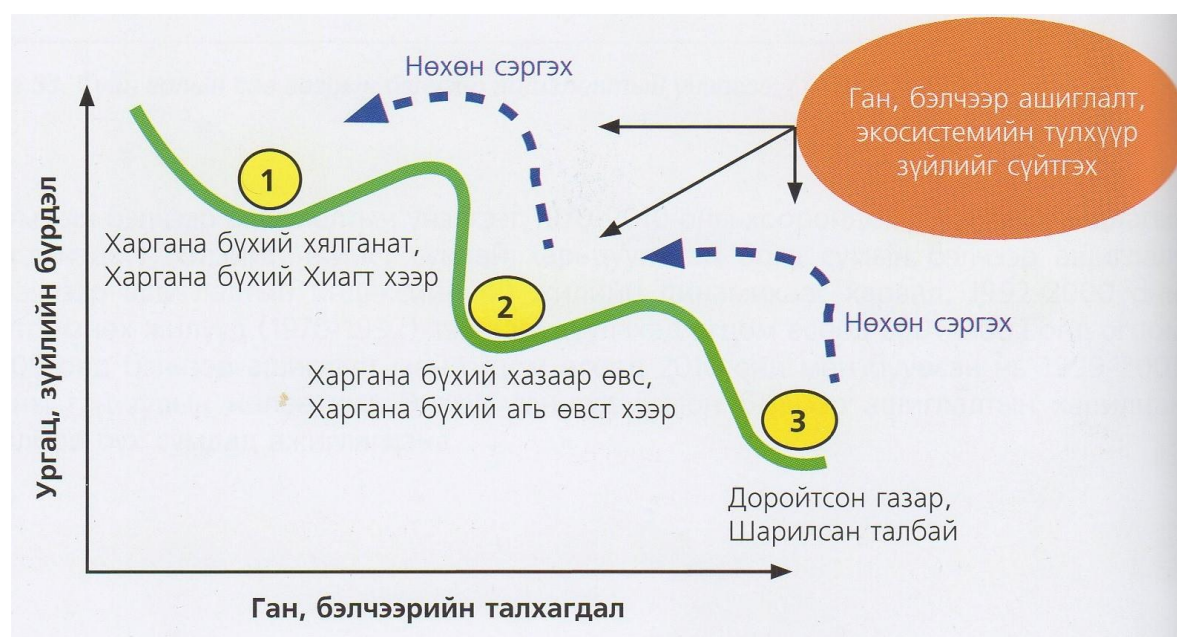
3.7.2.4 Бэлчээрийн мал аж ахуй

Уламжлалт нүүдлийн хэлбэрийн загвар төслөөр уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох арга хэмжээ авахдаа уламжлалт арга болох холын нүүдэл, оторт тулгуурлан явуулах, түүн дээр малын гаралтай бүтээгдэхүүний нэг болох ноосыг ашиглан нэмүүн өртгийг бий болгох зорилгоор нүүдлийн парадимд тулгуурласан загвар болловруулжээ (Чулуун ба бусад, 2008).

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд бэлчээрийн мал аж ахуйг дасан зохицуулахын тулд чадавхийг дээшлүүлэхэд бэлчээрийн экосистемийн ургамлын төрөл зүйл нэлээд чухал үүрэгтэй. Тэдгээрийн зонхилох ургамал нь бэлчээрийн экосистемийн үйл ажиллагаанд онцгой үүрэгтэй байдаг. Тухайлбал, харгана зонхилсон бэлчээрийн харганыг тожийтол идэн, хэт талхалбал уг бэлчээрийн үржил шим буюу ургац багатай төлөвт шилждэг байна (Зураг 3.34). Учир нь, харганатай экосистемд харгана хөрсөнд агаараас азотыг бэхжүүлж, хөрсийг азотоор бордохын зэрэгцээ тухайн экосистемдээ бичил таатай орчин үүсгэх, чийг барих, элсний нүүлтийг багасгах, биологийн амьтдын амьдрах орчин болох зэрэг чухал үүрэгтэй. Мөн агаар мандлаас азотыг хөрсөнд бэхжүүлэх үүрэг бүхий харгана багасгав ургамал шим тэжээллэг чанараа алдаж, улмаар бэлчээрийн экосистемийн бүтээгдэхүүн үйлчилгээ буурч эргээд малын тарга хүчийг багасгаж нийгмийн амьжиргаанд сөргөөр нөлөөлнө. Энд бэлчээрийн экосистем өөр төлөвт шилжих нөхцөл нь зөвхөн хүний үйл ажиллагаа дангаараа бус байгаль, уур амьсгалын өөрчлөлт, ган удаан үргэлжлэх гэх мэт бусад хүчин зүйлүүдтэй хавсарга байдлаар нөлөөлсөнөөр тухайн экосистем өөрчлөгдөж болохыг дурьдах хэрэгтэй. Энэ нь уур амьсгалын хэлбэлзэл ихтэй, хуурай болон хагас хуурай бүс нутагт илүү зонхилно. Иймээс уур амьсгалын хэлбэлзэл ихтэй, ургамлын ургаж эхлэх хугацаа оройтоох хандлагатай, ган зудын давтамж их, эмзэг экосистемтэй ялангуяа хуурай болох хагас хуурай бүс нутгуудад малын тоог бууруулах, уламжлалт

бэлчээр ашиглалтыг хөхүүлэн дэмжих, бэлчээр ашиглалтын менежментийг орчин үеийн технологитой хослуулан хэрэгжүүлэх, орон нутгийн байгаль орчны мэдлэгийг дээшлүүлэх бодлого чиглэлийг баримтлах шаардлагатай.

Чулуун ба бусад судлаачид (2008) экосистемийн бүтээгдэхүүн үйлчилгээний талаар судалгаа явуулж, аливаа нэгэн экосистем нь бүтээгдэхүүн болон үйлчилгээг тухайн хүн-орчны тогтолцоондоо үзүүлж байдгийг тогтоожээ. Тухайлбал, усны, хүнсний, зохицуулалтын, бодисын эргэлтийн, соёлын, аяллын гэх зэрэг олон үйлчилгээг нийгэм болон тухайн орчиндоо үзүүлдэг байна.



Зураг 3.34 Харгана зонхилсон бэлчээрийн үржил шим төлөвийн өөрчлөлт

Тухайн экосистемийн бүтээгдэхүүн болон үйлчилгээ нь орон нутгийн урт удаан хугацааны тогтвортой амьжиргааны эх үүсвэр болж байдаг. Бэлчээрийн экосистем нь дараах бүтээгдэхүүн үйлчилгээг үзүүлдэг байна. Үүнд:

- Хангамжийн үйлчилгээ: экосистемээс гардаг болон хангагддаг бүтээгдэхүүнүүд
 - Хүн малын ундны цэвэр ус
 - Өвс, тэжээл, жимс, хоол хүнс, эмийн ургамал
 - Түлшний болон ахуйн хэрэглээний мод

- Малын арьс, ногоон хувцас, эдлэл
- Горимын үйлчилгээ: экосистемийн үйл явцаас гарч буй ашигт үйлчилгээ
 - Усны цэвэршилт болон эргэлт
 - Цэцгийн тоос хүртээх, үр цацах буюу ургамлын ургалт
 - Уур амьсгалын горим – ургамал бүрхэвч өөрчлөгдөх
- Соёлын үйлчилгээ: экосистемээс хүртэж буй материаллаг бус үр ашиг
 - Аялал жуулчлал, амралт сувилал
 - Соёлын олон хэв шинж
 - Уламжлал, зан үйлийн үнэт зүйлс
- Дэмжих үйлчилгээ: амьдралын нөхцөлийг тэтгэж байдаг
 - Хөрс боловсрох
 - Анхдагч бүтээгдэхүүн
 - Хоол тэжээлийн эргэлт
 - Сэргээгдэх эрчим хүч

Булгийн экосистемийн үйлчилгээг тодорхойлохдоо малчдын бүлгүүдийн нутаг дахь зарим бүлгийн экосистемийн үйлчилгээний өртгийг өмнө дурьдсан арга зүйгээр тооцоолжээ. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, усны аюулгүй байдлыг бууруулахад тухайн орчны экосистемийн үйлчилгээ, бүтээгдэхүүнийг ойлгох нь чухал болохыг онцолсон байна. Аливаа экосистемээс гарч буй бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нь хаягдалгүй, байнга эргэлтэд байдаг онцлогтой.

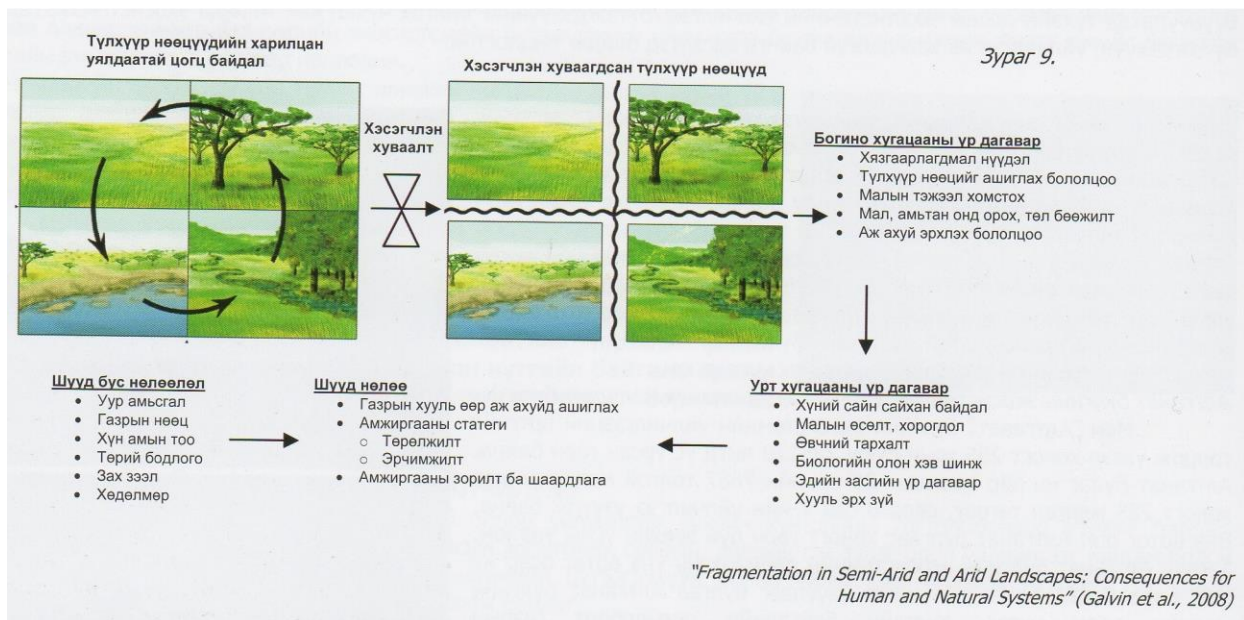
3.7.2.5 Бэлчээр ашиглалт

Хуурай болон хагас хуурай экосистемийн хэсэгчилсэн хуваалт нь цаг хугацааны өөр өөр эрэмбэ бүхий хүчин зүйлүүдээс хамаардаг. Газрын үндсэн нөөц, уур амьсгал, эдийн засаг нь газар эзэмшлийг өөрчлөх хүчин зүйлүүд тусгаарлагдсан хэсгүүд болгодог (Зураг 9). Энэхүү хэсэгчилсэн хуваалт нь хүн, мал, амьтан орон зайн тэгш бус эдийн засгийн үр ашиг болон хүний амьжиргаанд сөрөг үр дагавар авчирдаг (Galvin et al., 2008).

Монголын нүүдлийн мал аж ахуй олон зууны турш хөгжиж ирэхдээ 4 улирлын бэлчээр нутгаа цогцоор нь ашиглаж “хүн-орчны тогтолцоо” нь харилцан бие биеэ тэтгэж ирсэн. НҮБ-ын Боловсрол, шинжлэх ухаан, соёлын байгууллагын тодорхойлсноор аж

үйлдвэрийн эринд тэсэж үлдсэн агро-экосистемийг соёлын ландшафт гээд түүнийг хадгалахыг уриалжээ. Монголын нөхцөлд 4 улирлын бэлчээр, отор газар, хадлангийн газар болон нутгийн иргэдийн тахиж шүтдэг газар цогцоороо соёлын ландшафт юм (Зураг 3.35).

Сүүлийн 20 гаруй жилд зах зээлийн эдийн засагт шилжсэн, хотжилт, шилжилт хөдөлгөөн, фермерийн мал ах ахуй, хэт жижиг засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарь, уламжлалт бэлчээр ашиглалтын мэдлэг алдагдсан зэргээс зарим нутагт бэлчээрийг цогцоор ашиглах тогтолцоо алдагдсан. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг хуурай бүс нутагт бэлчээрийг цогцоор ашиглах уламжлалт мэдлэг алдагдах нь уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний үр дагавруудтай хавсраад хүн газрын бүрхэвч болон экосистемээ улам доройтуулж байна. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг хуурай болон хагас хуурай бүс нутагт уламжлалт бэлчээр ашиглах тогтолцоог сэргээх нь ирээдүйн уур амьсгалын өөрчлөлт, экосистемийн доройтлоос сэргийлэх, ган, зуд зэрэг байгалийн гамшгийг даван туулах чадавхийг сайжруулах оновчтой арга юм.



Зураг 3.35. Монгол орны соёлын цогц ландшафт

4 улирлын бэлчээр, отор, хадлангийн газар болон шүтээн газрыг багтаасан соёлын ландшафтыг цогцоор ашиглавал түүн дээр байгаа нийгмийн системийг тэтгэх эдийн

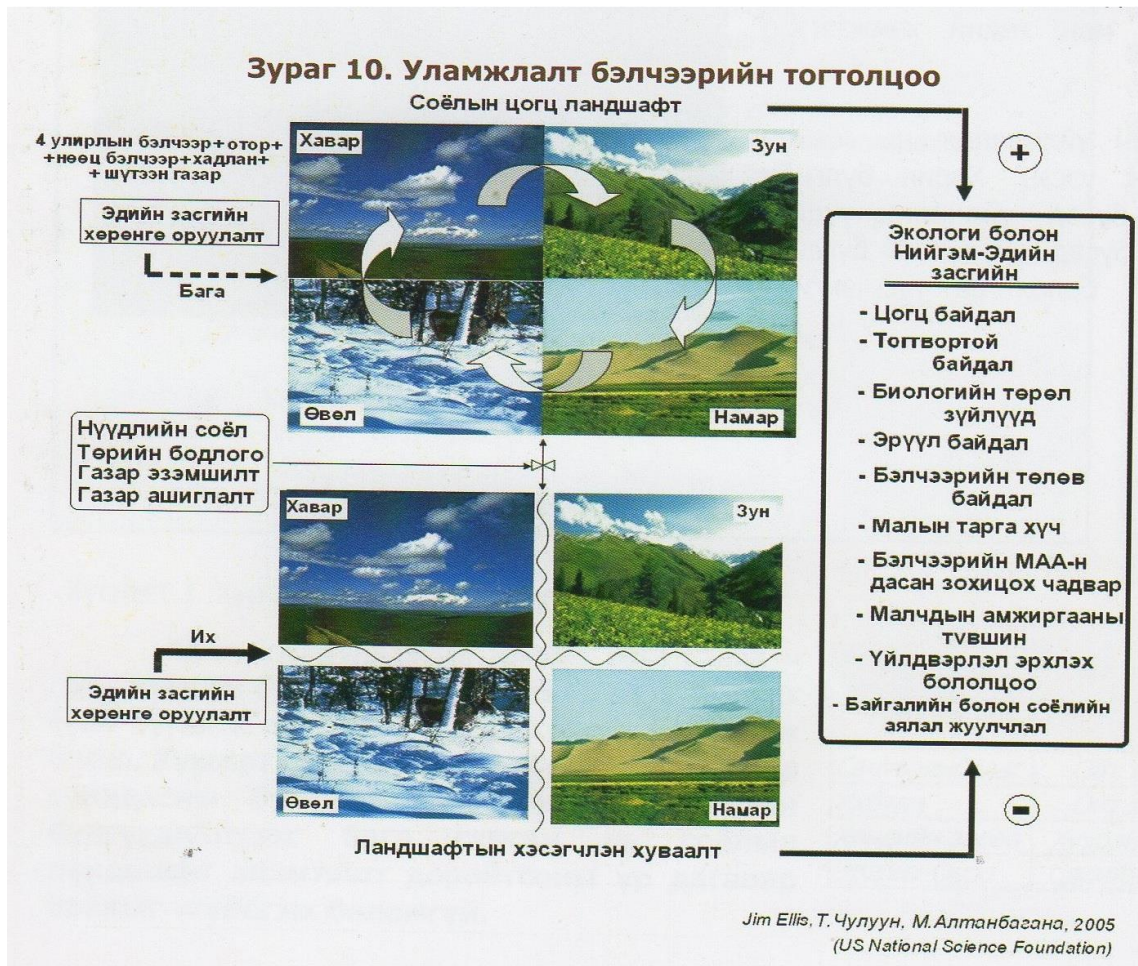
засгийн хөрөнгө оруулалт бага шаардагдана. Ландшафтын цогц байдал хадгалагдсанаар экосистем доройтохгүй байх, тогтвортой байдал, биологийн төрөл зүйлүүд болон нийгэм-экологийн системийн эрүүл, тогтвортой байх үндэс болно (Чулуун ба бусад, 2008). Бэлчээрийн төлөв байдал, бэлчээрийн мал аж ахуйн дасан зохицох чадвар, малын тарга хүч сайжран малчдын амьжиргааны түвшин дээшилж, малчдын үйлдвэрлэл эрхлэх бололцоо бүрдэнэ. Байгалийн болон соёлын аялал жуулчлал эрхлэх бололцоо бий болно.

Хуурай бүс нутгийн ландшафтын цогц байдлыг алдагдуулж буй 4 улирлын бэлчээр нутгийг хэсэгчилсэн хуваалт хийж ашиглавал түүн дээрх нийгмийн систем нь экосистемээ улам доройтуулж, эргээд экосистемийн үр өгөөжөө өгөхөө байх сөрөг дагавруудыг авчирдаг байна. Хуурай бүс нутагт (тэнцвэрт бүс экосистем бүхий нутаг) уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөө, экосистемийг доройтуулахад түлхэц болж байна. Энэ нь нийгэм-экологийн тэсэж үлдэхийн тулд эдийн засгийн хөрөнгө оруулалт их шаардагдах болно. Монгол орны сумдыг бэлчээрийн малын 4 улирлын нутгийн хүрэлцээгээр авч үзвэл нийт 329 сумдаас 120 сумын нутагт 1-2 улирлын, зарим нь 3 улирлын бэлчээр нутаг дутагдаж байна (Базаргүр, 2004).

Монгол улсын засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарь өнөө үед оновчгүй байгаа нь ялангуяа хуурай бүс нутагт уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицоход саад болох, соёлын цогц ландшафт болон бэлчээр ашиглах уламжлалт мэдлэгийг алдагдуулах, бэлчээр нутаг дутагдсанаас дахин нэг газраа бэлчээрлэх улмаар экосистемээ улам доройтуулах, экологиос үүдэлтэй дүрвэгсэд, ядуурлыг бий болгох зэргээр сөрөг үр дагаврууд ажиглагдаж байна. Тухайлбал, Чулуун ба бусад судлаачид (2008) Төв аймгийн Батсүмбэр сумын малчдын бүлгийн бэлчээр ашиглалтын тогтолцоог судлахад тэд одоогоор бэлчээр нутгийг сэлгэн нүүлтийг ашиглаж, нүүдэл нь Хустайн нурууны баруун хойд бэлд өвөл, хавар, Туул голын хөвөөнд зун, намар нутаглаж, жилдээ 4-5 км-т 2 нүүдэл сэлгэн нутагладаг байна. Тэдгээрийн бэлчээр ашиглалтын хугацаа их, сэлгэлт бага тул бэлчээрийн даац нь хэтэрч, бэлчээрийн мал аж ахуйн эмзэг байдалд хүрснийг тогтоожээ.

Батсүмбэр сумын малчдын бүлгийн бэлчээрийн даац 2007-2008 оны 12 сараас 6 сар хүртэлх өвөл, хаврын саруудад бэлчээрийн даац хэтэрч, 6 сарын 11 сарын сүүлч хүртэлх зуны ургац ихтэй саруудад бэлчээрийн даац хэтрээгүй, хэвийн байна (Зураг 3.37). Тэд Туул голын сав дагуу оршдог бөгөөд соёлын цогц ландшафт хамгийн их алдагдсан нь бэлчээрийн экосистемийн сэргэн хөгжих чадавхийг алдагдуулах төдийгүй улмаар нийгэм-

экологийн тогтолцооны эмзэг байдлыг бий болгож байна. 2007 оны зуны ургац ихтэй үеийн бэлчээрийн багтаамж 17000 орчим хонь толгой бэлчээрлэх тэжээлийн нөөцтэй байна.



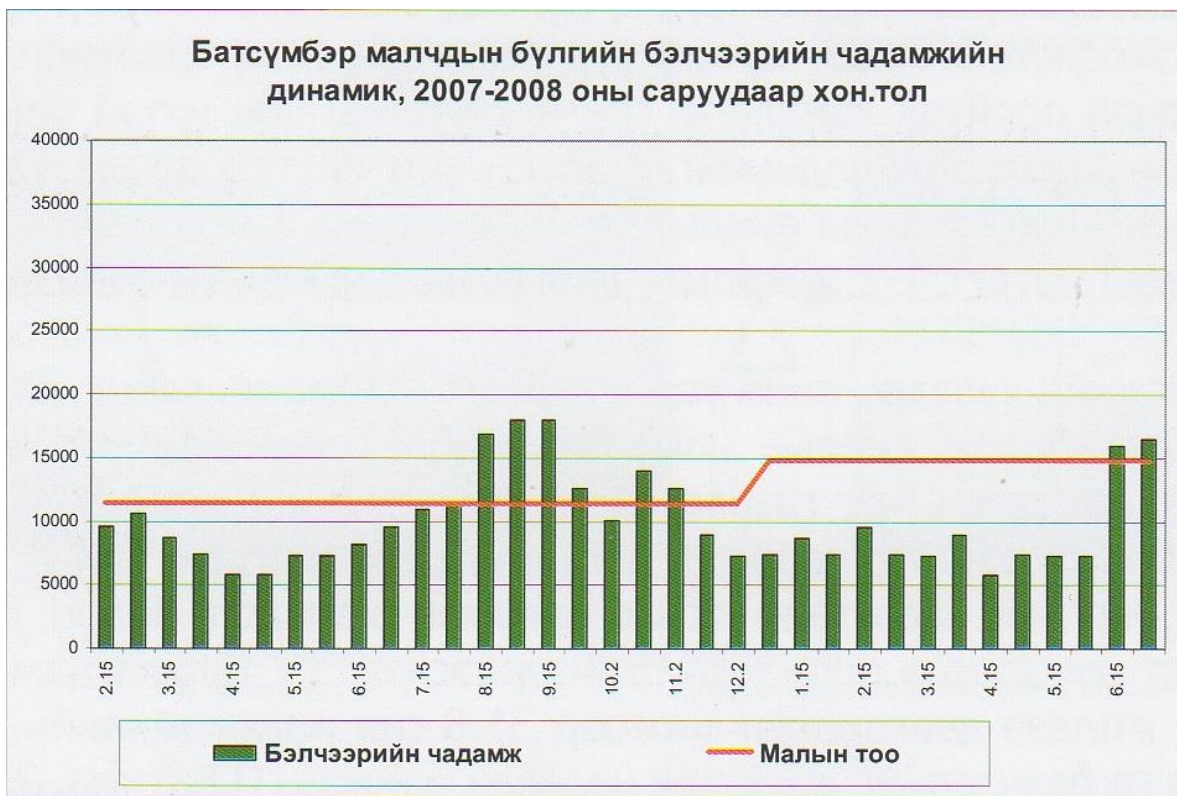
Зураг 3.36 Уламжлалт бэлчээрийн тогтолцоо

Бэлчээрийг ээлж сэлгээгүй ашиглахад хүргэсэн өөр нэг шалтгаан нь усны нөөцийн хомсдол болон бэлчээр усжуулах олон тооны худаг устаж үгүй болж цөөн хэдэн уст цэг дээрээ олон мал бэлчээрлэснээс болж бэлчээр их талхлагдаж байна. Сүүлийн 10 жилд 9.1 мянган худаг, усан сан устгаснаас жилдээ давхардсан тоогоор 31.8 сая малыг жилийн 4 улиралд усан маллаж байх бололцоотой 700 мянга гаруй га бэлчээрийг ашиглаж чадахаа байжээ (Батима, 2003).

Зарим судлаачид экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах гэсэн утгаар тэмдэглэж байна. Гэхдээ бодит байдал дээрээ ямар ч экосистем тэнцвэртэй байдаггүй бөгөөд шугаман бус динамиктай байдаг. Харин экосистемийн сэргэн хөгжих чадавхийг хадгалж алдагдуулахгүй байх нь хамгийн чухал юм. Уур амьсгалын хэлбэлзэл ихтэй, тэнцвэрт бус динамиктай экосистем (хуурай газар) бүхий нутагт уламжлалт бэлчээр ашиглалтыг хөхүүлэн дэмжих замаар засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн хуваарийг соёлын цогц ландшафтыг байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийг даван туулах, урьдчилан сэргийлэх, бэлчээрийн экосистемийн сэргэн хөгжих чадавхийг алдагдуулахгүй байх улмаар нийгэм-экологийн тогтолцооны урт хугацааны тогтвортой дасан зохицох шийдэл юм.

Ашиглахгүй байгаа бэлчээр нутгуудыг усжуулж ашиглах ажлыг эхлүүлэх хэрэгтэй. Энэ тал дээр Засгийн газрын 2004-2008 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрт баг бүрт 2 худаг гаргана гэж тусгагдан тодорхой хэмжээгээр хэрэгжсэн нь сайшаалтай боловч ашиглахгүй бэлчээрээ усжуулж ашиглах өнцгөөс хандах нь зөв зүйтэй юм. Бэлчээрийн экосистем нь уур амьсгалын өөрчлөлт болон хүний зүй зохисгүй үйл ажиллагааны нөлөөгөөр өөрчлөгдөж байгаа нь бодит судалгаа болон малчдын олон жилийн туршлагаас харагдаж байна.

Бэлчээрийн мал аж ахуйн эмзэг байдлын үнэлгээг хийхэд уур амьсгалын хатуу ширүүн нөхцөл байдлыг илрүүлэх ган, зуд болон бэлчээрийн ашиглалтын индексүүдэд тулгуурлажээ. Батсүмбэр сумын малчдын бүлгийн хувьд энэ эмзэг байдлын индекс өндөр гарсан нь тус малчдын бүлэгт соёлын цогц ландшафт хамгийн их алдагдсантай холбоотой (Зураг 3.38).



Зураг 3.37 Бэлчээрийн чадамжийн динамик үзүүлэлт /хон/тол/



Зураг 3.38 Бэлчээрийн МАА-н эмзэг байдлын индекс

3.7.3 Ядуурал

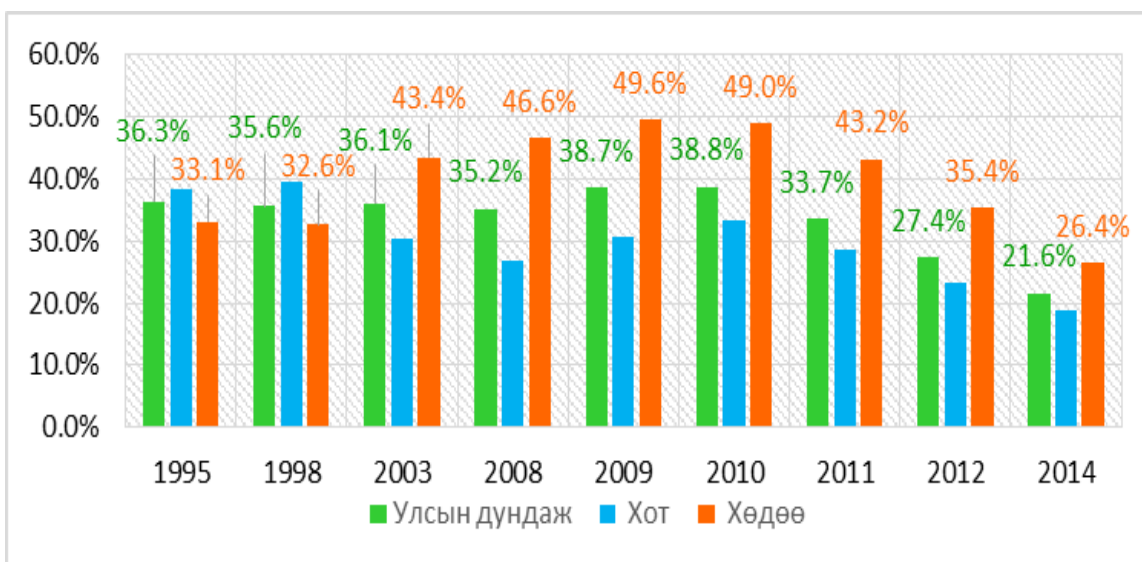
Дэлхийн дулаарал, түүнээс үүдэлтэй сөрөг үр дагаварын эхний үр дүн нь нийгмийн эмзэг бүлэг, ядууст илүү хүндээр нөлөөлж байгаа бөгөөд Мянганы хөгжлийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэх хүчин чармайлтуудад саад болж байна³⁷.

Зудтай жилүүдэд малын хорогдол эрс нэмэгдэж улмаар малчын өрхүүдийн амьжиргааны түвшин буурч, ажилгүйдэл, ядуурлыг нэмэгдүүлж байна. 1999-2002 оны ган-зудын жилүүдэд 11 орчим сая мал хорогдож, тухайн үеийн ханшаар хохирлын хэмжээ 90 гаруй сая долларт хүрч байжээ. Энэхүү хохирлын хэмжээ нь тухайн үеийн 5 жилийн дундаж хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн 29%-тай тэнцэж байна. Улмаар ажилгүйдлийн түвшин 2001 онд 4.6, хөдөөгийн ядуурал зудын дараах 2003 онд 43.4% болж эрс нэмэгдсэн бөгөөд энэ зудын өмнөх 1998 оны түвшингээс 33%-иар нэмэгдсэн буюу хөдөөгийн 3 хүн тутмын нэг нь ядууралд өртсөн гэсэн үг юм. Нэгэнт амьжиргааны эх үүсвэр болсон мал сүргээ алдсан иргэд хөдөлмөр эрхлэхийн тулд хот суурин руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөнийг эрс нэмэгдүүлэх нэг шалтгаан болж байна.

М.Алтанбагана нарын (2012) судалгаагаар³⁸ мал аж ахуйн салбар уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг болохыг тэмдэглээд, мөн нийт малчин өрх дотроо бага малтай буюу 100 хүртэлх, 200 хүртэлх малтай өрхүүд байгалийн гамшигт үзэгдэлд илүү өртөж байна. Нөгөө талаас малчин өрхүүд бага малтай буюу ядуу байх тусам зудын гамшгийг эрсдэл багатай даван туулах чадавхи бага, цаашлаад уур амьсгалын өөрчлөлтө дасан зохицох чадавхи мөн бага байна гэжээ. Улсын хэмжээнд 2014 оны байдлаар нийт 149.7 мянган малчин өрхөөс 100 хүртэлх малтай өрх 36.3 мянга буюу нийт малчин өрхийн 24.3%-ийг, 200 хүртэлх малтай өрх 71.2 мянга буюу нийт малчин өрхийн 47.6%-ийг тус бүр эзэлж байгаа нийгмийн бага биш бүлэг цаашид уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрчим давтамж нь нэмэгдэж байгаа ган, зудад малаа алдаж амьжиргааны эх үүсвэрээ алдаж ядууралд өртөх магадлал өндөр байна.

³⁷ НҮБ-ийн Ерөнхий нарийн бичгийн дарга Бан Ки-Муны хэлсэн үг. НҮБ-ийн Дэлхийн хүний хөгжлийн 2007/2008 илтгэлээс.

³⁸ Алтанбагана.М., Давааням.С. 2012. "Уур амьсгалын өөрчлөлт ба шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, хүний хөгжил хоорондын динамик хамаарал". МУ-ын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн "Монгол Улсын Хөгжлийн судалгаа" эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл. №1(13), хуудас 10-30. Улаанбаатар.



Зураг 3.39. Ядуурлын түвшин

Дэлхийн дулаарлын шалтгаан болох хүлэмжийн хийг багасгах нухацтай хүчин чармайлтуудыг нэн даруй авч эхэлсэн ч уур амьсгалын өөрчлөлт нь хөгжиж буй болон эдийн засгийн чадамжгүй орнуудад ихээхэн нөлөөлсөөр байх тул хүчин чармайлын үр дүн нь дасан зохицох байдлаас багагүй хамаарах бөгөөд улс орнууд өөрсдийн дасан зохицох төлөвлөгөөг боловсруулах хэрэгтэйг олон улсын байгууллагууд уриалсаар байна.

Манай улсын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг дэлхий нийтийн хамтын ажиллагаанд хувь нэмрээ оруулахын дээр нэн тэргүүнд экосистем, хүн амын амьдралын хэв шинж, нийгэм-соёлын онцлог, эдийн засгийн бүтцийн онцлог байдлыг харгалзсан “дасан зохицох” арга замаа оновчтой тодорхойлох явдал чухал юм. Монгол улсын хувьд Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох үндэсний хөтөлбөр³⁹, “Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилгод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого”-ын стратегийн 1, 6 дугаар зорилтууд⁴⁰; “Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал”-ын хүрээлэн буй орчны аюулгүй байдлыг хангах зорилт⁴¹ зэрэг баримт бичгүүдыг Улсын Их Хурлаас батлагдсан.

Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн 9 зорилго, 24 зорилтуудаас **Ядуурал, өлсгөлөнг бууруулах зорилгын** хүрээнд дэвшүүлсэн ”Амьжиргааны доод түвшнээс доогуур орлоготой иргэдийн эзлэх хувь хэмжээг 1990 онтой харьцуулахад 2015 он гэхэд 2 дахин

³⁹ УИХ-ын 2011 оны 02 дугаар тогтоолоор “Уур амьсгалын өөрчлөлтийн Үндэсний хөтөлбөр” баталсан.

⁴⁰ УИХ-ын 2008 оны 12 дугаар тогтоолоор “Монгол Улсын Мянганы хөгжлийн зорилгод суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого” баталсан.

⁴¹ УИХ-ын 2010 оны 48 дугаар тогтоолоор Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал” баталсан

бууруулах” зорилтын хэрэгжилтийг “*нэмэлт арга хэмжээ авснаар хэрэгжих боломжтой*” гэж дүгнэсэн⁴² хэдий ч бодит байдалд хэрэгжих боломжгүй болсон. 1995 онд ядуурлын түвшин 36.3% байсныг 2015 онд 18% болгож 2 дахин бууруулах зорилт тавьсан боловч 2014 оны байдлаар ядуурал улсын түвшинд 21.6%, хөдөөд 27.9% байна.

Мянганы хөгжлийн уг зорилтын хэрэгжилт хангалтгүй гарсан нь дээр дурьдсан ган, зудын дараах жилүүдэд малын зүй бус хорогдол эрс нэмэгдэж, улмаар хөдөөгийн ядуурал, цаашлаад улсын түвшинд ядуурал эрс нэмэгдэж байсантай холбоотой.

Шилжилт хөдөлгөөн

1999-2002 оны хооронд жил дараалан тохиосон ган, зудын дараа малчин өрхийн тоо 2004 он гэхэд 22.5 мянгаар буюу 11 %-аар буурсан. Өөрөөр хэлбэл, нийт 20 мянга гаруй малчин өрх зудад мал сүргээ алдаж, мал аж ахуйн үйлдвэрэл эрхлэх боломжгүй болсон. Улмаар малчин өрхийн тоо бага зэрэг өссөн хэдий ч 2009-2010 оны зудын үед 6%-иар буурсан.



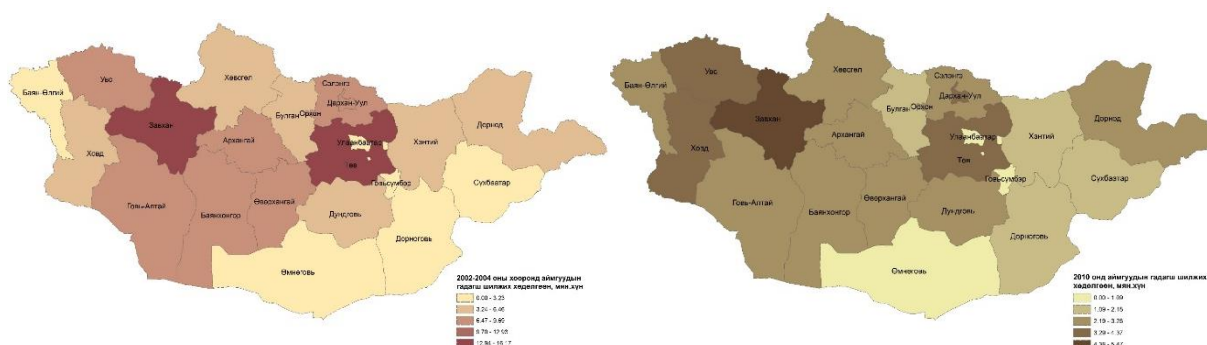
Зураг 3.406. Малчин өрхийн тоо ба Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн хүн амын тооны динамик, (1995-2013)

Зудын дараах жилүүдэд малчин өрхийн тоо буурч харин аймаг, хөдөө орон нутгаас Улаанбаатар хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн эрс нэмэгдэж байна. Нийт газар нутгийн 90 гаруй хувийг хамран жил дараалан тохиолдсон 1999-2002 оны зудын дараах жилүүдэд хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн эрс нэмэгдэж 2003 онд 40.8 мянга, 2004

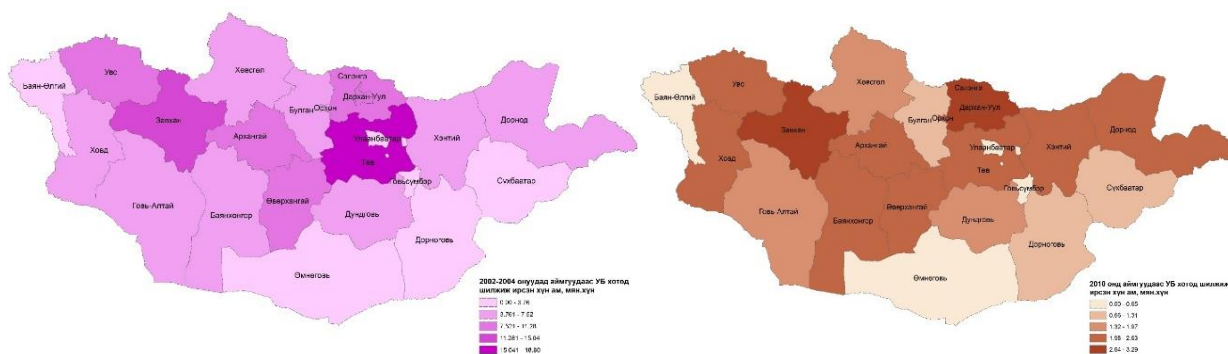
⁴² Мянганы хөгжлийн зорилтуудын хэрэгжилт: Үндэсний тав дахь илтгэл 2013. Монгол Улсын Засгийн газар, Эдийн засгийн хөгжлийн яам. Улаанбаатар.

онд 41.6 мянган иргэн Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн нь шууд “зудын нөлөө” юм. Энэ нь нэг малчин өрх 4 ам бүлтэй гэж үзвэл зудын дараах малчин өрхийн тоо буурсан хэмжээ нь Улаанбаатарт шилжин ирсэн хүн амтай бараг “дүйж” байгаа юм.

Улсын хэмжээнд хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөн өндөр байсан 2002, 2003, 2004, 2010 онуудад нийт газар нутгийн 80-иас дээш хувийг хамарсан ган, зудтай болон дараах жилүүд юм. Аймаг, хөдөө орон нутгаас 1995-2013 онд нийт 480.7 гаруй мянга буюу одоогийн 4 аймагтай тэнцэхүйц хүн ам Улаанбаатар хотод шилжин ирсэн бөгөөд үүний 26.5% нь зудын нөлөөгөөр шилжилт хөдөлгөөнд орсон бөгөөд үүнийг “ур амьсгалын дүрвэгсэд” гэж тодорхойлж болно. Дэлхийн банкнаас 2015 онд гаргасан судалгаагаар дэлхийн дулаарал, уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас 2030 он гэхэд дэлхий дахинд 100 сая хүн ядууралд өртөх магадлалтай гэж дүгнэжээ.



Зураг 7. (а) 2002-2004 оны хооронд аймгуудын гадагш шилжих хөдөлгөөн, мян.хүн, (б) 2010 онд аймгуудын гадагш шилжих хөдөлгөөн, мян.хүн



Зураг 3.42. 2002-2004 оны хооронд аймгуудаас УБ хотод шилжиж ирсэн хүн ам, мян.хүн Зураг 8. 2010 онд аймгуудаас УБ хотод шилжиж ирсэн хүн ам, мян.хүн

3.7.3 Экосистем

3.7.3.1 Бэлчээрийн экосистем

Монгол орны хуурай хээр, цөлийн хээрийн ургамлан нөмрөгийн вегетацийг (ургамлын ургаж эхлэх хугацаа) зонхилогч ургамал болох хялгана, агь, ерхөг, таана эхлүүлдэг. 30-40-өөд жилийн өмнөөс ургамлан нөмрөгийн ургаж эхлэх хугацаа нь хавар 3 сарын сүүлч, 4 сарын эхэн ба дундуур эхэлдэг байсан байна. Гэтэл сүүлийн жилүүдэд ургамлан нөмрөгийн ургаж эхлэх хугацаа нь олон жилийн дунджаас 1-2 сараар (50-60 хоног) хожимдож (Зураг 3.43), 5 сарын сүүлч, 6 сарын эхээр эхэлдэг болжээ (Санжид, 2002). Энэ нь хавар унах тунадасны багасалт ургамалд шууд нөлөөлж буйг харуулж байна.

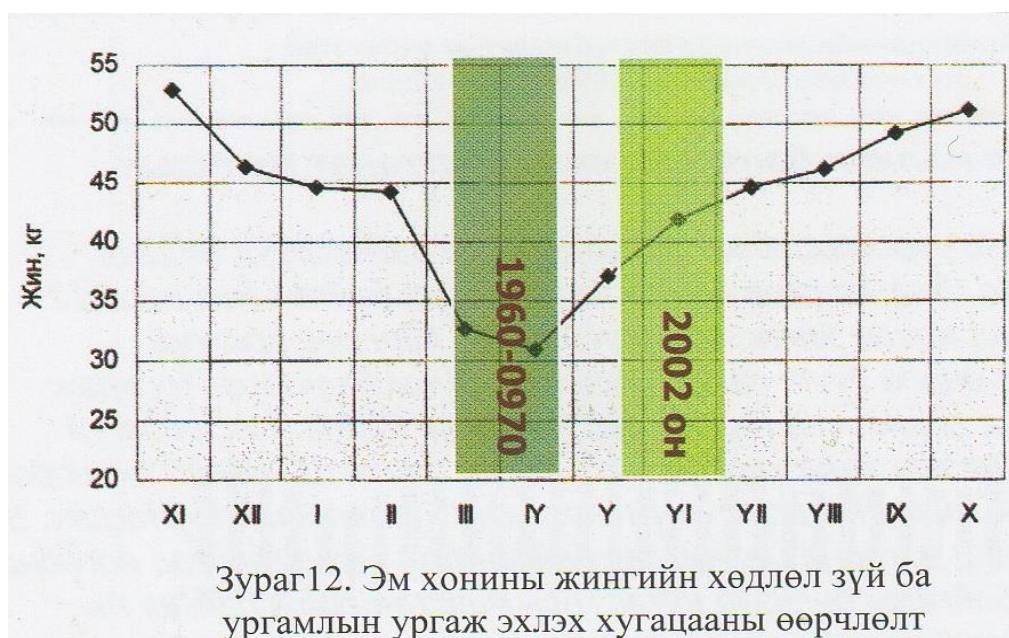
Сүүлийн жилүүдэд экосистемд хүний үйл ажиллагааны нөлөөнөөс гадна уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөө улам ихсэж, хүрээгээ тэлсэн байдал ажиглагдаж, цаашид улам эрчимжиж болзошгүйг тэмдэглэжээ. Малчдын бүлгийн бэлчээрийн багтаамжийн 2007-2008 оны динамикаас харахад зуны их ургацтай саруудаас бусад саруудад бэлчээрийн даац хэтэрсэн хугацаанд малчид бэлчээр ашиглалтад менежмент хийн аль болох олон удаа сэлгэн нүүж бэлчээрийн экосистемийн сэргэн хөгжих чадавхийг нь алдагдуулахгүй байх хэрэгтэй байна. Энэ нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох арга замуудын нэг байж болох юм.

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дагаварт гантай жил дараалан тохиолдох, нөгөө талаас бэлчээрийг хэт их ашиглах нь бэлчээрийн экосистемийн төлөв байдалд (бүтэц, функц) өөрчлөлт оруулж болзошгүй бөгөөд улмаар хуурай газрын бэлчээрийн нийгэм-экологийн тогтолцоог эмзэг болгоод зогсохгүй тогтвортой байдалд нөлөөлж байна. НҮБ-ын Байгаль орчны хөгжлийн хөтөлбөр (1997)-өөс Дэлхийн хуурай газруудын хуурайшлын индексийг тодорхойлсон байдаг. Тухайлбал, Түйн голын сав газарт А.Хауленкийн (2009) тооцоолсноор Монгол орны хуурайшлын индекс нь 0.2-0.5 буюу хагас хуурай бүс нутагт оршино. Уур амьсгалын хэлбэлзэл ихтэй, хуурай болон хагас хуурай бүс нутагт ган удаан үргэлжлэх, хуурайших, тухайн бэлчээрийг хэт ашиглах, экосистемийн зонхилох төрөл зүйлийг сүйтгэх нь бэлчээрийн экосистемийн тогтвортой төлөвийг алдагдуулж, улмаар тухайн бэлчээрийн бүтээмж доройтсон төлөвт шилжүүлэх, эсвэл улам доройтуулж

цөлжилтийн нөхцөл байдалд хүргэж байна. Бэлчээрийн экосистемийн бүтэц, функцийг хувьд тодорхой босгоны утгуудын хүрээнд динамиктай тогтвортой оршин байдаг. Энэ утгаар экосистемийн шинжлэх ухааны үүднээс “**Экологийн тэнцвэрт байдал**” гэхээсээ илүүтэйгээр “**Экосистемийн тогтвортой байдал**” гэх томъёолох нь зүйтэй (Чулуун ба бусад, 2012). Доорх зурагт харуулснаар экосистемийн 1-3 төлөв бүгд динамиктай тогтвортой төлөвүүд юм. 2-р төлөвийн харгана бүхий хазаар өвст хээрийн бэлчээрийн экосистемийг хэт ашиглах, ган 2-3 жил дараалан тохиолдох эсвэл тухайн экосистемийн зонхилох төрөл зүйлийг сүйтгэх (тухайлбал, харганыг сүйтгэх) нь тухайн экосистемийн тогтвортой байдлыг алдагдуулж, улмаар босгоны утгаасаа давж 3-р төлөв рүү шилжин доройтож болно. Уг экосистем доройтсон төлөвөөс эргээд байгалийнхаа аясаар эсвэл хүний менежментээр (хөрөнгө төсөв, хүч хөдөлмөр, цаг хугацаа) нөхөн сэргэж болно. Экосистемийн сэргэн хөгжих чадавхи бүр мөсөн алдагдаж бас болно. Иймд бэлчээрийн экосистемийн тогтвортой байдлыг хадгалж, сэргэн хөгжих чадавхийг алдагдуулахгүй байх, хуурай буюу тэнцвэрт бус экосистем бүхий бүс нутагт бэлчээр ашиглалтын менежментийг сайжруулах, бэлчээрийг цогцоор ашиглаж, аль болох нүүх замаар уламжлалт бэлчээр ашиглалтыг дэмжих, зонхилох экосистемийг хамгаалах, уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдлийг орон нутгийн бодлого төлөвлөлтөд тусгах зэргээр бэлчээрийн экосистемийн тогтвортой байдлыг алдагдуулахгүй ашиглах нь тухайн нутгийн нийгэм-экологийн тогтолцооны урт хугацааны тогтвортой байдалд чухал ач холбогдолтой. Нийгэм-экологийн тогтолцооны тогтвортой байдлыг аль болох урт хугацаанд хангах нь эдийн засгийн өсөлт явагдах суурь орчныг бүрдүүлж буйг илтгэнэ.

Бэлчээрийн экосистемийн доройтлын сүүлчийн шат бол цөлжилт юм. Тухайлбал, нэгж талбайд малын хэт төвлөрсөн газарт бэлчээрийн ашигт ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн ядуурч, тэжээлийн үнэт ургамал хялгана, дааган сүүл, ботууль, ерхөг, хазаар, өвс цөөрч, улмаар бэлчээрийн доройтлыг илэрхийлэх зүйлийн ургамлууд олшрох, тухайлбал буурал гандбадраа, навтуул, агь, ширэг улалж, ганга, багваахай, таван салаа, шарилж, лууль зэрэг ургамлууд тодорхой хугацаанд түрэн ургаж, бэлчээрийн талхагдал, доройтлыг илэрхийлэн жил бүр нэмэгдэх хандлага ажиглагдаж байгааг тэмдэглэжээ. Гантай жилүүд дараалан тохиолдсоноос, эсвэл бэлчээрийг хүлцэх хэмжээний даацаас хэтрүүлэн ашигласнаас (түймэр гарах, хур тунадас унах хугацаа оройтох гэх мэт) болж харгана бүхий хялганат хээрээс харгана бүхий хазаар өвст хээрт, харгана бүхий агь өвст хээрээс шарилж зонхилсон хээрт шилжиж улмаар цөлжилтөд хүргэж болзошгүй юм. Тухайлбал, уул

нуруу, толгодын энгэр, гол горхины дэнжээр тархсан агь-жижиг үетэн, хялганат бэлчээрт эхлээд хялгана түрэгдэж, оронд нь агь түрэн ургаж ирнэ (Чулуун ба бусад, 2012). Бэлчээрийг зохистой ашиглах байдал үргэлжлэх тохиолдолд ширэг улалж-агьт бүлгэмдлийн төрх тодорч ирнэ. Цаашдаа агь, ширэг улалж хоёрын аль нэг нь давамгайлж өөрчлөгдөх зүй тогтолтой бөгөөд энэ нь ашиглалтын эрчим хэтэрч бэлчээр доройтож байгааг илэрхийлнэ.



Зураг 3.43 Эм хонины жингийн хөдлөл зүй ба ургамлын ургаж эхлэх хугацааны өөрчлөлт

Хээрийн болон цөлийн хээрийн таанат хялганат хээрийн бэлчээрийг эрчимтэй ашиглах, ган удаан үргэлжилбэл бэлчээрийн зүйлийн бүрдлээс зонхилгогч байсан хялгана түрэгдэж таана зонхилох байдал ажиглагдана. Гантай жилд таанат бэлчээр нь шарилжит, эсвэл амраах арга хэмжээг цаг алдалгүй авахгүй бол эгэл өмхий өвст бүлгэмлээр солигдох хандлагатай байна. Баянхонгор аймгийн Өлзийт сумын төвөөс зүүн тийшээ 10 км орчим зайтай хуурай хээрт хялгана, хааяа нэг ажиглагдаж, харин таана өвс зонхилон ургасан байна. Ургамалжилтын зургаар (Үндэсний Атлас, 1990) эндэхийн бэлчээрийн экосистемд хялгана зонхилсон жижиг бутлаг үетэн ургамал зонхилох бүлэг болон ургадаг байсан байна.

Бэлчээрийн экосистемийн бүтэц, функцийг зүйлийн бүрдэл өөрчлөгдөж, оройтож ургах зэрэг доройтлын шинж тэмдэг нь тухайн экологийн бүс хойшоо шилжих нөхцөл бүрдэж буйг илэрхийлнэ. Доктор Мижиддорж (2008) жилийн дундаж агаарын температур, жилийн нийлбэр хур тунадсын хэмжээг ашиглан ирээдүйн 60 жилд цөлийн бүсийн хойд хил 350-450 км шилжиж, Монгол орны экосистем бүхэлдээ өөрчлөлтөд орж, нийгэм-эдийн засгийн хүчтэй сорилтууд гарч ирэхийг онцолжээ.

3.7.3.2 Бэлчээрийн экосистемийн үйлчилгээ

Экосистем нь тухайн хүн-байгалийн тогтолцоондоо бүтээгдэхүүнээр үйлчилж байдаг (Чулуун ба бусад, 2012). Тухайлбал, усны, хүнсний, зохицуулалтын, бодис эргэлтийн, соёлын, аяллын, гоо зүйн, ая тухтай зэрэг олон үйлчилгээг нийгэм болон тухайн орчиндоо үзүүлж байдаг. Өөрөөр хэлбэл, экосистемийн үйлчилгээ нь байгалийн экосистемийн тогтвортой оршин байх, харин нийгмийн системийн урт удаан хугацааны тогтвортой амьжиргааны эх үүсвэр болж байдаг.

Экосистемээс нийгэм-экологийн тогтолцоонд үзүүлдэг үйлчилгээ:

1. Хангамжийн үйлчилгээ: экосистемээс хангагддаг бүтээгдэхүүнүүд
 - Хүн, малын ундны цэвэр ус
 - Өвс тэжээл, жимс, хоол хүнс /мах, ногоо, сүү, айраг/, эмийн ургамал
 - Түлшний болон ахуйн хэрэглээний мод
 - Малын арьс, ногоон хувцас, эдлэл
2. Зохицуулалтын үйлчилгээ: байгаль орчны тогтвортой байдалд зориулагдсан
 - Усны цэвэршилт болон эргэлт
 - Цэцгийн тоос хүртээх, үр цацах буюу ургамлын ургалт бодисын эргэлт
 - Уур амьсгалын зохицуулалт
3. Соёлын үйлчилгээ: экосистемээс авч буй материаллаг бус үр ашиг
 - Аялал жуулчлал, амралт сувилал
 - Соёлын олон хэв шинж, гоо зүй
 - Уламжлалт, зан үйлийн үнэт зүйлс
4. Дэмжих үйлчилгээ: амьдралын нөхцлийг тэтгэж байдаг

- Хөрс боловсрох (хамгаалалт, бэхжилт)
- Анхдагч бүтээгдэхүүн
- Хоол, гэжээлийн эргэлт
- Сэргээгдэх эрчим хүч (нар, салхины)

Бэлчээрийн экосистемийн үйлчилгээг үнэлэхийн тулд Баянхонгор аймгийн Түйн голын болон Байдраг голын сав газрын сумдын бэлчээрийн талбай, малын тоо толгойн 2010 оны мэдээ, нэг хонины өдөрт идэх өвс, байгалийн бүсүүдийн ургацын мэдээнд тулгуурлан бэлчээрийн экосистемийн үйлчилгээний үнэ цэнийн талаар энгийн тооцооллыг Чулуун ба бусад судлаачид (2012) гаргажээ. Эхлээд сумдын бэлчээрийн нийт талбайд нийт хэдий хэмжээний үнэ өртөг бүхий өвс жилд ургаж байгааг тооцоолон, дараа нь сумдын нийт мал жилд хэдий хэмжээний өвс бэлчээрээс идэж байгааг тооцоолсон байна. Бэлчээрийн ургац дунджаар ойт хээрийн бүсэд зун, намар 5.3 ц/га, өвөл, хавар 3.1ц/га, хээрийн бүсэд зун, намар 3.8 ц/га, өвөл, хавар 2.5 ц/га, цөлийн хээрийн бүсэд зун, намар 2.2 ц/га, өвөл, хавар 1.0 ц/га байдаг (Цэрэндаш, Алтанзул, 2007). Харин нэг хонь бэлчээрээс өдөрт зун, намарт 1.7 кг өвс, өвөл, хаварт 1.1 кг өвс иддэг. Зах зээлийн үнээр нэг боодол /20 кг/ өвс 2500 төгрөгийн үнэтэй байдаг байна. Сумдын хэмжээнд бэлчээрийн экосистемээс зун, намар, өвөл, хавар болон жилд нийт хэдий хэмжээний өвс ургадаг, түүнийг хадсан өвсний зах зээлийн үнээр бодвол Түйн голын сав газрын ойт хээрийн Эрдэнэцогт сумын хэмжээнд жилд 28821 тэрбум төгрөгийн үнэ бүхий бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэдэг байна (Хүснэгт 3.4). Харин Эрдэнэцогт сумын нийт малын жилд идэх өвсний хэмжээг тооцоход бэлчээрээс жилд 14220 тэрбум төгрөгийн үнэ бүхий өвсийг иддэг. Үлдсэн 14601 тэрбум төгрөг буюу бэлчээрийн экосистемийн нийт бүтээмжийн 50% нь эргээд бэлчээрийн экосистемийн нөхөн сэргэхэд зориулагддаг. Өөрөөр хэлбэл, ойт хээрийн Эрдэнэцогт сумын хэмжээнд жилд бэлчээрийн экосистемийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн нийт хэмжээний ойролцоогоор 51% нь мал сүрэгт, үлдсэн 49% нь эргээд бэлчээрийн экосистемдээ зориулагддаг. Эрдэнэцогт сумын бэлчээрийн экосистемд зун-намарт нийт 18185 тэрбум төгрөгийн үнэ бүхий өвс ургадаг бол нийт мал зун-намарт 8652 тэрбум төгрөгийн үнэ бүхий өвс иддэг байна.

Байдраг голын сав газрын цөлийн хээрийн бүсэд орших Бууцагаан сумдын хувьд бэлчээрийн экосистемд жилд 27218 тэрбум төгрөгийн үнэ бүхий өвс ургадаг бол үүнээс

10993 тэрбум төгрөгийн үнэ бүхий өвсийг мал сүрэг идэж, үлдсэн 16225 тэрбум төгрөгийн буюу жилийн нийт бүтээмжийн 59% бэлчээрийн экосистемдээ зориулагддаг.

Монгол улсын ДНБ 2010 онд 8255.1 тэрбум төгрөг, Баянхонгор аймгийн ДНБ 2010 онд 91.7 тэрбум төгрөг бөгөөд дээрх экосистемийн бүтээгдэхүүн үйлчилгээний үнэ цэнэ ДНБ-ий дүнтэй харьцуулшгүй өндөр байна. Энэ нь хүрээлэн буй орчин дахь төрөл бүрийн экосистемүүд нь асар үнэтэй байгалийн хөрөнгө болохыг харуулж байна. Бэлчээрийн экосистемийн бүтээгдэхүүний үйлчилгээ буюу жилд ургах өвсний хэмжээнээс нийт малын жилд идэх өвсний хэмжээ болон бэлчээртээ үлдэх хэмжээг харахад Эрдэнэцогт, Өлзийт суманд хамгийн их байна. Энэ нь тухайн сумын малын тоо толгойн өсөлтөөс шалтгаалах бөгөөд хэдий хэмжээний их мал бэлчээрт байна төдий хэмжээний өндөр өртөг бүхий үйлчилгээг бэлчээрийн экосистемээс авдгийг харуулж байна.

Хүснэгт 3.4. Бэлчээрийн экосистемийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний өртөг (Чулуун ба бусад, 2012)

Сум/Экологийн бүсүүдээр	Бэлчээрийг экосистемд ургаж буй өвсний үнэ (тэрбум төгрөг)			Мал сүргийн идэх өвсний үнэ (тэрбум төгрөг)			Бэлчээрийн экосистемдээ зориулагдах өртөг (тэрбум төгрөг)		
	Зун, намар	Өвөл, хавар	Жилд	Зун, намар	Өвөл, хавар	Жилд	Зун, намар	Өвөл, хавар	Жилд
Түйн голын сав газар									
Эрдэнэцогт (ойт хээр)	18185	10636	28821	8652	5568	14220	9533	5069	14601
Баянхонгор (хээр)	337	197	535	6614	4256	10871	-	-	-
Өлзийт (хээр)	18205	11977	30181	8605	5537	14142	9600	6439	16039
Жинст (цөлийн хээр)	14382	10459	24841	3901	2510	6411	10481	7949	18430
Богд (цөлийн хээр)	10540	7665	18205	6314	4063	10378	4225	3602	7827
Байдраг голын сав газар									

Жаргалант (ойт хээр)	27326	15983	43309	6125	3942	10067	21201	12041	33242
Заг (ойт хээр)	16699	9767	26466	3908	2515	6422	12791	7252	20043
Галуут (ойт хээр)	22530	13178	35707	9344	6013	15356	13186	7165	20351
Бөмбөгөр (хээр)	14274	9391	23664	4640	2986	7625	9634	6405	16039
Баацагаан (цөлийн хээр)	19660	14229	33959	6181	3978	10159	13479	10321	23800
Бууцагаан (цөлийн хээр)	15758	11460	27218	6689	4304	10993	9069	7156	16225

Ерөнхий дүгнэлт

Ядуурлын хувь сүүлийн жилүүдэд, ялангуяа ган, зудын дараах жилүүдэд эрс нэмэгдэж ирсэнд уур амьсгалын өөрчлөлт, байгалийн хүчин зүйл багагүй хувь нэмэр оруулсаар ирсэн байна. Энэ нь Монгол Улсын нийгэм, эдийн засагт ялангуяа ХАА-н салбар, өөрөөр хэлбэл хөдөөгийн нийгэм-экологийн тогтолцоо нь тэр чигээрээ уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй сөрөг үр дагаварт нэг эмзэг, өртөмтгий болж байгааг харуулж байна. Тэгэхээр Монгол Улсын засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн өнөөгийн бүтэц, зохион байгуулалтыг уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, эмзэг байдлаа бууруулах, эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, экосистемийн тогтвортой байдлыг хангах, улмаар орон нутгийн эдийн засгийн өсөлт, хүний хөгжлийг дэмжих, ядуурлыг бууруулах үүднээс шинэчлэх шаардлага зүй ёсоор тулгараад байна.

Нөгөө талаас **ядуурлыг бууруулах төрийн бодлогыг** ядуу хүмүүс рүү чиглүүлэх, мөн зөвхөн нийгэм, эдийн засгийн холбогдох салбараас эрэлхийлэхээс гадна экологийн доройтлыг багасгах, аюулгүй байдлыг хангах, уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох асуудалтай уялдуулан тавих замаар ядууралд өртөж болзошгүй байгаа бүлгийг хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагаад чиглүүлэх шаардлагатай байна. Өөрөөр хэлбэл ядуурлын бууруулах төрийн бодлогыг **“либерал”**-члах шаардлагатай байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй сөрөг үр дагаварт амьжиргааны эх үүсвэр болсон малаа алдсаж хотруу шилжин ирсэн малчид өнөөгийн өргөн хэрэглээний барааны үнэ иргэдийн худалдан авах чадвараас хэд дахин өндөр байгаа, амьжиргааны баталгаажих түвшин хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээ үнийн өсөлтийг гүйцэхгүй байгаа өнөө үед угаас техникийн болон дээд боловсрол эзэмшээгүй байдал нь нийгмийн эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж ядууралыг улам “гүн” болгож байна. Боловсрол бол иргэдийн ядуурлаас өөрөө өөрийгөө гаргах нэг “гүлхүүр” үзүүлэлт юм. Ядуу иргэдийн хэрэглээний дундаж түвшин ядуурлын шугамаас хэдэн хувиар доогуур байгааг илэрхийлдэг ядуурлын гүнзгийрэлтийн индекс өссөөр 2010 онд 11.3%-д хүрсэн байдаг. Өөрөөр хэлбэл ядуурал гүнзгийрэх тусам ядуурлыг бууруулахад бэрхшээлтэй болно.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий, эмзэг байдлын эрсдлийг үнэлэхэд улсын хэмжээнд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицсон бодлогыг боловсруулж, бүс нутаг, орон нутгийн хэмжээнд тогтвортой хөгжлийн бодлогын загварыг дараах байдлаар тогтоолоо.

- **Баруун бүс А:** Алтайн уулархаг нутагт орших Баян-Өлгий, Ховд аймгийн сумд болон Увс аймгийн баруун захын сумдын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтийн томоохон үр дагавар болох өндөр уулын мөстлөг хайлж, гадаргын усны түвшин нэмэгдэх буюу Толбо, Даян, Хурган гэх зэрэг мөстлөгийн гаралтай нуурууд болон Цагаан, Ховд зэрэг мөстлөгөөс эхтэй голуудын усны түвшин нэмэгдэнэ. Тиймээс эдгээр томоохон нуур, голын сав газраар оршин суух иргэдийн хувьд суурьшлын бүсийг төлөвлөх зайлшгүй шаардлага гарна. Мөн ахуйн хэрэгцээний газар тариалан эрхлэхэд мөн нөлөөлнө. Иймд гадаргын усны нарийвчилсан суурь судалгаа явуулж, гадаргын усны менежментийг боловсруулж, энэ бүсийн тогтвортой хөгжлийн суурьшлын бүсийг оновчтой төлөвлөх бодлого баримтлах нь чухал юм.
- **Баруун бүс Б:** Их Нууруудын хотгор буюу Увс аймгийн ихэнх сумд, Ховд болон Говь Алтай аймгийн зүүн хойд сумдын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтөд маш өртөмтгий буюу эмзэг бүсэд хамрагдана. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр гадаргын температур улам ихээр нэмэгдэж, хөрсний чийгийн ууршилт нэмэгдэж, газрын бүтээмжит чанар буурах тул элсний нүүлт хөдөлгөөн эрчимжиж, газар тариалан эрхлэхэд бэрхшээлтэй болно. Энэ бүсэд гадаргын ууршилт, хөрсний чийгийн нарийвчилсан судалгаа явуулж, цаашид энэ бүсийг тогтвортой хөгжүүлэхийн тулд хөрсний бүтээмжит чанарыг дээшлүүлэх технологи нэвтрүүлж байж бэлчээрийн мал аж ахуй болон бусад үйлдвэрлэл хөгжүүлэх бодлого баримтлах нь чухал юм.
- **Төвийн бүс:** Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр хур тунадсын хэмжээ өөрчлөгдөж, улмаар хөрсний чийгт нөлөөлсөнөөр газар тариалангийн бүсийн бүтээмжит чанар болоод бэлчээрийн ургамлын био бүтээмж буурах тул цаашид гүний усны түвшинг нэмэгдүүлж, хөрсний чийг болон гадаргын усны хэмжээг нэмэгдүүлэх суурь судалгааг нарийвчлан явуулж, тогтвортой хөгжлийн менежментийн бодлого боловсруулж баримтлах нь чухал юм.
- **Зүүн бүс:** Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр гадаргын температур нэмэгдэж, хөрсний ууршилт эрчимжиж, Халхын голын сав газрын хөрсний үржил шим алдагдах зэрэг

илрэх тул бүсийг тогтвортой хөгжүүлэх хамгийн оновчтой бөгөөд эхний алхам бол хээрийн бүсийг ойжуулах явдал юм. Ингэснээр хөрсний чийг нэмэгдэж, бэлчээрийн экосистемийн тэнцвэртэй байдал хадгалагдаж, газар тариалан болон мал аж ахуйн бүтээмж өссөнөөр энэ чиглэлээр түлхүү хөгжүүлэх нь чухал юм. Энэ бүсийн гадарга маш эмзэг тул цаашид уул уурхайн олборлолтыг хязгаарлах нь зүйтэй.

- **Говийн бүс:** Энэ бүсэд нэн тэргүүнд гүний усны нөөцийг тогтоож, гүний усны түвшинг нэмэгдүүлж, гадаргын усны хэмжээг нэмэгдүүлэх, элсний шилжилт хөдөлгөөний хязгаарлах нарийвчилсан суурь судалгаа явуулж, тохирох технологийг нэвтрүүлэх хэрэгтэй байна. Энэ бүсэд уул уурхайн олборлолтыг хязгаарлахгүй бол говийн өнгөн хөрс хуулагдаж, чулуулгийн үе давхарга ил гарч, мал аж ахуй эрхлэхэд бэрхшээл учруулна. Иймд бүсийн онцлог ландшафтад тулгуурлан бүсийг хөгжүүлэх тогтвортой хөгжлийн бодлого баримтлах нь чухал юм.

Ашигласан материал

- Болорцэцэг, Б., Эрдэнэцэцэг, Б., Бат-Оюун, Ц. 2002. Бэлчээрийн ургамалын үе шат ургацын сүүлийн 40 жилийн өөрчлөлт, УЦУХ-ийн эрдэм шинжилгээний бүтээл №24, Улаанбаатар, 108-114 дахь тал.
- Д.Намхай, Б.Эрдэнэболор, Ц.Алтанзул, Д.Дөнгө. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий говийн бүсэд мал аж ахуй эрхлэх технологийн гарын авлага. 2011. Улаанбаатар.
- Монгол Улсын Үндэсний Статистикийн хороо, НҮБ-ийн Хөгжлийн Хөтөлбөр. 2009. Хүн амын тооллогын мэдээлэлд суурилсан ядуурлын зураглал: Бүс, аймаг, сумын түвшний үр дүн. Улаанбаатар.
- МУ-ын Засгийн газрын ээлжит бус хуралдаан. 2010.04.16. <http://www.open-government.mn/read-188> зэрэг баримтуудаас түүвэрлэв.
- МУ-ын Засгийн газрын ээлжит бус хуралдаан. 2010.04.16. <http://www.open-government.mn/read-188>
- М.Алтанбагана, Т.Чулуун. 2009. “Дэлхийн дулааралд Монгол орны эмзэг байдал болон дасан зохицуулалт зарим асуудал” эрдэм шинжилгээний өгүүлэл. Ховд Их сургуулийн эрдэм шинжилгээний бичиг.
- M.Altanbagana, T.Chuluun, Dennis Ojima, 2010. “Vulnerability Assessment of the Mongolian Rangeland Ecosystems ”Proceedings for Consultative meeting on “Integration of Climate Change Adaptation into Sustainable Development in Mongolia”. June 17-18, 2010. Ulaanbaatar, Mongolia.
- Нацагдорж, Л., Б.Цацрал, Ж.Дуламсүрэн. 2002. Монгол орны нутаг дэвсгэр дээрх агаар мандлын гангийн судалгааны асуудалд “Уур амьсгалын өөрчлөлт, газар тариалангийн үйлдвэрлэл” эмхтгэл, хуудас 26-47.
- Н.Баяраа, П.Дамдин. 2006. Монгол оронд тохиолддог аюулт үзэгдэл, гамшиг, сургамж. Улаанбаатар.
- Харолд Коуломб, А.Гэрэлтуяа. Үндэсний Статистикийн Хороо, НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр. 2012. Мянганы хөгжлийн зорилтууд болон ядуурлын зураглал: Бүс, аймаг, сумын түвшний үр дүн. Улаанбаатар.

М.Алтанбагана, С.Давааням. 2011 он. “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд нийгэм-экологийн тогтолцооны эмзэг байдал, дасан зохицох арга зам” сэдэвт бодлогын судалгааны тайлан. Үндэсний хөгжлийн хүрээлэн.

М.Алтанбагана, С.Давааням. 2012. “Уур амьсгалын өөрчлөлт ба шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, хүний хөгжил хоорондын динамик хамаарал”. МУ-ын Ерөнхийлөгчийн Тамгын газар, Шинжлэх ухааны академийн харьяа Үндэсний хөгжлийн хүрээлэнгийн “Монгол Улсын Хөгжлийн судалгаа” эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл. №1(13), хуудас 10-30. Улаанбаатар..

НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр. Дэлхийн хүний хөгжлийн илтгэл 2007/2008.

НҮБ-ын Байгаль Орчны хөтөлбөрөөс явуулсан судалгаа

Ц.Адьяасүрэн, “Уур амьсгалын өөрчлөлт ба Дэлхийн болон Үндэсний геополитик” ,
Геополитикийн хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бичиг.

Т.Чулуун, М.Алтанбаган, С.Давааням. Уур амьсгалын өөрчлөлтөд бэлчэрийн мал аж ахуйг дасан зохицуулах бодлого бловсруулах нь. 2008 он. Улаанбаатар.

Т.Чулуун, М.Алтанбаган, Б.Цэрэнчунт, С.Давааням. Эмзэг байдлаас тогтвортой хөгжил рүү: Түйн, Байдраг голын сав газрын нийгэм-экологийн судалгаа. 2012. Улаанбаатар.

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн газар хоорондын мэргэжилтний хорооноос гаргасан илтгэл.

1999-2000 оны зудын сургамж

Статистикийн эмхтгэл, 2010

Швейцарийн хөгжлийн агентлагийн 2010 оны жилийн тайлан. 2011 он. Улаанбаатар.

4. Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэншлийн загвар

Агуулга

4.1 Оршил	274
4.2 Судлагдсан байдал	234
4.3 Судалгааны арга зүй	235
4.4 Судалгааны үр дүн	239
4.4.1 Нүүдлийн соёл иргэншил, түүний онцлог	239
4.4.2 Нүүдлийн соёлын суурин соёлтой холбох боломж	242
4.5 Монгол орны экосистемийн онцлог	244
4.5.1 Ойт хээрийн экосистем	244
4.5.2 Говийн экосистем	249
4.6 Экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээ	251
4.7 Ногоон хөгжлийн бодлого, стратеги төлөвлөлт	255
4.8 Ногоон хөгжлийн загвар	268
4.9 Байгалийн ургамлын ашиглалт, хамгаалалт	275
4.10 Газар дээрх бодит судалгаа: Зүүн бүсийн жишээгээр	278
4.11 Санал, зөвлөмж	296
Ерөнхий дүгнэлт	297
Ашигласан материалын жагсаалт	298

4.1 Оршил

Монгол улсын нийгэм-эдийн засгийн цаашдын бүсчилсэн хөгжлийн төлөвлөгөөнд байгаль-экологийн суурь үнэлгээ, дүгнэлт болон ногоон орчны талбайг өргөтгөн тэлэх асуудлыг тусгах нь нэн тэргүүний чухал ач холбогдолтой юм. Тухайлбал, байгалийн бүс бүслүүрийн ландшафт-экологийн онцлог шинжийг тодорхойлж, тэдгээрт тохирсон тогтвортой хөгжлийн бодлого боловсруулах нь Төв Азийн эрс тэс хуурай уур амьсгалтай Монгол орны хувьд Дэлхийн дулааралтад дасан зохицох, эрсдлийг даван туулах арга замуудыг оновчтой боловсруулж, хэрэгжүүлэх, улмаар экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах үндэс нь болно. Юуны түрүүнд хаягдлыг дахин ашиглах ногоон бодлогыг нэвтрүүлэх хамгийн чухал ач холбогдолтой, өөрөөр хэлбэл хаягдалгүй ногоон орчинг бүрдүүлэхэд цаасан материалыг дахин ашиглаж, хаягдал төмрийг давтан дахин ашиглах, усыг цэвэршүүлж дахин ашиглах гэх мэтээр хаягдалгүй ногоон орчинг бүрдүүлэх шаардлагатай.

Хэдийгээр Дэлхий дээр байгалийн унаган төрхөө хадгалж үлдсэн цөөн улсуудын нэг бол Монгол гэж хэлэгддэг ч гэсэн нийгмийн хувьслаар аялал жуулчлал, хотжилт, уул уурхай, хөнгөн, хүнд үйлдвэрлэл эрчимтэй хөгжиж эдгээр нь эргээд байгаль-экологит үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл нь байгалийн өөрийн сэргэх хугацаанаас хэд дахин илүү эрчимтэй хөгжиж байгаа тул хөгжлийн бодлогыг боловсруулахдаа зөвхөн ойрын ирээдүйн ашиг олох эдийн засгийн нүдээр харах бус алсын ирээдүйн байгалиа дахин ашиглахад, байгалийн нөхөн сэргээгдэх чадавхид чиглэсэн бодлого барих нь зүйтэй гэсэн санаа зөвхөн бидний энэхүү суурь судалгааны төслийн ажлын зүгээс бус Дэлхийн олон улс орны бодит туршлагаас их тодорхой харагдаж байна. Тухайлбал, алт, нүүрс, зэсийн олборлолт хэт ихсэж, тэдгээрт нөхөн сэргээлтийн хяналт байхгүйгээс нуур, голын сав газрууд бохирдох, гол, нуурын ус ширгэх, хөрсөн бүрхэвч хийсэн алдагдаж, суурь эх чулуулаг бүхий гадаргыг үлдээж байгаа нь цэвэр чулуун цөлжилт явагдах үндсэн нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Мөн хөрс үүсвэрийн байгалийн хугацаа болон эргэн нөхөн сэргээгдэх хугацааг эс тооцон зөвхөн ойрын 5-10 жилд ашиг олох зорилгоор Халхын голын сав нутгийн хамгийн үржил шимтэй хар хүрэн, хар шороон, хүрэн хөрсөн дээр газар тариалангийн ашиглалтыг зөвшөөрсөн нь хамгийн ирээдүйгүй шийдэл байсныг тэмдэглэх нь зүйтэй. Иймд шинийг санаачлан, амьдрал дээр хэрэгжүүлж үлгэр дууриал болохуйц иргэдийн хүсэл зориг, хүч хөдөлмөрийг

үнэлэн дэмжиж, сайшаан урам өгч, санхүүгийн болоод орон зай, орчин нөхцөл зэрэг бодит материалаар дэмжиж урамшуулах нь зүйтэй. Тухайлбал, хөдөө орон нутагт төдийгүй хотын захын хороололд иргэд ахуйн зориулалтаар төрөл бүрийн хүнсний ногоо, жимс, жимсгэнэ тариалж өөрсдийн хэрэгцээг өөрсдийн үр шимээр хангаж буй нь үнэхээр сайшаалтай тал сүүлийн жилүүдэд их ажиглагдаж байна. Эдгээр ажилд төрийн төлөөлөл болох Байгаль Орчин, Ногоон Хөгжил, Аялал Жуулчлалын Яам бодлогын түвшинд болоод бодлого хэрэгжүүлэх бүх шатанд идэвх санаачлагатай уриалан оролцож, инийгэмд иргэд, аж ахуй нэгж байгууллагыг дэмжин урамшуулах хэрэгтэй байна. Энэхүү хурдацтай явагдаж буй уур амьсгалын өөрчлөлтөд эрчимтэй өртөж буй Монгол орны экосистемийн өнөө цаг үед тухайн бүс нутгийн экосистемд, ард иргэдийн нүүдлийн соёлтой уялдсан ногоон хөгжлийн бодлого боловсруулж, хэрэгжүүлэх нь нэн тэргүүний чухлаар үгүйлэгдэж буй асуудал юм.

Монгол бол орчин үеийн суурин болон уламжлалт нүүдэлчин соёлыг хослуулан бий болгосон өвөрмөц нийгмийн тогтолцоотой орон юм. Гадаад ертөнц монголчууд биднийг зөвхөн уламжлалт нүүдлийн соёл иргэншилтэй орон гэж үздэг байсан цаг саяхан билээ. Гэтэл өнөөдөр бид 21-р зууны суурьшмал соёл иргэншлийг төв суурин газрууд нутагшуулж, уламжлалт нүүдлийн соёлтойгоо хослуулж байна. Нүүдэлчин соёл ахуй бол яах аргагүй Монгол Улсын дархлаа болсон зайлшгүй онцлог ёстой өвөрмөц өв соёл юм. Түүгээр дамжуулан Монгол хүний өвөрмөц сэтгэлгээ, сэтгэл зүйн онцлог дархлагдаж ирсэн билээ. Монгол хүний үнэт зүйлсийн тогтолцоонд барууны сэтгэлгээнээс огт өөр чиглэмж бүхий мөрөөрөө амьдрах, дураараа байх, нигүүлсэнгүй байх, төрсөн нутаг, эх дэлхий гэсэн үнэт зүйлс ихээхэн ач холбогдолтой юм.

Харин суурьшмал хотын соёл бол барууны соёлыг даган хөгжсөн гэх утгаараа амьдралын үнэт зүйл нь “ур чадвар, өмч хөрөнгө, ажил хэрэг, эд баялаг, эрх зүй” гэсэн дөрвөн үнэт зүйлээр тодорхойлогдож байна (Д. Пүрэвсүрэн, 2016). Эдгээр нь төрөлх Монгол сэтгэлгээтэй маань зөрчилдөх нь элбэг хэдий ч бид улам бүр барууны соёлд автсаар л байна. Харин нүүдэлчин ахуй соёл, Монгол хүний үнэт зүйл маань өнөө цагт малчин түмнээр минь л уламжлагдан үлдэж байгаагаар хязгаарлагдаж байна.

Өнөөдрийн байдлаар улсын хэмжээнд 160.6 мянган малчин өрхөд 311.3 мянган малчин байна (Монгол Улсын Статистикийн хороо, 2016). Малчин нь уламжлалт мал аж ахуйн үйлдвэрлэлийг эрхлэн хөтлөхийн зэрэгцээ мал зүслэх, үржүүлэх, эмчлэх, байгалийн юмс үзэгдлийг шинжих, ургамлыг таних, ашиглах, хамгаалах, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх,

ардын ёс заншил, урлаг судлах, хамтарч ажиллах, хөдөлмөрөө хорших зэрэг мэдлэг чадварыг эзэмшсэн дэлхийд хосгүй мэргэжил гэдгийг Монголын төр хүлээн зөвшөөрч “Малчин хүн мянган мэргэжлийн эзэн” хэмээн өргөмжлөн үнэмлэх, энгэрийн тэмдэг малчин түмэндээ олгодог болсон нь сайшаалтай юм. Үнэн хэрэг дээрээ Монгол улсын эдийн засаг, нийгэм, аж амьдралын эх үүсвэр мал аж ахуй төдийгүй малчин ард түиэн энэ бүхнийг нуруун дээрээ дангаараа үүрч явдаг тул малчдын нийгмийн хэрэгцээг төрөөс бодлоготойгоор дэмжин хангаж, малчдын бэлчээр нутгийн экосистемийг алдагдуулахгүй байх уул уулрхайн олборлолтыг хязгаарлаж ногоон бүс бий болгох, ногоо бүсийн талбайг тэлэх бодлого шаардагдаж байна.

4.2 Судлагдсан байдал

Монгол орны экосистемийг тусгайлан судалсан судалгааны материал, бүтээл сүүлийн жилүүдэд нэлээд олширч байна. Харин экосистемийг нэгдмэл байдлаар Монгол орны хэмжээнд авч үзсэн судалгааны ажлууд одоогоор байхгүй бөгөөд дутагдалтай байна. Монгол орны экосистем бүрээр хийсэн судалгааны ажлуудыг энд нэгтгэн дүгнэв. Монгол орны хээр, говь, цөлийн бүсэд анхны экосистемийн судалгааны үндсийг 1925-1926 онд Б.Б.Полынов тавьсан. Тэрээр ургамал судлаач И.М.Крашениниковын хамтаар Төхөм нуур, Жаргалант голын экосистемийг тогтоожээ. 1927-1935 онд А.Д.Симуков Монгол орны говийн бүс нутгуудаар экосистемийн иж бүрэн судалгаа явуулж, говийн бүсэд 14 төрлийн шинжийн экосистемийг хөрс, ургамлаар нь ангилсан байхад академич Ш.Цэгмид 1962-1968 онуудад энд 19 төрлийн дэд хэв шинжийн экосистемийн бүсийг ялгажээ (Даш, 2010). 1959 онд Германы судлаач Х.Рихтер, Х.Бартель, Г.Хаазе нар Дорнод Монголд судалгаа явуулж, Хэнтийн нурууны салбар уулсын экосистем, Дорнодын талын экосистем, Дорнод говийн экосистем гэж дэд ангилжээ. Тэдгээр судлаачид Хангайн нурууны ар хажууд хялганат хээр, ойт хээр, өндөр уулын нугын заримдаг тагийн бүслүүр, харин өмнөд хажууд хялганат хээр, өндөр уулын нугын заримдаг тагийн бүслүүрийн экосистемийг ялгажээ. Ч.Дүвжир 1959 онд Хөвсгөлийн уулст өндөр уулын экосистемийг тодорхойлж, Х.Тулгаа 1970-аад онд Сэлэнгийн сав газарт байгалийн бүс бүслүүрийн онцлог, чийг-температурын харьцаа, хөрс, ургамал бүрхэвчийн тархалт, төрөл зүйлийг нь харгалзан экосистемийн 4 нэгж, 13 хэв шинж, 31 дэд хэв шинжийг ялгасан байна.

1961 онд Монгол улсад Шинжлэх Ухааны Академи байгуулагдаж байгалийн үндсэн судалгаа явуулах таатай нөхцөл ерөнхийдөө бүрдсэн. 1970-д онд Монгол-Оросын хамтарсан биологийн иж бүрэн экспедиц ажиллаж, байгаль-экологийн судалгаа явуулж, биологийн нөөцийг тогтоожээ. Судалгааг (1) Монгол орны амьтан, ургамлын зүйлийн бүрдлийг илрүүлэх, (2) Монгол орны байгаль-экологийн нөхцөл, биологийн төрөл зүйлийг тогтоох, (3) Экологийн прогноз боловсруулах зэрэг чиглэлээр ойн бүсийг төлөөлөх Тосонцэнгэл (1975-1980), Мөнгөнморьт (1981-1990), Хялганат (1991-2000), Шарын гол (2001-2004), ойт хээрийн бүсийг төлөөлж Төвшрүүлэх (1970-1985), хээрийн бүсийг төлөөлж Өнжүүл (1973-1976, 1999-2004), Түмэнцогт (1981-2004), нугын бүсийг төлөөлж Шаамар (1976-1990), цөлийн хээрийн бүсийг төлөөлж Булган (1970-1976, 2000-2004), цөлийн бүсийг төлөөлж Эхийн гол (1977-1990, 1999-2002) зэрэгт явуулсан байна. Монгол-Оросын хамтарсан иж бүрэн судалгаа нь Монгол орны нийт нутгийн хэмжээнд байгалийн элемент тус бүрээр явуулсан нэлээд чухал суурь материал болохуйц судалгаа болж, 1990 онд Монгол улсын үндэсний атласт үр дүнгүүд нь нэгтгэгдсэн.

1990 оноос Монгол-Оросын хамтарсан биологийн иж бүрэн экспедиц нь Монгол орны ургамалжилтын судалгаанд экологийн хандлагатай концепц боловсруулж, Монгол орны байгалийн үндсэн экосистемийн өнөөгийн төлөв байдлыг судлах, үндсэн экосистемийг экологи-эдийн засгийн үүднээс үнэлэх арга зүйг боловсруулжээ. Үүний дүнд **“Монгол орны экосистем”** бүтээл 1995 онд хэвлэгдэн гарчээ. Төв Азийн байгалийн өвөрмөц шинж төрхийг хөдгөлсөн экологийн тогтолцоо бүхий Монгол орныг Дэлхийн шим мандлын онцгой бүс болгох тухай НҮБ-ын бага хуралд Монгол улс 1994 онд санал тавьсан (Даш, 2010). Энэхүү саналд цөлжилттэй тэмцэх, байгаль орчныг хамгаалах, газар нутгийг дархлан хамгаалах талаар дэвшүүлсэн Засгийн газрын мөрийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд чиглэгджээ.

Монгол орны ландшафт-экологийн мужлалыг анх Е.А.Востокова, П.Д.Гунин нар 1995 онд хийж, Монгол орны ландшафтын бүтэц, хэв шинж, экосистемийн онцлогийг тусгасан байна. Цаашид Монгол орны ландшафт тус бүрийн экосистемийн нарийвчилсан судалгаа явуулах шаардлагатай байгаа нь өмнөх судалгааны материал, дүгнэлтүүдээс тодорхой харагдаж байна.

4.3 Судалгааны арга зүй

4.3.1 Түүврийн арга

Өмнө судлагдсан материалуудыг судлан сэдэвт холбогдох судалгааны үр дүнгүүдийг түүвэрлэн анализ хийхэд хэрэглэв.

Судлах зүйлийн төрөл, шинж чанараар нь тодорхой харьцаатайгаар бүрдүүлэгч зүйлүүдийг нэгж хэсэг гэнэ. Судалгааны судлах зүйлийн оршин байгаа бүх хэсгийг эх олонлог гэнэ. Эх олонлогийн хэсгийг бүрдүүлж байгаа нэг гишүүнийг түүний элемент гэнэ. Харин эх олонлогийн элементийн нийт тоог түүний тоо хэмжээ гэнэ. Эх олонлог нь төгсгөлтэй ба төгсгөлгүй үетэй ч байж болно. Эх олонлогоос сонгон авсан 'n' түүний элементийг n хэмжээст түүвэр гэх ба *n хэмжээст түүвэр олонлог* гэнэ.

Түүвэр олонлогийг судлаад гарсан дүгнэлтийг эх олонлогтоо дэлгэрүүлэхдээ математик статистикийн арга хэрэглэн судалгааны ерөнхий дүнг гаргадаг. Ийм судалгааг түүвэр судалгаа, судалгаа хийсэн олонлогийг түүвэр олонлог, үр дүнг дэлгэрүүлж эх олонлогийн хувьд дүгнэлт гаргахыг *үр дүнгийн статистик боловсруулалт* гэдэг байна. Эцсийн дүгнэлт эх олонлогт хийсэн судалгааны үр дүн, шинжлэх ухааны үндэслэл сайтай, зөв зохион байгуулсан түүвэр судалгааны дүн, дүгнэлттэй бараг адилхан байдаг.

Түүвэр судалгаа нь эх олонлогийн бүх хэсгийг судлахгүйгээр тэдгээрээс тодорхой тооны хэсгийг төлөөлүүлэн судлаад нийт хэсгийн хувьд дүгнэлт гаргахад чиглэгддэг байна.

Түүвэр олонлог гэдэг нь эх олонлогийн загвар нь юм. Гэхдээ энэ нь харин математик загвар биш, харин математик статистикийн арга хэрэглэж зохиосон биет загвар нь болдог байна. Энэ загвар нь эх олонлогийнхоо элементүүдээс тогтдог байна. Түүвэр олонлогийн хэмжээ нь эх олонлогийн элементүүдийн тооноос ямагт бага байдгаараа онцлогтой. Энэ онцлог нь түүвэр судалгааны үр дүнд бүрэн бус индукцээр дүгнэлт хийж байгааг харуулж байна. Иймээс түүвэр судалгааны дүгнэлт эх олонлогийг хамарсан судалгааны дүгнэлтээс тодорхой хэмжээгээр зөрдөг байна. Энэ зөрөөнд нь янз бүрийн хүчин зүйлүүд нөлөөлдөг байна. Түүвэр судалгааны үед түүврийн тоо хэмжээ, түүвэр олонлогийн хэсгүүдийг бүрдүүлэгч элементүүдийн сонголт буюу төлөөлөх чадвар гол нөлөө үзүүлнэ.

Түүврийн тоо хэмжээ нь түүврийн тоо хэмжээ, түүнээс хамаарч үүсэх алдаа хоорондоо урвуу хамааралтай байдаг бөгөөд түүвэр судалгаанд хамрагдах элементүүдийн тоог нэмэгдүүлэх тутам алдаа багасаж судалгааны явцын үр дүн сайжрах боловч зарцуулах хүч, хөрөнгө, зардал, цаг хугацаа төдий чинээ ихэсдэг байна. Түүвэр судалгааны зорилго нь бага хүч хөрөнгө, зардал, цаг хугацаа зарцуулж аль болох эх олонлогийг судалсантай адилхан дүгнэлтэнд хүрэх юм. Энэ шаардлагыг хангаж чадах түүвэр олонлогийн хэмжээг түүврийн зохимжтой хэмжээ гэнэ. Түүврийн зохимжтой хэмжээг тогтооход математик статистикийн аргыг өргөн ашиглана. Судалгааны явцад алдаа багасах, магадлалыг ихэгэх тутам түүврийн хэмжээ нэмэгддэг.

Түүврийн төлөөлөх чадвар: түүврийн зарим хэсэг нь төлөөлөх чадварыг тодорхойлно. Түүврийн хэсэг нь төрөл, шинж чанараараа харилцан адилгүй ба түүнийг тодорхой харьцаатайгаар бүрдүүлэгч элементүүдээс тогтоно.

Түүвэр олонлогийг бүрдүүлэх нь: Түүвэр олонлогийг янз бүрийн аргаар бүрдүүлж болно. Түүврийг бүрдүүлэх аргаар нь магадлалт ба магадлалт бус гэж ангилдаг. Эх олонлогийн хэсэг ба элемент бүр нь түүвэрт орох магадлал ижил байж санаандгүйгээр сонгогдож байвал магадлалт түүвэр болно. Харин хэсэг ба элементийг судлаач өөрийн үзэмжээр сонговол магадлалт бус түүвэр болно.

Түүврийн тоо хэмжээ: Тухайн судлагдахууны шинжийг бүрэн гаргахуйцаар элементүүдийг сонгож судлах хэсэг буюу жишээ нь сэтгэлзүй дээр төсөөлөх чадварыг тогтоосны дараа боломжтой нөөц, гаргаж авах үр дүнгийн нарийвчлал зэрэгт тулгуурлан түүврийг ямар тоо хэмжээтэй авах асуултад хариулах боломжтой болдог байна. Эх олонлогийн элементүүдийг төлөөлөн судлах тоог түүврийн хэмжээ тогтооно. Төлөөллийн тоо их байвал сайн байна. Яагаад гэвэл судлах зүйлийн тоо их байвал судалгааны асуулттай холбоотой бүх зүйл үр дүхг бодитой, нарийвлалтай тогтооход эерэгээр нөлөөлөх ба уг түүвэр эх олонлогоо найдвартай төлөөлөх чадвартай болно. Иймээс үр дүнгийн нарийвлалыг ихэсгэхийн тулд түүврийн хэмжээг нэмэгдүүлэх хэрэгтэй болдог байна. Түүвэрт олонлогт хийсэн судалгааны үр дүнг эх олонлогт дэлгэрүүлэхийн тулд эх олонлогийг параметраар үнэлнэ. Параметр нь түүврийн статистикт үндэслэнэ. Түүврийн тоон үзүүлэлт буюу статистикийг латин үсгээр, харин параметрийг грек үсгээр тэмдэглэнэ.

Түүвэр	Эх олонлог
Статистик / \bar{X} , S_x^2 S_x /	Параметр / μ σ^2 σ /
\bar{X} – түүврийн дундаж	μ – эх олонлогийн дундаж
S_x^2 – түүврийн дисперс	σ^2 – эх олонлогийн дисперс
S_x – түүврийн стандарт хазайлт	σ – эх олонлогийн стандарт хазайлт

Бүх түүврүүдийн дундаж μ -тэй тэнцүү байна. Харин түүний дисперс $\sigma^2/n-1$ тэй тэнцүү байна. Өөрөөр хэлвэл σ^2 дисперстэй эх олонлогоос n тоон хэмжээ бүхий санамсаргүй түүвэр хийе гэвэл түүврийн дисперс $S_x^2 = \sigma^2 / n-1$ гэсэн томъёогоор илэрхийлэгдэнэ. Харин түүврийн стандарт хазайлт $S_x = \sigma / \sqrt{n-1}$ гэсэн томъёогоор илэрхийлэгдэнэ. Онолын энэхүү түүврийн тархалтын стандарт хазайлтыг эх олонлогийн дунджаас түүврийн дундаж хазайх стандарт алдаа гэнэ.

Стандарт алдаа бага байвал эх олонлогийн дунджийн үнэлгээ сайн, их бол тааруу гэнэ. S_x нь σ^2 дисперстэй эх олонлогоос тус бүр n тоон хэмжээтэй авсан төгсгөлгүй тоон түүврүүдийн тархалтын дундаж стандарт хазайлт. Түүврийн дунджаар эх олонлогийн дунджийг дараахи байдлаар үнэлнэ. $[\bar{X} - (k^* \sigma / \sqrt{n-1})] < \mu < [k^* / \sqrt{n-1}]$ болох ба үүнийг μ -ийн утга орших итгэмжийн интервал буюу итгэмжийн завсар гэнэ. $k^* \sigma / \sqrt{n-1}$ нь μ -г үнэлэх нарийвчлал болно. Эх олонлогийн дундаж итгэмжийн завсарт орших магадлалыг судлаач өөрөө сонгох ба түүнийг боломжийн түвшин гээд α -аар тэмдэглэнэ. $p=1-\alpha$ тоог статистикийн найдвар буюу итгэх магадлал гэнэ. α , p хоёрын аль нэг нь мэдэгдэж байх үед нэг нь нөгөөгөөрөө тодорхойлогдох ба үүнийг тухайн судлаач өөрөө тогтооно. Сурган-сэтгэл судлалын судалгаанд ихэвчлэн $p=0.95$, $p=0.98$, гэж авах ба бизнесийн судалгаанд ихэвчлэн 0.95 , анагаах ухааны судалгаанд $p=0.999$ -р авдаг байна. Эх олонлогийн дундаж μ ба стандарт хазайлт σ мэдэгдэж байх үед тэдгээрийг ямар боломжийн түвшинд тодорхойлохоо шийдсэний дараа түүврийн тоо хэмжээ n -г дараахь томъёонуудаар тооцоолно.

$$\mu = \bar{X} \pm k S_x = \bar{X} \pm \sigma / \sqrt{n-1}$$

$$S_x = S / \sqrt{n-1} * \sqrt{N-n} / N-1$$

энд k - эх олонлогийн хэмжээ болно.

4.3.2 Харьцуулалтын арга

Сэдэвт холбогдох судалгааны ажлуудын арга зүй болон гарах үр дүнгийн харьцуулалт хийн шинжлэхэд энэхүү аргыг ашиглав. Шинжлэх ухааны судалгаанд харьцуулалтын арга чухал байр эзэлнэ. Харьцуулалтын аргыг бүх төрлийн шинжлэх ухаанд өргөн хэрэглэнэ.

Харьцуулалт гэдэг нь нэг үзэгдэл юмс нөгөө үзэгдэл юмсаас юугаараа ялгаатай, юугаараа адил төстэй болохыг танин мэдэж, тэдгээрийн нийтлэг ба онцлог шинжийг нээн харуулах боломж олгодог. Харьцуулалтын аргыг дараах зорилгоор хэрэглэнэ.

1. Тухайн зүйл нь ижил төстэй бусад зүйлтэй харьцуулахад хөгжлийн ямар түвшинд байгаа, бусад зүйлээс түрүүлж, эсвэл хоцорч байгаа бол түүний шалтгаан, нөхцөл юу болохыг мэдэх
2. Харьцуулж байгаа хоёр объект юугаараа ижил, төсөөтэй болохыг мэдэх
3. Дээрхийн үндсэн дээр харьцуулж буй 2 зүйлийн үйл явцыг түргэтгэх, эсвэл удаашруулах арга замыг тодорхойлох болно.

Жишээ нь: адилхан үйлдвэр эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, компани, урлаг соёлын байгууллагын үйл ажиллагаанд задлан шинжилгээ хийхэд харьцуулалтыг ашиглаж, ололт амжилт, эсвэл хоцрогдол дутагдлын шалтгааныг илрүүлэн шийдвэрлэх арга замыг тодорхойлно.

4.3.3 Дүн шинжилгээ хийж, нэгтгэн дүгнэх арга

Нэгтгэн дүгнэх арга нь мэдээллийг нэгтгэн тайлбарлах, тэдгээрийн ач холбогдолын тухай нэгтгэсэн ерөнхий ойлголтыг бий болгоход чиглэгдсэн үндсэн зарчмын асуудлыг авч үзнэ. Өөрөөр хэлбэл, мэдээллийг нэгтгэн тайлбарлах, тэдгээрийн ач холбогдолын тухай нэгтгэсэн ерөнхий ойлголтыг бий болгоход чиглэгдсэн үндсэн зарчмын асуудлыг авч үзнэ.

Дараах дэд аргуудаар нэгтгэн дүгнэхэд судалгаанд хэрэглэдэг. Үүнд:

1. Давталтгүй тоон мэдээллийн дундаж, моод, медиан
2. Арифметик дундаж
3. Жигнэсэн дундаж
4. Тоон мэдээллийн дисперс
5. Далайц
6. Квартил

7. Стандарт хазайлт
8. Харьцангуй дисперс
9. Тэгш хэм

4.4 Судалгааны үр дүн

4.4.1 Нүүдлийн соёл иргэншил, түүний онцлог

Нүүдлийн соёл иргэншлийн гол дүр төлөв нь байгаль, хүн, мал аж ахуйн өвөрмөц харилцан шүтэлцээг илэрхийлнэ. Малчин хүн малынхаа ашиг шимд шүтэж, малын аяыг даган нүүж амьдардаг, мал нь байгалийн аяыг даган идээшэн дасаж, өсөж үрждэг. Монголчууд эртний нүүдлийн соёл иргэншилтэй ард түмэн билээ. Байгаль уул ус, өргөн уудам тал нутаг, эрс тэс уур амьсгалаас үүсэн өнөөг хүртэл төрөлх сонгодог утгаар нь хадгалсаар явна. Хүн хоорондын харилцаа, нутаг усны хамтын эзэмшлийн соёл, хүн мал байгалийн зохициол, монгол хүний аж төрөх арга ухааны цогцолбор шинж нь сонгодог монгол хэв маягийг бүтээжээ. Монголчуудын нүүдлийн соёл иргэншил нь дахин давтагдашгүй, онцлог, давуу шинжтэй. Дэлхийн түүхэнд харилцаа холбоо, техник технологи, соёлын тархалт, байгаль хамгаалал гээд олон салбарт чухал үүргийг гүйцэтгэсэн байдаг.

Нүүдэлчдийн соёл иргэншил олон зууны туршид хэвээр хадгалагдан оршиж ирсэн, цаашид ч олон зууны туршид өвлөгдөн уламжлагдах тал дээр төрөөс бодлоготойгоор арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Нүүдэлчдийн гүн ухааны хувьд нүүдэлчин амьдралын хэв маяг нь хүмүүсээс биеийн хөдөлмөрөөр зогсохгүй оюуны идэвхитэй үйл ажиллагаа, ажиглалт, сорилт туршилтыг шаардаж, үр дүнд нь нүүдэлчдийн нарийн арга ухаан төлөвшдөг. Оюуны хөдөлмөр дагнасан зохиогчийн бүтээл, Шинжлэх Ухааны ололт, нээлтийг нэгтгэх замаар бус, олон зуун жилийн турш дахь ажиглалт, харьцуулалт, бясалгалын үр дүнд тулгуурладаг. Шинжлэх Ухааны нэр томъёололоор бус уран сайхны дүр дүрслэлээр илэрдэг. Гүн гүнзгий утга санааг маш энгийн үг хэллэгээр илэрхийлдэг онцлогтой. Эсрэг тэсрэгийн зөрчил ба нэгдэл, үгүйсгэлийн үгүйсгэл, харьцангуй чанар, шалтгаан үрийн холбоо зэрэг орчин үеийн философийн бүх асуудлыг хамардаг. Малчин ард түмний ардын аман зохиол, зүйр цэцэн үгт тусгалаа олсон байдаг. Тухайлбал, “Цаст уулын цагаан

арслан, Цагаа болохоор шар шоргоолжинд баригдана”; “Эрхлэх аж ахуй, Эдийн соёл” гэх мэт. Монголын нүүдэлчдийн орон сууц, хувцас эдлэл нь зөөж тээвэрлэхэд хөнгөн, задалж угсрахад хялбар бат бөх, монгол гэр цөөн хүн, ганц хүний хүчээр богино хугацаанд задалж угсарч болдог, халуун хүйтэнд өөрчилж болдог, агаарын солилцоо, гэрэлийн хангалт сайн зэрэг давуу тал ихтэй. Цаг агаарын ямар ч нөхцөлд тэсэхүйц, янз бүрийн нөхцөлд олон хувилбараар ашиглаж болохуйц сайтар боловсруулсан бүтэцтэй, дээлийг хүйтэн сэрүүнд өмсөх, дулаанд сугалдаргалах, өдөр нь өмсөх, шөнө нь нөмөрч унтах зэргээр ашиглаж болдог. Сүсэг бишрэл, бэлгэдлийг тусгасан монгол гэрийг төв голомтын, бурхан тахилын, дэвсгэрийн зэрэг бүст хуваахаас гадна нар зөв тойруулан 12 жилээр нэрлэж, зориулалтыг нарийвчлан ялгасан байдаг. Малгай эзнийхээ амь насны, бүс нь эрх чөлөөний, гутал нь элбэг арвины бэлгэдэл гэж үздэг.

Суурин соёл иргэншлийг бүтээгчид бол байгалийн эсрэг буюу байгалийг өөрчлөх зүй тогтлоор хөгжиж ирсэн бол нүүдлийн соёл иргэншлийг бүтээгчид нь байгалийн хуулийг танин мэдэж түүнд зохицсон амьдралын хэв маягийг бүтээсэн юм. Нүүдэлчдийн бэлчээрийн МАА нь байгаль орчинд ямар ч сөрөг нөлөөгүй, харин нөхөн сэргээж байдаг. "Их засаг" хуульд байгалийг унаган төрхөөр нь хадгалах, бэлчээрийг зүй зохистой ашиглах, уул ус, ан амьтныг хамгаалах заалт байдаг. Ан амьтны үржих, төлжих, тарга хүч гүйцэх цаг хугацааг нарийн танин мэдэж, зөв сонгон авч ан ав хийдэг, ангийн олзвороо туйлаас хүндэтгэн, ариглан хэрэглэдэг байж. Бэлчээрийн МАА өртөг багатай, өөрчлөгдөн буй нийгмийн ямар ч орчинд дасан зохицох чадвартай. Газар тариалангийн суурьшмал орноос ялгаатай нь өмчлөлийн объект нь газар бус мал байдаг. Малчин хүн малын анатоми, физиологи сайн мэддэг, малын үржил селекцийг зохион байгуулдаг, өвчин эмгэгийг анагааж, 500 км радиуст орших газар орныг мэддэг, гүний усны нөөцийг илрүүлэн олон салбарт мэргэжилтэн гэхэд болно. Бэлчээрийн МАА гадна ан агнуур, олзворлох, үйлвэрлэн бүтээх зэрэг олон төрлийн хөдөлмөр эрхлэгч, олон талын мэдлэг ухаан, ёс заншилтай хүмүүс. Нүүдэлчид хэрэгцээнийхээ газар тариалан, аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүнийг суурин соёл иргэншлийнтэй орнуудаас худалдан авдаг. Нүүдэлчид нь малчид болохын зэрэгцээ аянчин жинчид болдог. Алсын аян жин нь Монголчуудын газарзүйн мэдлэг, гадаад орнуудын соёл, аж амьдралыг танин мэдэх, өөрсдийн соёлын өв санг гадны хүмүүс таниулахад чухал үүрэгтэй. Орон зай, цаг хугацааны гадна орших үзэгдэл юм гэж байдаггүй. Суурин иргэншилтэй орнуудад цаг хугацаа хамгийн үнэт зүйл байдаг бол нүүдэлчдийн амьдралд орон зай чухал. Уудам их орон зайд цаг хугацааны

чөлөөт урсгалд амар тайван аж төрдөг нь урлагт тусгалаа олсон байдаг. Уртын дуу хязгааргүй уудам орон зайг оюун ухаанаараа хийсвэрлэсэн хэлбэр. Урлаг, гоо зүй Б.Шаравын "Монголын нэг өдөр зураг" Алс өндрөөс харааны цэг авч маш уудам орон зайд монголчуудын аж байдлыг 1 хавтгайд дүрсэлсэн. Гоо сайхны үзэл Суурин иргэншилтэй хүмүүс гоо сайхны орчин уран барилга, гудамж талбай, цэцэрлэгт хүрээлэн, хөшөө дурсгал зэрэг хүний оюун ухаанаар бүтсэн зүйл байдаг бол нүүдэлчдийнх байгаль, мал адгуус байгалийн анхдагч хэлбэр байдаг. Хангай говь хосолсон тал нутаг, байгалийн үзэмж, хүлэг морио бахархан дүрслэх нь элбэг. Д.Нацагдорж "Хөдөө талын үзэсгэлэн" шүлэгтээ ташаа нь тэвхийж, хавирганы яс нь зурагтай ялгуун саарал морь нь тогтож ядан, гоо сайхан дөрвөн хөлөөрөө ээлжлэн газар цавчилж, уран сайхан толгойгоо ийм тийш сэжих нь агаарт дэгдэж, үүлэнд умбан алдах Монгол нүүдэлчид бие биетэйгээ элгэсэг дотно, зочломтгой. Айл хүний амь нэг саахалт айлын санаа нэг нүүдлийн онцлог гэрээсээ алс хол явах шаардлага байнга гардаг ч хүнс, ор дэвсгэрээ базааж явж сураагүй, явсан газрынхаа айл, хүмүүсээс хүсэлт, гуйлгүйгээр хэрэглэдэг заншилтай. Аж төрөх ёс нэгэн удаагийн ашиг хонжоод бус байнгын харилцан туслалцах хамтын ажиллагаанд үндэслэдэг. "Аяганы хариу өдөртөө агтны хариу жилдээ" зүйр үг бодитоор биелэлээ олдог. Монгол хүний мөн чанар нь яарч адгадаггүй, уужуу тайван, амирлангуй, ажигч гярхай төрөлхийн чанартай. Яарвал даарна гэж үздэг. Сэтгэлзүйн нэг онцлог нь сониуч зан ихтэй. Бие биенээсээ алс зайдуу, нэгэн хэвийн давтагдах амьдралын дунд гадаад ертөнцийн тухал мэдээллээр цангаж байдагтай холбоотой. Нүүдэллэн амьдрахад олон төрлийн мэдээлэлгүйгээр эрсдэлгүй хэвийн амьдрах боломжгүй. Сэтгэлгээний онцлог нь Монголчуудын аман яруу найраг бичгийн хэлнээсээ олон зуун жилийн өмнө үүссэн. Үлгэр домор, сургаал, ерөөл магтаал, оньсого таавар гээд бүгд сүүл толгой холбосон шүлэг хэлбэртэй. "Оюун түлхүүр" ёс зүйн сургаал 400 гаруй мөр шүлгээс бүрдсэн байдаг. Хүүхдэд сургаалийг яруу өгүүлэх нь энгийн үгээс даацтай, сэтгэлд нь хоногшин, мартагддаггүй байна. Магтаал толгой сүүл, авиа эгшиг холбон, айзам хэмнэл жигдэрсэн, гүн утга агуулгатай, адилтгал зүйрлэл, ёгтлол зэрэг бүхий л хэрэгслийг төгс шингээсэн байдаг. Эрт цагаас төрийн цааз зарлиг, захиаг шүлэглэн зохиож элчид цээжлүүлэн дайлдаг байсан. Шүлэглэсэн зохиомж цээжлэхэд хялбар, үг гээгдсэн, утга гажсан нь хэлбэр, хэллэгээс мэдэгдэж болдог, замдаа алдагдан нууц задрахгүй олон сайн талтай. Нүүдэлчид соёлын өвийг хэрхэн түгээж, өвлүүлж ирсэн талаар өгүүлэхэд төр шашны, ардын баяр наадам, найр хурим нь олон зууны туршид соёл түгээх хэрэгсэл болж ирсэн.

Монголын нүүдэлчид шиг олон баяр наадамтай ард түмэн ховор. “Эр хүн найрт 3 дуутай, наадамд 3 даваатай”, “Эмэгтэй хүн үйлэнд уран, үгэнд цэцэн, хуриманд сэргэлэн байх” ёстой гэж үздэг. Ардын билиг авъяастнууд найранд уригдаж соёлыг түгээдэг. Сурган хүмүүжүүлэх ухаанаар үлгэрлэн дууриалгахад тулгуурлаж, дагалдуулан сургадаг.

4.4.2 Нүүдлийн соёлыг суурин соёлтой холбох боломж

Хотын гэх тодотголтой зарим хүмүүс боловсролгүй хүн л малчин болдог гэх өрөөсгөл бодлыг тээх хандлагатай байгаа нь малчдын өв соёл, амьдралын хэв маяг, түүний залгамж халааг бууруулах сөрөг хандлагыг нийтэд түгээх үзэгдлийн нэг болж байна. Энэ нь нэг талаараа малчид хөдөө орон нутагт мэдээллээс алслагдмал, хоорондын харилцаа холбоо муу байдагтай холбоотой үүссэн үзэл бодол байж болох юм. Гэтэл өнөөдөр техник технологийн хөгжлөөс огт хоцроогүй цаг үетэй нь хөл зэрэгцэн алхаж буйг малчин иргэдийн гар утас, телевизор, интернет хэрэглээнээс шууд харагдаж байна. Нүүдэлчин соёлоор дамжуулан бид Монгол хүний өвөрмөц сэтгэлгээг хадгалж үлдэх, мал маллах арга ухаанд суралцах, байгаль эхтэйгээ зохицон амьдрах арга билгийн ухаанд хөдөлмөрөөр дамжуулан суралцах гэхчлэн амьдралын гүн ухаанд суралцах боломжтой юм. Тэгвэл бид эдгээр уламжлал, арга ухааныг орчин цагийн техник хэрэгслийг ашиглан харилцаа холбооны шинэ шийдлүүдээр дамжуулан өвлөн авч үлдэх боломж улам бүр нэмэгдсээр байна.

Монгол орны өнцөг булан бүрт үүрэн холбооны нийт 3.7 сая хэрэглэгч байгаагийн 2.4 сая нь дата хэрэглэгч байна. Энэ нь Монгол улсын дөрвөн зүг найман зовхист харилцаа холбоо хүрээгээ тэлж буйн илрэл юм. Тэгвэл хөдөө орон нутагт малчдын амьдралд цахим хэрэглээ нэвтэрснээр гарч болох эерэг өөрчлөлтүүдийг энд дурдья. Үүнд:

1. Цаг агаарын мэдээллийг хугацаа алдалгүй хүлээн авч, яаралтай тохиолдолд малчид өөр хоорондоо тулгамдаж буй асуудлуудыг авч хэлэлцэн, шийдвэрлэх арга замаа олж болох сайн талтай юм.
2. Цаг үеийн мэдээлэлтэй зэрэгцэн алхсанаар улс оронд болж буй яаралтай асуудалд иргэн бүр өөрийн дуу хоолойг илэрхийлэх боломжтой. Одоогийн байдлаар “Үндсэн хууль”-д нэмэлт, өөрчлөлт оруулахтай холбоотой асуулгууд ихээхэн анхаарал татаж

байгаа тул улс орны өнцөг булан бүрээс цахим ертөнцийг ашиглан бид өөрийн санал бодлоо илэрхийлж болохоор байна.

3. Малчдын хувьд арьс шир, мах, сүү, сүүн бүтээгдэхүүний үнэ болоод борлуулах цэгийн талаар мэдээлэл солилцох, цаашлаад цахим худалдаа хийснээр малчид өөрсдийн амьдралын түвшинг дээшлүүлэх боломжтой.
4. Мал сүргээ алдах, малаа эргүүлэн олж авахад гар утасны GPS-ийг ашиглаж яагаад болохгүй гэж.

Цахим хэрэглээ сум орон нутагт нэмэгдсэнээр багш, сурагчийн мэдээлэл авах, мэдээллийг түгээх хурд, хэмжээ нэмэгдэх боломжтой. Ингэснээр боловсролын хувьд аймаг, сум, хот, хөдөө, тэр ч бүү хэл гадаад дотоодод амьдарч буй Монгол туургатан бүрийн ялгаа арилах боломжтой юм. Үүний нэг жишээ бол саяхан АНУ-д өсч торниж буй Монгол хүүхдүүд болон Монголоос төлөөлөл болгон 23-р сургуулийн сурагчдыг оролцуулан тэдний дунд математикийн олимпиадыг амжилттай зохион байгуулсан байна. Энэхүү олимпиадыг цахимаар дамжуулан зохион байгуулсан бөгөөд цаашдаа дэлхийн өнцөг булан бүрт байгаа Монголчуудын дунд энэхүү арга хэмжээг хэрэгжүүлэх боломжтой юм. Боломж үргэлж бидний гарт байгааг та өөрийн ухаалаг утсаар дамжуулан мэдэрч болно. Тэгвэл цахим орчин бүрдсэнээр хүүхэд, залуус маань заавал хот суурин бараадаад байлгүй цахимаар боловсрол эзэмших боломжтой юм. Түүгээр ч үл барам малчдад өөрийгөө хөгжүүлэхэд тус нэмэр болж цахимаар боловсрол олгох, мал аж ахуйн бизнесээ өргөжүүлэх, малынхаа ашиг шимийг бүрэн хүртэж орлогын эх үүсвэрээ нэмэгдүүлэх, хөдөөд ажлын байр бий болгох, цаашлаад бэлчээрийн оновчтой менежмент болон нийгмийн амьдралд оролцуулах хөгжлийн цогц бодлогыг цахим байдлаар малчдад хүргэж болох юм.

Харилцаа холбооны шинэ шийдэл дэлгэрснээр урлаг, соёл судлаачид маань өөрсдийн судалгааг цахим аргаар явуулах, хугацаа алдалгүй мэдээлэл цуглуулах бүрэн бололцоотой болж байна. Үүнээс гадна мал маллах ардын арга ухааныг ахмад туршлагатай малчид маань залуу малчиндаа өвлүүлэн үлдээх, тэднийг бэлтгэх, сурган хүмүүжүүлэх, туршлагаа цахимаар хуваалцах боломжтой болж байна. Үүний нэг жишээ нь одоо өрнөөд буй мянгат малчид 10,000 ажлын байрыг бий болгож байгаа явдал юм.

Хэдийгээр цахим ертөнц бидний амьдралыг илүү амар хялбар, шинэ боломж бололцоог нээж өгч байгаа ч түүнийг бид ухаалаг ашиглахгүй бол хор нөлөө бас дагаж байгааг цаг ямагт санаж явах хэрэгтэй байна. Жишээ нь малчид ухаалаг утсаа ухаалгаар

ашиглахгүй, түүний эрхшээлд орж, утасны донтон болбол яах бол? Тэдний хувьд шинэ асуудал үүсэх л болов уу, тэр нь малчид “Малаа маллах уу, гар утсаа ухах уу” гэх сонголттой тулгарч болох юм. Нөгөөтээгүүр малчдын хувьд цахим хэрэглээг өөрийн өдөр тутмын амьдралд нэвтрүүлснээр түүний сөрөг сэтгэл зүйн нөлөөлөлд ч автах боломжтой юм. Юуны түрүүнд зах хязгааргүй их мэдээлэл дунд өөрийн өв соёлыг үгүйсгэж, бусад орны соёлд хэт автах, бүхнийг хялбарчлах нэрийдлээр залхуу болох эрсдэл байх талтай.

Тэгэхээр цахим хэрэглээний давуу болон сул талуудад дүн шинжилгээ хийж, дээр дурьдсан орчин үеийн шийдэл бүхий давуу талуудыг илүүд үзэн, сөрөг талуудыг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх арга замуудыг тайлбарлах нь чухал юм.

4.5 Монгол орны экосистемийн онцлог

Энд нэлээд сайн нарийвчлан судлагдсан экосистемүүдийн онцлогийг тусгав. Үүнд:

4.5.1 Ойт хээрийн экосистем

Анх А.Н.Бекет, А.Гризебахын нар “Дэлхийн ургамалжилт” бүтээлдээ ой болон хээрийн бүсүүдийн дунд завсрын шинжтэй бүс байхыг санал болгосон нь ойт хээрийн бүс юм. Б.М.Козо-Полянский ойт хээрийг тодорхойлохдоо өргөн утгаараа ой, хээр хосолсон харьцангуй өргөн зурвас нутгийг хамарна гэж үзжээ. Л.С.Берг ойт хээрийг тодорхойлохдоо анчин, тариачин хосолж, ойн ургамалжилт хээрийнхтэй хосолж, ойн бараан хөрс хар шороон хөрстэй хосолж, ой хээртэй хосолсон өвөрмөц муж гэж үзжээ. Н.А.Прозоровский ойт хээрийг тодорхойлохдоо ой болон хээрийн хэв шинжийн ургамалжилттай, нарийн нийлмэл уур амьсгалын цогцолбор бүхий ургамалжилтын болон **экосистемийн бие даасан бүс** гэж үзжээ.

Монгол орны ойт хээрийг А.Д.Симуков (1930), Э.М.Мурзаев (1952) тодорхойлохдоо Байгаль нуурын өмнөд нутгуудыг хэлнэ гэж тэмдэглэжээ. Тиймээс **ойт хээрийн экосистемийг** бүрдүүлэх тайга, ой, ойт хээр, хээр, уулын хээр, хуурай хээр зэрэг багтах ба орон зайн хувьд тайга-уулын хээр, тайга-ой-уулын хээр, тайга-ойт хээр, ой-хуурай хээр, ой-ойт хээр, ойт хээр-хуурай хээр гэх мэт цогцолбор хэлбэрийн бүтцийг бүрдүүлдэг **өвөрмөц экосистем** юм. Академич Ш.Цэгмид (1969)-ийн тодорхойлсоноор

ойт хээрийн экосистем нь гадаргын хэлбэртэй холбоотой тул Монгол орны хэмжээнд өргөрөг дагсан зүй тогтол илрэхээс гадна өндрийн бүслүүр дагсан босоо бүсшлийн зүй тогтол илэрхийг онцолжээ. Ургамал судлаач А.А.Юнатов Монгол орны ургамлын аймгийг судалж, Н.Өлзийхутаг “Монгол орны уулын арын ой, уулын хээртэй зүй ёсоор ээлжлэн солигдож, харилцан хосолсны улмаас уулын ойт хээр гэж нэрлэгдэх хоёрдмол шинжтэй завсрын бүслүүрийг бий болгоно” гэж томъёолжээ. А.В.Огородников “Монгол орны ойн тархалт нь хотгор гүдгэрийн байдалтай нягт холбоотой тул өндрийн бүслүүрийн зүй тогтолтой байна” гэжээ. И.П.Герасимов, Е.М.Лавренко нар уулын хар шороохн хөрстэйэлдэв өвс үетэнт нугархаг шинжийн хээр ба ойгоос бүрдэх жинхэнэ ойт хээр нь Монгол орны хойт хэсгээр нэлэнхүйдээ бус маш хязгаарлагдмал талбайгаар тархдаг гэж дүгнэжээ. Чийгийн тархалттай уялдан Монгол орны өмнөд өргөрөг болох Хангай, Хэнтийн нуруунд д.т.д. 1200-1330 м өндөрт ойт хээр тархдаг. Ойт хээр нь нэг талаас ой, хээрийн бүсийн завсрын шинжтэй боловч нөгөө талаас **биеэ даасан өвөрмөц экосистем** юм. Ойт хээрийн экосистемийг нарс, шинэсэн ой зонхилон бүрдүүлэх ба өлөн, өлөн-элдэв өвст хээрийн ургамалшилттай. Ойт хээрийн экосистем нь ний нутгийн 15.2%-ийг хамардаг байна.

4.5.1.1 Хангал голын сав газрын экосистемийн үндсэн хэв шинж

Хангал голын савд геологи, геоморфологи, хөрс, ургамал, ус, уур амьсгалын судалгаанууд их нарийвчлалтай хийгджээ. Эдгээр байгалийн үндсэн элементүүдийн шинжид тулгуурлан тайгын, ойн, хээрийн, нугархаг хээрийн, нугын гэсэн босоо бүслүүрийн экосистемүүдийг ялгажээ. **Тайгын экосистем** нь д.т.д. 1500 м-ээс дээш уулсын дээд хэсгээр бага талбайг эзлэн орших байгалийн хилтэй бөгөөд уур амьсгалын хувьд сэрүүн, чийглэг, 7-р сарын дундаж температур 13⁰С-аас бага, цасан бүрхүүл харьцангуй удаан тогтож, хамгийн ихдээ 12-14 см хүрдэг байна. тайгын цэвдэгт болон тайгын ширэгт хөрс тархаж, унаган туруу, шимтэглэй, буржгар, сорвоо, сургар, гүзээлзгэнэ, анис голлосон ургамал ургаж, шинэсэн ой тархдаг байна. **Ойн экосистем** нь д.т.д. 1300-1400 м-ээс дээш орших байгалийн хилтэй бөгөөд уур амьсгалын хувьд 7-р сарын дундаж температур 13-15⁰С, 5-9 саруудад 80-90 мм хур тунадас унадаг. Энд уулын бараан хөрс зонхилж, шинэс-хусан ой давамгайлж, нугын зогдор, нугын биелэг өвс, сибирийн шимтэглэй, сод өвс, бугын цагаан цэцэг, хөх удвал, нохойн хошуу, тавилгана, боролзгоно, далан хальс зэрэг өвслөг бутлаг ургамал зонхилно.

Ойт хээрийн экосистем нь д.т.д. 1300 м-т орших байгалийн хилтэй бөгөөд уур амьсгалын хувьд 7-р сарын дундаж температур 15.9°C, 5-9 саруудад 305 мм хур тунадас унадаг. Энд бараан болон нугат ойн хөрс зонхилж, шинэсэн болон шинэс-хусан ой давамгайлж, монгол туйплан, буржгар, төмөрдээ, шимтэглэй, цахилдаг, улалж, гүзээлзгэнэ зэрэг өвслөг ургамал зонхилно. **Хээрийн экосистем** нь Хангал голын савд 60%-ийг эзлэн орших ба уур амьсгалын хувьд нарны шууд цацраг ихтэй, чийг багатай ууршилт ихтэй, 7-р сарын дундаж температур 17°C, 133 мм хур тунадас унадаг. Энд уулын хар шороон, уулын хар хүрэн, сайр чулуун хар хүрэн хөрс зонхилно. Ургамлын нөмрөгт агь-жигжиг үетэн-хялганат, ботуульт эвшил голлож, үет ургамлаас туяхан дааган сүүл, хялгана, саман ерхөг, сорвоо, согоовтор, ботууль, бугын зогдор, элдэв өвснөөс агь, ганга, навтуул, далан товч, хурдан цагаан, гичгэнэ, цахилдаг, далан түрүү зэрэг зонхилно. **Нугын экосистем** нь уул хоорондын хөндийд 6,9%-ийг эзлэн орших ба уур амьсгалын хувьд нэлээд чийглэг, 7-р сарын дундаж температур 16°C, 136.5 мм хур тунадас унадаг. Энд нугын бараан, нугат-аллювийн, нугат намгийн хөрс зонхилно. Ургамлын нөмрөгт хиаг, нугын биелэг өвс, үнэгэн сүүл, улалж, туулайн тагнай, нугын төмөрдээ, гиш зэрэг зонхилно.

4.5.1.2 Богд Хан уулын сав газрын экосистемийн үндсэн хэв шинж

Богд Хан уул нь Хэнтийн нурууны баруун өмнөд захад д.т.д 2257 м өндөрт өргөгдөн тусгаар орших ба тэнд ой, тайгын экосистем зонхилж, Монгол орны ойн тархалтын хамгийн өмнөд хил болдог. Үндсэндээ Богд Хан уул нь Монгол орны ойт хээр болон хуурай хээрийн экосистемийн зааг буюу тэдгээрийн хосолмол шинжийг бүрдүүлдэг өвөрмөц бүтэцтэй бөгөөд тэнд уулын босоо бүслүүрийн шинж илэрдэг (Зураг 4.1).

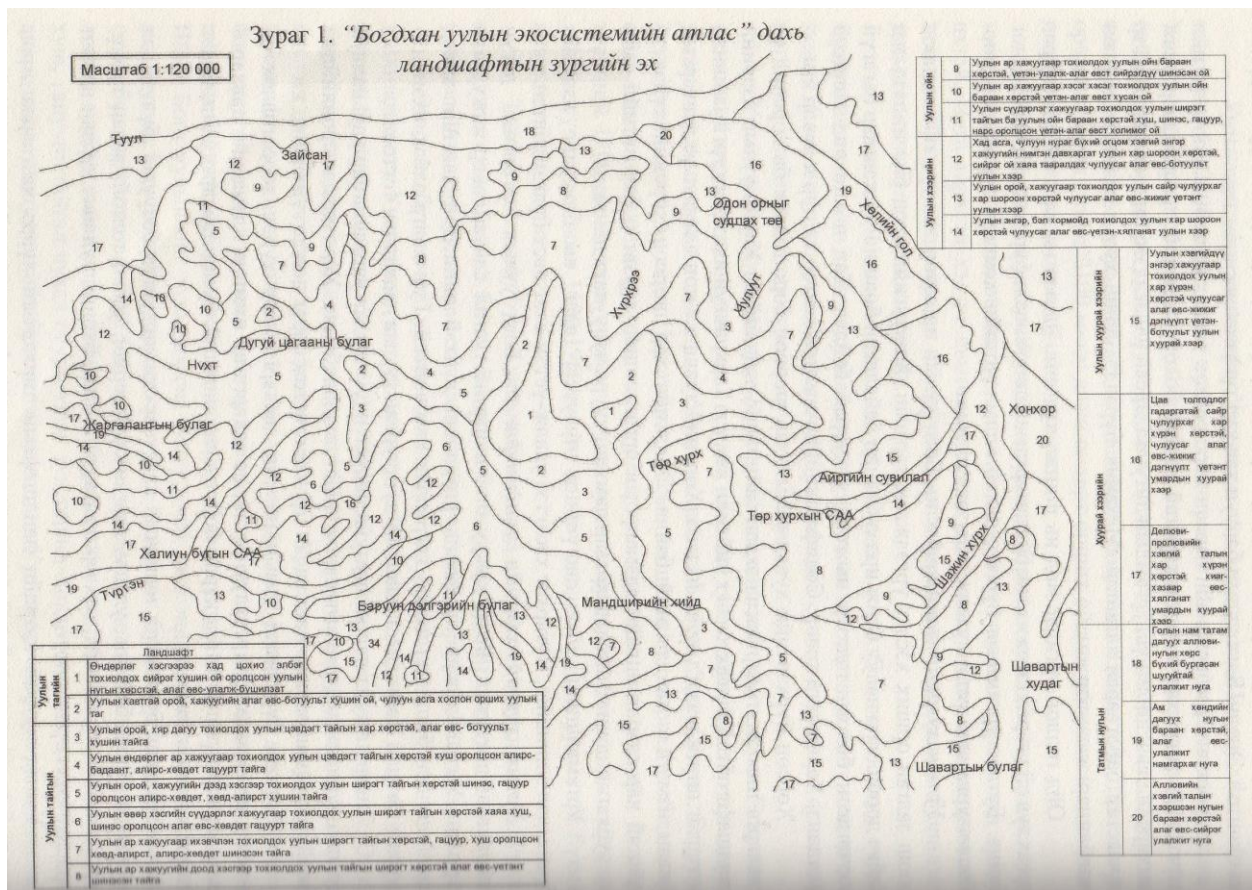
Богд Хан уул нь тэгширлийн гадарга бүхий цулдам уулын экосистемийг бүрдүүлдэг хэдий ч олон тооны голуудаар хэрчигдэж, ам хөндийнүүдийг үүсгэсэн байдаг. Ерөнхийдөө баруун хойноос зүүн урагш суналтай, хойд хажуу нь урт, өвөр хажуу нь богино эгц тул экосистемийн ялгарлыг тодруулж өгдөг. Иймд Богд Хан уулын таг, тайга, ой, хээр, хуурай хээр зэрэг бүслүүрэлг шинжийн бие даасан экосистемүүд хөгжсөн байдаг. Богд Хан уулын нийт нутгийн 48%-ийг ой, тайгын экосистем бүрдүүлдэг байна. уулын тайгын экосистем нь уулын орой, хяр, ар ба өвөр хажуугаар тархдаг. Ойн тархалтын доод хил нь уулын ар хажууд д.т.д 1500-1600 м-ийн өндөрт, өвөр хажууд д.т.д 1700-1800 м-ийн өндөрт тус тус тархсан байдаг. Уулын ар, өвөр хажууд экосистемийн шилжилт мөн тод

илэрдэг, өөрөөр хэлбэл ар хажууд тайга, ой, хээрийн экосистемтэй байхад өвөр хажууд тайг шууд хуурай хээр лүү шилждэг. Уулын орой, ар хажуугийн дээд хэсгээр тархах хуш, гацууран тайга уулын өвөр хэсэгт ам хөндийгөөр тархдаг байна. уулын ой нь Цэцээ Гүн, Түшээ Гүн зэрэг төвтэй уулын зүүн хэсгийн орой, ар, өвөр хажууд тахсан байдаг. Баруун, Зүүн Ширээ төвтэй уулын баруун хэсэгт ойн тархалт багасаж, уулын орой, ар хажуугаар зөвхөн тархдаг байна.

Богд Хан уулын ойн төрөл зүйл бүлгэмдлийг авч үзвэл шинэс, хуш, гацуур зонхилж, шинэсэн ой, хушин ой, гацууран ойг бүрдүүлдэг. **Уулын тагийн экосистем** нь д.т.д 2100 м-ээс дээш орших тэгширлийн тавцант гадаргаар Цэцээ Гүн, Түшээ Гүнд илэрнэ. Энд уулын нуга, цармын ой хослон тархах ба тагийн экосистем нь хүйтний өгөршлийн чулуун асгараг ихтэй, тэнд нь нугын өвслөг ургамал их тархдаг. Тагийн экосистем нь ургамалжилтаараа сийрэг, намхан хушин ой бүхий улалж-үетэн-алаг өвс, улалж-бушилзит уулын нугын бүлгэмдэлтэй байдаг. **Уулын тайгын экосистем** нь тархах гадаргын хэлбэр болон үнэмлэхүй өндрөөрөө үндсэн 2 дэд хэв шинжид хуваагддаг. Хойд тайгад Баруун, Зүүн Ширээ, Баруун, Зүүн Улаан Цохио, Ар асгат, Нарст зэрэг уулсын тэгширлийн гадарга бүхий хавтгай орой, чулуун асгараг хөгжсөн уулын ар хажуугийн дээд хэсгээр д.т.д 1700 м-ээс дээш өндөрт илэрдэг. Өмнөд тайга нь д.т.д 1600-1950 м-ийн өндөрт уулын ой бүхий талбайгаар илэрдэг. Ургамал нөмрөгийн хувьд тайгын экосистем нь уулын дээд хажуугаар хуш зонхилсон гацуур, доод хажуугаар шинэс зонхилсон гацуур нь хушт тайга, хуш-шинэст тайга руу шилждэг.

Эдгээр зонхилох моддын хамт тэрэлж, хад, нохойн хашуу, сургар, ямаан арц, далан хальс, бургас зэрэг бутлаг ургамал тархахын зэрэгцээ алирс, бадаан, хөвд зэрэг ургамал хуш, гацуурт тайгад давамгайлж, торлог-хөвдөт хушин ой, алирс-бадаант гацууран ой, алирс-хөвдөт гацууран ойн бүлгэмдлийг бүрдүүдэг байна. **Уулын ойн экосистем** нь д.т.д 1400-1600 м-ийн өндөрт тайгын экосистемийн бүсээс доош зурвас байдлаар тархах ба ойн голлох төрөл нь хуш, шинэс болдог. Ойд бутлаг ургамал бага хувьтай, өвслөг ургамал зонхилох хувийг бүрдүүлдэг. Энд бургас, далан хальс, нохойн хошуу зэрэг бутлаг ургамал, мөн үетэн, улалж, алаг өвс зэрэг өвслөг ургамал ургадаг. **Уулын хээрийн экосистем** нь Богд уулын ар, өвөр хажууд ойн хилээс доош оршдог. Ургамалшилд алаг өвс-үетэнт, алаг өвс-ботуульт хээрийн бүлгэмдэл зонхилж, нугархаг хэсэгтээ улалж-үетэн-алаг өвст бүлгэмдэлтэй. **Уулын хуурай хээрийн экосистем** нь уулын өвөр хажуугаар

зонхилон тархах ба тэнд хур тунадас бага, гадаргын температур харьцангуй өндөр, ууршилт ихтэй тул хуурай уур амьсгалын шинж давамгайлж энэ экосистемд илрэлээ олсон байдаг. Ургамал бүрхэвчийн хувьд алаг өвс-жигжиг үетэн-ботуульт бүлгэмдэл голлох ба ботууль, улалж, дааган сүүл, ерхөг, улаан толгой, далан түрүү, хурган чих, хонхон цэцэг, мэхээр, ганга, гол гэсэр, бэриш, уул өвс, хурдан цагаан зэрэг ургамал тархдаг. **Хуурай хээрийн экосистем** нь Богд уулын зүүн хэсгийн нам уул, ам хөндийгөөр илэрнэ. Ургамал нөмрөгт чулуурхаг алаг өвс-хялганат, хазаар өвс-хялганат бүлгэмдэл зонхилж, биелэг өвс, тарваган шийр, дааган сүүл, согоовор, хялгана, ишгэн шарилж, тэмээн тавхай, юлт, бэриш, гонид, хөх дэгд, гэсэр зэрэг ургамал тархана. **Нугын экосистем** нь голын хөндий, дэнж, татмаар илрэх ба ургамал бүрхэвчид алаг өвс-улалжит бүлгэмдэл зонхилж, бургасан төгөл зарим газраар тархсан байдаг. Тэдгээрт улалж, хиаг, биелэг өвс, шарилж, сөд өвс, хонхон цэцэг, шимтэглэй, хөх дэгд, тарваган шийр, гол гэсэр зэрэг ургамал зонхилдог.



Зураг 4.1 Богд Хаан Уулын экосистем

4.5.2 Говийн экосистем

Монголын говийн экосистем нь ландшафтын хувьд өвөрмөц тогтоцтой экосистем юм. Говийн хилийг анх Оросын жуулчин Николай Спафарий 1675 онд тэмдэглэхдээ Энэтхэгээс Хятадын хойд хэсэг хүртэлх өргөн уудам цөлөрхөг нутгийг хамруулжээ. Л. Гумбольдт 3У75-116°, ХӨ36-48° хооронд тархсан өргөн уудам нутгийг хамруулж, Н.М.Прежевальский Памираас Хянган хүртэл баруунаас зүүн тийш үргэлжилж, Хэрлэн, Туул голын хөндийгөөс Алашань, Ордос хүртэл хойноос өмнө зүг сунасан нутгийг хамруулан үзжээ. А.Д.Симуков Монголын говьд өрнөд нуурын хотгор, Алтай орчмын говь, Шанхайн өндөрлөг, Төв хотгор, Дорнод говийн ухаа гүвээт тал болох Дорнод говь, Алтайн өвөр говь зэргийг багтаажээ. Говийн бүсийг эрдэмтэн судлаачид хур тунадас багатай, тачир сийрэг ургамалтай, давсархаг хөрстэй хуурай гандуу нутгийг хэлнэ гэж томъёолсон байдаг. Монгол оронд Т.Баасан судлаачийн тодорхойлсоноор 370 шахам гвь байдаг байна. Тухайлбал, Борзонгийн говь, Хөхөлзөхийн говь, Заг сүүжийн говь, Өөшийн говь, Төхөмийн говь гэх мэтээр нэрлэгдэнэ. Тэдгээрээс гадна говь нэртэй уулс хоорондын хөндий хотгор газрууд мөн бий. Тухайлбал, Галбын говь, Хайрхан говь, Энгэрийн говь, Долоодын говь, Далай говь гэх зэргээр нэрлэж болно.

1946 онд А.А.Юнатов ургамалжилтын бүс, бүслүүрийг цөлийн хээр, цөл гэж ангилжээ. Э.М.Мурзаев, Ш.Цэгмид болон бусад эрдэмтэд энэ цөлийн хээрийг говь болгон өөрчилсөн байна (Даш, 2010). Ю.Г.Евстифеев, Е.И.Рачковская нар 1981 онд Монголын говийн цөлөрхөг хээрийн бор хөрс бүхий жижиг үетэнт цөл, хээржүү цөлийн бор хөрс бүхий үет ургамал зонхилсон сөөг, сөөглөг ургамалт цөл, цөлийн бор саарал хөрс бүхий сөөг, сөөглөг ургамалт цөл, хэт хуурай цөлийн хөрс бүхий хэт хуурай цөл гэж 4 ангилсан байна. Монгол улсын үндэсний атласт говийг цөлжүү хээр, заримдаг цөл (умардын, өмнөдийн, хэт хуурай) гэж хувааж, цөлжүү хээрийг говийн хойд хилээр тогтоожээ. Говийн хойд хил нь цайвар хүрэн хөрстэй, бутлаг үетэнт ба заримдаг сөөгөнцөр-бутлаг үетэнт цөлжүү хээрийн ургамалжилтай цөлжүү хээрийн ландшафтын хойл хилээр, өмнөд хил нь цөлөрхөг хээрийн бор хөрстэй заримдаг сөөгөнцөр бутлаг үетэнт ба таанат цөлийн хээрийн ургамалшилтай заримдаг цөлийн ландшафтын өмнөд хилээр тус тус зааглагдахыг доктор Даш 2010 онд санал болгожээ. Энэ нутаг нь Монгол орны нийт нутгийн 42.5%-ийг эзэлж, үүний 23.4% нь говийн бүсэд, 19.1% нь цөлийн бүсэд хамрагддаг байна.

Монгол орны говь, цөлийн экосистемийн өвөрмөц байдал бүрэлдэхэд далайгаас алслагдсан, далайн түвшнээс дээш өндөрт өргөгдсөн зэрэг нөхцөл үндсэн хүчин зүйл нь болно. Иймээс говь, цөлийн бүс нь эх газрын эрс тэс хуурай уур амьсгалтай, хур тунадас багатай, салхи шуурга ихтэй байдаг онцлогтой. Хур тунадас ихэнхдээ аадрын хэлбэрээ орхо ба жилд дунджаар 80-140 мм ордог байна. Салхины хүч, давталтын тоо харьцангуй ихтэй, салхины жилийн дундаж хурд 4.0-4.8 м/с, хамгийн ихдээ 34 м/с хүрдэг байна. Агаарын жилийн дундаж температур 4.0-4.9°C, хамгийн ихдээ 37°C, хамгийн багадаа -38°C хүрдэг байна. Дулааны нөөц ихтэй, +10°C-аас их температурын нийлбэр 2500°C хүрэх тул ууршилт ихтэй. Гадаргын ус багатай, түр зуурын урсгалтай уруйн ус урсах хуурай сайрууд ихтэй. Тектоник хагарлын шугамууд болон ан цав дагаж урсах булаг шанд, баян бүрд ихтэй. Говийн баян бүрд нь усан орчин, ургамал нөмрөг элбэгтэй өвөрмөц экосистемийг бүрдүүлдэг. Говийн нуурууд гадагш урсгалгүй тул давсархаг байдаг. Ургамшлын хувьд говийн бүс нутаг нь сийрэг бүтэцтэй, ургамал бүрхэвч 20-30% бөгөөд цөлийн бүсэд 10-15% орчим байна. Энд монгол өвст, монгол өвс-таанат, баглуур-монгол өвст, бударгана-монгол өвст бүлгэмдэл зонхилж, согсоолжин лавай, үсхий суль, монгол буйлс, говийн хунчир, бунгийн цахилдаг, Монгол мөнх харгана, хойрог харгана, алхан сагай, Козловын сүүт өвс, Грубовын ортууз зэрэг ургамал тархдаг.

4.5.2.1 Алтайн өвөр говийн экосистемийн үндсэн хэв шинж

Алтайн өвөр говийн ихэнх хэсэг нь Говийн их дархан газрын нутагт багтах ба хэт гандуу цөлийн экосистем бүхий өвөрмөц ландшафт юм. Энэ нутгийн 2.9 мянган км² талбайд 1941 оноос хойш элсээр хуран хуримтлагджээ (Баасан, 2003). Эдгээр элсэн хучаас нь гадаргын нам хэсгээр элсэн тарамцаг байдлаар тархах ба чийг нэлээд агуулах тул цөлийн экосистемд баян бүрдийн дараа орохуйц ургамалжсан экосистемийг бүрдүүлдэг байна. Эдгээр элсэн хучааст голдуу заг, сухай, хармаг, сөөг урганасан байдаг. Алтайн өвөр говийн элсэн манхын төлөөлөлд Дунд голын элс, Баруун голын хойт элс, Хайчин довын элс, Их Толь Булгийн элс, Нарийн тооройн элс, Буйр нуурын баруун элс, Төхөм нуурын элс, Дулаан хар уулын элс, Бага Зарманы элс, Луудай худгийн элс, Толь Булгийн элс, Хайч уулын урд элс, Ингэн хөөврийн элс, Зулганайн элс, Зараагийн зүүн урд элс, Наран булгийн элс зэрэг багтдаг байна (Даш, 2010).

4.6 Экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээ

Байгаль орчин, экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээх, учрах сөрөг үр дагавруудыг сааруулах, байгальд ээлтэй үйлдвэрлэл хөгжүүлэх зэрэг асуудлуудыг 21-р зууны эхэн үеэс эхлэн Дэлхий нийтээр эрчимтэй дэвшүүлж, улмаар шинжлэх ухааны шинэ санаа, шинэ ололт, шинэ үр дүн, шинэ технологи зэргийг үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх, шинэ үйлдвэрлэл эрхлэх зэрэг нийгмийн болоод эдийн засагт чадавхи тэр аяараа дээрх үндсэн зорилгод нэгдэж, олон хэлбэрээр хэрэгжүүлж, тодорхой ахиц дэвшил, эерэг үр дүнд хүрээд байна. Учир нь Дэлхий нийтээрээ байгаль экологийн тэнцвэрт байдлыг алдагдуулж буй гол хүчин зүйл нь хүний зохисгүй үйл ажиллагаа гэдгийг бүрэн хүлээн зөвшөөрч буйд оршино.

Монгол орны экосистем нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий эмзэг тул сүүлийн жилүүдэд эрчимтэй хөгжиж буй уул уурхайн олборлолтоор хөрсний чийгийн хэмжээ буурч, хөрсний өнгөн үе давхарга алдагдаж, ургамал нөмрөг сийрэгжин устаж, ул хөрсний горим алдагдаж, элсний нүүлт эрчимжсэнээр цөлжилтийг хурдасгаж байна. Монгол орны эдийн засгийн гол хөдөлгөгч хүч хөдөө аж ахуйн салбарт энэ цөлжилт, экологийн тэнцвэрт бус байдал шууд нөлөөлөх тул экосистемийг хамгалаах, нөхөн сэргээх аргыг боловсруулж хэрэгжүүлэх нь зайлшгүй чухал юм.

Монгол орны экосистемийг хамгаалах арга зүйн тухайд авч үзвэл өнөөг хүртэл хэрэгжсэн, хэрэгжиж буй олон улсын төсөл, хөтөлбөрүүдэд нэлээд тусгагдсан хэдий ч бодитоор хэрэгжүүлэх асуудал дутагдаж буй нь бидний нэн тэргүүний авч үзэхээр тулгарч буй гол асуудлуудын нэг болно. Тухайлбал, “Биологийн төрөл зүйлийг хамгаалах үйл ажиллагааны үндэсний хөтөлбөр”, “Монгол орны цөлжилттэй тэмцэх үндэсний хөтөлбөр”, “21-р зуун–Тогтвортой хөгжил” зэрэг хөтөлбөрүүдээр экосистемийн цогц байдалд үнэлэлт, дүгнэлт өгч, цаашид хэрэгжүүлэх бодит арга хэмжээнүүдийн төлөвлөгөөг боловсруулсан байна.

Экосистемийг хамгаалах стратегийн бодлого нь үндсэн 3 чиглэлтэй. Үүнд:

1. Байгалийн экосистемийн бүрдэл, тэдгээрийн тогтвортой байдлыг алдагдуулахгүйгээр байгалийн нөөц баялгийг зохистой ашиглах,
2. Доройтсон газар нутгийг рекреацийн бүс байгуулах зорилгоор ургамалжуулах, суурин газрын тохижилт болон ариун цэврийн байдлыг хангасан амралт-сувиллын байгууламж бүхий амралт-аялал жуулчлалын бүс байгуулах,
3. Биологийн элдэв төрөл зүйл ба ховор, ховорсон ан амьтад, ургамал бүхий эмзэг экосистемийг хамгаалах

Монгол орны дулаан, чийг, салхины горимын орон зай болон цаг хугацааны өөрчлөлтийн хэмжээ нь байгалийн гадаад орчинд өртөмтгий эмзэг экосистем бүрэлдэн тогтох үндсэн нөхцөл болдог. Үүнд ялангуяа Монгол орны хээр, говийн экосистемүүд хамрагдана. Эмзэг экосистемийг тодорхойлогч орчинг үүсгэх үндсэн хүчин зүйл нь хуурайшилт ба хүйтрэлтийн үйл явцууд юм. эдгээрийн үйл явцуудын хосолмол үйлчлэл нь байгаль-хүнийн экосистемийг сөрөг шинж чанартай болгох, бодис-энергийн тэнцвэрт бус эргэлт бий болгох сөрөг нөлөөтэй. Иймд экосистемийг хамгаалах төлөвлөлтөд тухайн экосистемийн онцлогийг зайлшгүй харгалзан үзэж тусгах нь эерэг үр дүнтэй.

Монгол орны хувьд хөдөө аж ахуйн тэргүүлэх салбар мал аж ахуйн тоо толгойд сүүлийн жилүүдэд нэлээд өөрчлөлт гарч, ямааны тоо толгойн эзлэх хувь хэт өндөрссөнөөр ургамал бүрхэвчийг доройтуулж, нүцгэн гадаргыг бүрдүүлж, хөдөлгөөнт элснийг шилжилт, хуритлалыг нөхцөлдүүлсэнээр экосистемд тааламжгүй үр дагаврыг авчраад байна. иймээс малын төрлөөс хамааруулж бэлчээрийн ургамлыг нөхөн төлжүүлэх бэлчээрийн экосистемийг хамгаалах аргыг боловсруулж, бэлчээрийн тэжээлийн багтаамжид тохирсон малын тоо толгойг тэнцвэржүүлж зохицуулах нь зүйтэй. Бэлчээрийн доройтлыг ургамлан нөмрөгт хөл газрын ургамлын эзлэх хувийн жин ихэссэнээр тодорхойлохоос гадна бутлаг ургамлын бүрхэцийн ихсэлтээр тооцож болно. Говь, цөлийн бүсийн бэлчээр болон хөдөө аж ахуйд ашиглагддаг баян бүрдийн экосистемийн доройтол нэмэгдсэнийг тэмдэглэж, энэ экосистемийн өвөрмөц бүрдлийг үүсгэдэг тоорой, жигд, сухай, бургас зэрэг модлог ургамал хомсдох, зарим газарт устаж үгүй болж байна. Иймд бэлчээрийг улирлын болон урт хугацаагаар ашиглахыг хориглох нь мод, сөөгийн нөхөн сэргээлтэд тааламжтай нөхцөл бүрдүүлэхийн зэрэгцээ унаган ургамал нөмрөгтэй ойролцоо бүлгэмдэл үүсэх үйл явцыг түргэсгэдэг байна.

Монгол орны ихэнх нутгийн хэмжээнд булчээр сайжруулалтын ажил хоцрогдсон, бодитоор хэрэгжүүлэх байдал дутагдалтай, шинжлэх ухааны үндэслэл бүхий судалгаа, сорилт туршилт хийгдээгүй байна. иймээс бэлчээр сайжруулалтыг Дэлхийн хуурай бүс нутгийн хэмжээнд явуулсан туршлага, судалгааны ажлын үр дүнгээс судалж үндэсний хэмжээнд экосистемийн тодорхой орчинд дасан зохихуйц унаган ургамлын гарал үүслийн онцлог, тэдгээрийн тэсвэртэй байдлыг харгалзан үзсэн бодлого боловсруулах хэрэгтэй.

Экосистемийг хамгаалахад газар тариалалтын хэлбэр, ашиглалтын хугацаа, байгалийн ургамал бүрхэвчийн төрөл зэргийг харгалзан усалгаатай газар тариалан хөгжүүлэх, өнжөөн тариалалтын хэлбэрийг сонгож байгалийн нөхөн сэргээгдэх чадавхийг нэмэгдүүлэх үндсэн алхам болно. Монгол орны хөдөө аж ахуйн нийт эдэлбэр газрын зөвхөн 1%-ийг үр тарианы тариалалтын талбай эзэлдэг ч энэ нь мөн эрчимтэй бэлчээрийн талбайг хамардаг байна. Байгалийн нөхцөлд дасан зохицоогүй үр тарианы сортыг хэрэглэснээс хагалсан газрын хөрсний шим тэжээл их хурдацтай буурахад хүргэж, улмаар хөдөө аж ахуйн эдэлбэр газрын хэмжээг бууруулдаг байна. Эдгээр газрын байгалийн нөхөн сэргээгдэх байдал удаан явагддаг бөгөөд хөрс хамгаалах богино хугацааны хөтөлбөр хэрэгждэггүйгээс хөл газрын ургамлын тархалт нэмэгдэх нөхцөл болдог тул бэлчээрийн сэлгээтэй мал аж ахуйг хөгжүүлж газар тариаланд ашиглахгүй байх нь зүйтэй байна.

Сүүлийн жилүүдэд хотжилтын үйл явц эрчимжиж буйтай холбогдуулан томоохон төв суурин газрын дэргэд амралт-аялал жуулчлалын бүс байгуулах нь экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалахад тустай. Хээрий, говийн бүсийг хамарсан аялал жуулчлалын шинэ маршрутууд гарч ирсэн нь өнгөн хөрсний доройтол улам нэмэгдэж байна. Учир нь хээр, говийн экосистем нь маш эмзэг экосистемүүд юм. Иймээс ногоон байгууламж нэмэх, мод тарьж ургамалжуулах, хамгаалалтын арга хэмжээнүүдийг авах шаардлагатай байгаа нь харагдаж байна. Ингэснээр төв суурин газрын орчимд ногоон бүс байгуулж, цэцэрлэгжүүлэх нь орчны бохирдлыг бууруулах, хүн амын эрүүл мэндийг сайжруулахад ач холбогдолтой.

Экосистемийг хамгаалах ажлын хүрээнд хэт доройтсон газар нутгийг нөхөн сэргээх ажил хамгийн чухал байр суурьтай байна. Гэхдээ ямар технологиор доройтсон хэсгийг нөхөн сэргээх талаар нарийвчилсан судалгаа, туршилт явуулах шаардлагатай. Экосистемд

чухал нөлөө бүхий доройтсон газрын зориудаар нөхөн сэргээх ажиллагааг явуулах, нөхөн сэргээх технологи нэвтрүүлэх нь чухал байна. Одоогийн байдлаар хурдацтай тархаж буй цөлжилтөөс хамгаалахын тулд Даланзадгад, Замын Үүд, Хөхморьт, Завхан, Ховд, Баян-Өнжүүл, Гурванбулаг, Дашинчилэн, Баяннуур, Онгон, Дарьганга, Халх зэрэг 40-д га газрын элсний нүүлт хөдөлгөөнөөс хамгаалах ойн зурвас, ногоон байгууламж байгуулах, нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг явуулаад байна. Энэ нь улсын хэмжээнд нийт элсэжсэн талбайтай харьцуулахад хангалтгүй бага тул хамгаалах, нөхөн сэргээх газрын талбайг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

Экосистемийг эрчимтэй доройтуулж буй нэг салбар бол уул уурхайн олборлолт бөгөөд уул уурхайн олборлолт явуулж буй талбайд экологийн тэнцвэрт байдлыг дээшлүүлэх, экосистемийг нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг эрчимтэй хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд байгальд ээлтэй ашиглалтын техник, шороон замыг хатуу хучилттай болгох, хөрөнгө хүч, ойжуулалт, усжуулалтын бодлогын чанартай хөтөлбөрүүд юуны түүрүүнд шаардагдана. Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээнд тухайн нутгийн байгалийн бүс, бүслүүрийн ангилал, экосистемийн онцлог, эвдрэлийн зэрэг зэргийг тусган харгалзан үзэх шаардлагатай.

Экосистемийг хамгаалах, нөхөн сэргээхэд усны нөөц бүхий усан орчиныг бүрдүүлэх, түүнийг хамгаалах, бүс болгон тусгайлан хамгаалах нь ач холбогдол өндөртэй. Өнөөг хүртэл ийм арга говийн бүсийн хэмжээнд огт боловсрогдож байгаагүй байна. бүс нутгийн экологийн тэнцвэрт байдлыг хангахын тулд ус хамгааллын бүсүүдийг гол гол усны нөөцүүдэд бий болгох, тэдгээрийн ашиглалтад хяналт тавих нь экосистемийн тогтвортой хөгжилд нөлөөлөх нь гарцаагүй юм. Монгол улсын хэмжээнд экосистемийг сайжруулах, доройтлоос нөхөн сэргээх мониторингийн сүлжээ байгуулж, байнгын хяналт тавих шаардлагатай байна. Ингэснээр зөвхөн экологийн эерэг үр дагавар авчрахаас гадна эдийн засгийн хувьд өндөр үр өгөөмжтэй байх нь тодорхой билээ. Иймээс экологи-эдийн засгийн үнэлгээ өгч, үнэлгээг бодит байдалд нийцүүлэн туршиж, аж ахуй нэгж, уул уурхайн компаниудад сургалт явуулж, бодитоор хэрэгжүүлэх эрчимжүүлсэн арга хэмжээг авах нь илүү үр дүнтэй.

4.7 Ногоон хөгжлийн бодлого, стратеги төлөвлөлт

Монгол Улсын Засгийн Газрын 2016-2020 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөнд Монгол Улсын Байгаль орчин, Ногоон хөгжлийн бодлогын тэргүүлэх зорилтыг “Байгалийн унаган төрх, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгалж, хойч үедээ өвлүүлэн үлдээх, байгалийн нөөц баялгийг хамгаалах, хомсдоос сэргийлэх, зохистой ашиглах, нөхөн сэргэх боломжийг бүрдүүлэн, байгаль орчинд нийцтэй, хүртээмжтэй эдийн засгийн өсөлт, нийгмийн тогтвортой хөгжлийн үндэс болгоно. Аялал жуулчлалын өрсөлдөх чадварыг бүс нутгийн хэмжээнд дээшлүүлж, эрх зүйн таатай орчинг бүрдүүлж, эдийн засгийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлнэ” гэж дараах дөрвөн үндсэн дэд зорилтуудаар хэрэгжүүлэхээр тусгасан байна. Үүнд:

1. Хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд сөрөг нөлөөгүй, үр ашигтай, дэвшилтэт технологи нэвтрүүлж, нөөцийг хэмнэх, эргүүлэн ашиглах, хаягдлыг дахин боловсруулан ашиглах ногоон хөгжлийн бодлогыг хэрэгжүүлнэ.
 - 1.1 Ногоон хөгжлийн төлөөх түншлэлийг өргөжүүлж, тогтвортой худалдан авалт, ногоон эдийн засгийн мэдлэг, ногоон барилга, тогтвортой хот зэрэг ногоон хэв загварыг туршин нэвтрүүлэх жишиг төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх
 - 1.2 Байгаль орчны удирдлагын багц стандарт нэвтрүүлэхийг хөхиүлэн дэмжих, холбогдох судалгаа хийж, чадавхийг бэхжүүлэх
 - 1.3 Монгол Улсын Тогтвортой санхүүжилтийн зарчмуудыг тодорхойлох, банк, санхүүгийн системд нэвтрүүлж, үйл ажиллагааны хүрээг өргөжүүлэх
 - 1.4 Байгаль орчин, нийгэмд ээлтэй үйл ажиллагааг дэмжих төр, хувийн хэвшлийн түншлэлд тулгуурласан ногоон зээлийн санг бий болгох
 - 1.5 Байгальд ээлтэй, нөөцийн хэмнэлттэй, цэвэр техник технологи, бараа бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэл үйлчилгээг дэмжих эрх зүй, эдийн засгийн хөшүүрэг бий болгох
 - 1.6 Ногоон барилгын үнэлгээний систем, аргачлалыг боловсруулж, хэрэгжүүлэх

- 1.7 "Барилгын материалын чанарт тавих лабораторийн хяналтыг өргөжүүлэх хөтөлбөр"-ийг хэрэгжүүлэх
2. Сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлж, нүүрс боловсруулж ашиглах шинэ технологи нэвтрүүлэн, хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулсан үйлдвэрлэл, бизнесийг олон улсын хамтын ажиллагааны хүрээний дэмжлэгт хамруулах ажлыг зохион байгуулна.
 - 2.1 Ногоон хөгжлийг дэмжих, хүлэмжийн хийг бууруулахын зэрэгцээ байгалийн нөөцийн хэмнэлт, үр ашгийг нэмэгдүүлж, давхар үр өгөөж хүртэх боломжтой томоохон төсөл, хөтөлбөрийг олон улсын санхүүгийн механизмыг өргөн ашиглаж хэрэгжүүлэх
 - 2.2 Гэрэлтүүлэг, хэрэглээний халуун усны хангамжийг сэргээгдэх эрчим хүчээр хангах загвар төслүүдийг хэрэгжүүлэх
3. Байгаль орчны багц хуулийг хэрэгжүүлэх цогц арга хэмжээ авч, байгаль орчин, хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөтэй үйлдвэрлэл, үйлчилгээ болон байгалийн нөөцийн хууль бус ашиглалтад тавих хяналтыг сайжруулна.
 - 3.1 Байгаль орчны үнэлгээ, аудитаар дамжуулан ашиглагч нь байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлыг эрчимжүүлэх
 - 3.2 Мод, модон материалын эрэлт нийлүүлэлтийн оновчтой арга хэмжээ авах, хуулийн хариуцлагыг чангатгах, иргэдийн оролцоог урамшуулах замаар хууль бус мод бэлтгэлийг таслан зогсоох
 - 3.3 Химийн хорт болон аюултай бодисын холбогдох эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгож, бүртгэл, мэдээллийн цахим санг бий болгох
 - 3.4 Орчны бохирдол, хог хаягдлыг бууруулах, устгах, байгалийн нөөцийг хэмнэлттэй, үр ашигтай ашиглах, биологийн олон янз байдлыг хамгаалахад чиглэсэн стандартуудыг олон улсын жишигт нийцүүлэн тогтоох
 - 3.5 Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуульд нийцүүлэн ЗГ-ын тогтоол, журам, жагсаалтыг батлуулж, хэрэгжилтийг хангах

- 3.6 Зам, тээврийн салбарын хог хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгох, хариуцлага, хяналтын тогтолцоог бүрдүүлэх, хүн ам болон хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах судалгаа хийх
4. Ой, түүний дагалт баялаг, байгалийн бусад нөөц баялгийн ашиглалтын нөөцийг бий болгож, зохистой ашиглах, эко цэвэр түүхий эд, бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлнэ.
- 4.1 Ойг доройтлоос хамгаалж, ойн төлөв байдлыг сайжруулах, ойн замын сүлжээг өргөжүүлж, ойн нөөцийг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах
- 4.2 Ашиглалтад өртөмтгий амьтан, ургамлын тархац, нөөцийн судалгаа хийж, шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр зохистой ашиглах
5. Уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, дасан зохицох стратеги боловсруулан хэрэгжүүлэх, байгаль орчин, уур амьсгалын санг байгуулж, үндэсний чадавхыг бэхжүүлнэ.
- 5.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай Парисын хэлэлцээрт нэгдэн орох, уур амьсгалын сөрөг нөлөөг сааруулахад оруулах Монгол Улсын хувь нэмэр, амлалтыг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх ажлыг зохион байгуулах
- 5.2 Байгаль хамгаалах санг өргөтгөн Байгаль хамгаалал, уур амьсгалын нэгдсэн сан болгон өргөжүүлэх эрх зүйн зохицуулалтыг бүрдүүлэх
- 5.3 Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах, дасан зохицох чадавхи сайжруулах жишиг төслүүдийг хэрэгжүүлэх
- 5.4 Уур амьсгалын ногоон сан, Дасан зохицлын сан зэрэг олон улсын сангаас санхүүжилт авах менежментийн чадавхи бүрдүүлэх
- 5.5 Хүлэмжийн хийн тооллого хийх чадавхийг бэхжүүлж, үндэсний хэмжээний тооллогын систем бий болгох
6. Хот, суурин газрын агаар, ус, хөрсний бохирдлыг бууруулж, хог хаягдлын зохистой менежментийг хэрэгжүүлнэ.

- 6.1 Цэвэр агаар санг байгуулж, агаарын бохирдлыг бууруулах үр дүнтэй арга хэмжээ авах
- 6.2 Гэр хорооллын айл өрхийг цахилгаан халаагуурт шилжүүлэх боломжийг бүрдүүлэх, шөнийн хөнгөлөлттэй тарифыг хэрэгжүүлэх
- 6.3 Хог хаягдлыг дахин боловсруулж, эрчим хүч, түүхий эд үйлдвэрлэх эко цогцолбор байгуулах
- 6.4 Хог хаягдлыг эдийн засгийн эргэлтэд оруулах, аюултай хог хаягдлын менежментийг зохицуулах эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох, аюултай хог хаягдлыг байгаль орчинд халгүй аргаар устгах
- 6.5 Улаанбаатар хотын гэр хорооллын өрхийн ариун цэврийн байгууламжийг боловсронгуй болгох жишиг төсөл хэрэгжүүлж, сайн туршлагыг түгээн дэлгэрүүлэх
- 6.6 Нүхэн жорлон, угаадасны нүх техникийн шаардлага MNS 5924:2015 стандартыг хэрэгжүүлэх, шинэ дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх
7. “Тогтвортой хөгжлийн боловсрол” хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлж, олон нийтэд эх дэлхийгээ хайрлах, уламжлалт ёс заншлаа дээдлэх мэдлэг олгож, байгальд ээлтэй хандлага, зөв дадлыг төлөвшүүлнэ.
 - 7.1 "Тогтвортой хөгжлийн боловсрол" хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлэх
8. Байгалийн унаган төрхөө хадгалсан газар, цэнгэг усны нөөц, томоохон гол мөрний урсац бүрэлдэх эхийн 50-аас доошгүй хувийг улсын тусгай хамгаалалтад авна.
 - 8.1 Байгалийн унаган төрхөө хадгалсан газар, цэнгэг усны нөөц, гол мөрний урсац бүрэлдэх эхийг улсын тусгай хамгаалалтад авч, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээг өргөжүүлэх
9. Тусгай хамгаалалттай газар нутаг, түүний орчны бүсийн хилийн зааг, менежментийн эрх зүйн зохицуулалтыг шинэчилж, байгальд ээлтэй аялал жуулчлал, ногоон хөгжлийн түшиц газар болгон хөгжүүлнэ.

- 9.1 Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгож, тогтвортой санхүүжилтийн механизм бүрдүүлэх, экосистемийн үйлчилгээнд тулгуурласан хамгаалалтын менежментийг нэвтрүүлэх
- 9.2 Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хамгаалалтын дэд бүтэц, материаллаг баазыг бэхжүүлж, хамгаалалтын менежментийг сайжруулах
- 9.3 Гадаад хамтын ажиллагааг хөгжүүлж, тусгай хамгаалалттай газрын хамгааллын менежментэд олон улсын сайн туршлагыг нэвтрүүлж, эко стандартыг мөрдүүлэх
10. Усны нөөцийг хамгаалж, хомсдолоос сэргийлэх нэгдсэн менежментийг хэрэгжүүлж, хаягдал бохир усыг цэвэрлэн дахин ашиглах технологи нэвтрүүлэхийг дэмжинэ.
- 10.1 Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх, унд ахуй, үйлдвэрлэлийн усны хэрэгцээг хүртээмжтэй хангах үүднээс гидрогеологийн бүх төрлийн хайгуул судалгаа явуулж, нөөц баялгийг тогтоох, ашиглалтын зохистой менежментийг бий болгох
- 10.2 Ус ашиглалтыг бүрэн тоолууржуулж, хаягдал бохир усыг цэвэрлэж, дахин ашиглалтыг нэмэгдүүлэх ажлыг зохион байгуулах
- 10.3 Улаанбаатар хотын Төв цэвэрлэх байгууламжийг шинэчлэх
11. Гол, горхи, булаг, шанд, рашааны ундаргын эхийг хамгаалах ажлыг эрчимжүүлж, гол мөрний болон хур бороо, цас, мөсний усыг хуримтлуулах, усан сан, хөв, цөөрөм байгуулж ус хангамжийг нэмэгдүүлнэ.
- 11.1 Бороо, цасны усыг хуримтлуулах хөв цөөрөм байгуулах, гол, горхи, булаг шандны эхийг хашиж хамгаалах
- 11.2 Туул гол болон бусад голын эхийн ойг нөхөн сэргээх, ойжуулах, урсац бүрэлдэх эхийг хамгаалах
12. Нийслэл, хот суурин газрын ундны эх үүсвэрийг хамгаалах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах арга хэмжээг үе шаттайгаар хэрэгжүүлнэ.

- 12.1 Гадаргын усыг хуримтлуулах замаар хот суурины хүн амын ус хангамжийг нэмэгдүүлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх
- 12.2 Усны хэрэглээг бүрэн тоолууржуулж, усыг хэмнэлттэй зарцуулах хэвшлийг бий болгох
- 12.3 Хот, суурины инженерийн шугам сүлжээ, барилга байгууламжийн мэдээллийн нэгдсэн санг бүрдүүлж, олон нийтэд хүрэх мэдээллийн чанар хүртээмжийг сайжруулах
- 12.4 Улаанбаатар хотын ус хангамжийнг сайжруулах төсөл хэрэгжүүлэх /АНУ-ын МСКийн 2 дахь компакт гэрээ/
- 12.5 Гол мөрний хамгаалалтын бүсийн дэглэмийг мөрдүүлэх, хог хаягдлыг цэвэрлэх ажлыг тогтмол зохион байгуулж, голын эргийн дагууд тохижуулж, иргэд амралт, чөлөөт цагаа өнгөрүүлэх, спортоор хичээллэх бүс болгон хөгжүүлэх
- 12.6 Ус хангамжийн эх үүсвэрт эрүүл ахуйн бүс тогтоож, дэглэмийг мөрдүүлэх
13. Хөрс хамгаалах, газрын доройтлыг бууруулах бодлого хэрэгжүүлж, уул уурхайн хайгуул, олборлолтод өртөж, эвдрэлд орсон газар нутгийг нөхөн сэргээнэ.
- 13.1 Уул уурхайн улмаас эвдэрсэн газрын хохирлыг тооцох, нөхөн сэргээх эрх зүйн зохицуулалтыг бий болгох, нөхөн сэргээлт хийх
- 13.2 Хөрс хамгаалах, газрын доройтлыг бууруулах үндэсний хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлэх
- 13.3 Аж ахуйн нэгж, мэргэжлийн байгууллагын үүрэг, хариуцлагыг өндөржүүлэх, чадавхийг бэхжүүлэх замаар нөхөн сэргээлтийн ажлын чанар үр дүнг дээшлүүлэх, орон нутгийн иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлэх
- 13.4 Уул уурхайн сөрөг нөлөөллийг бууруулах дэд хөтөлбөр хэрэгжүүлж, холбогдох стандартуудыг шинэчлэх, сургалт, судалгааны төв байгуулах
- 13.5 Орхон, Туул гол болон бусад голуудын хамгаалалтын бүсэд ашигт малтмалын олборлолтын үйл ажиллагаа явуулж буй ААНийг хууль

тогтоомжид нийцүүлэх арга хэмжээ авах, хариуцлагатай уул уурхайн зарчмыг мөрдүүлж усны бохирдлыг бууруулах

13.6 Баруун бүсэд дүйцүүлэн хамгааллын жишиг төсөл хэрэгжүүлэх

14. Ойн нөөцийг хамгаалах, үр өгөөжтэй ашиглах, нөхөн сэргээх менежментийг сайжруулах ойн талаар баримтлах төрийн бодлогыг хэрэгжүүлнэ.

14.1 Ой хамгаалах, нөхөн сэргээх, зохистой ашиглах арга хэмжээг төлөвлөн хэрэгжүүлж, ойжуулах, тарьц, суулгац ургуулах, сор шилмэл модны сайн чанарын үр бэлтгэх хэмжээг нэмэгдүүлэх

14.2 Ойн хөнөөлт шавьж, өвчинтэй тэмцэж, голомтыг арилгах

14.3 Ойн түймрээс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ авч түймэрт өртөх талбайг бууруулах

15. Байгаль орчинг хамгаалах, байгалийн нөөц баялгийг зохистой ашиглах чиглэлээр эрх зүйн зохицуулалтыг боловсронгуй болгож, ашиглалтын үр өгөөжийг сайжруулна.

15.1 Байгаль орчныг хамгаалах тухай болон байгалийн нөөцийн талаарх бусад хуулиудад нэмэлт, өөрчлөлт оруулах

15.2 Генетик нөөц, түүнтэй холбоотой уламжлалт мэдлэгийн талаарх эрх зүйн зохицуулалтыг бүрдүүлэх, үндэсний чадавхийг бэхжүүлэх

15.3 Байгалийн ургамлын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын төслийг боловсруулах

15.4 Модлог ургамлын үрийн тухай хуулийн төслийг боловсруулах

15.5 Цөмийн энерги, цөмийн аюулгүй байдал, цацрагийн хамгаалалт, цацраг идэвхт хаягдалтай холбоотой хууль, эрх зүйн орчинд үнэлгээ хийх

15.6 Гадаад орны цөмийн хаягдлыг Монгол Улсын хилээр нэвтрүүлэхгүй байх тухай олон улсын холбогдох гэрээ конвенцийг судлах, орчуулах, үзэл баримтлалыг тодорхойлох

- 15.7 Гадаад орны цөмийн хаягдлыг Монгол Улсын хилээр нэвтрүүлэхгүй байх тухай хуулийн төслийг боловсруулан батлуулах
16. Устах аюулд орсон болон аж ахуйн гоц ашигт амьтан, ургамлыг зориудаар өсгөн үржүүлэх, сэргээн нутагшуулах, тарьж ургуулах ажлыг хөрөнгө, санхүү, татварын бодлогоор дэмжинэ.
- 16.1 Биологийн олон янз байдлын үндэсний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулж, хэрэгжилтийг хангах
- 16.2 Ашигт ургамлын плантаци байгуулах, өндөр уул, говь, цөлөрхөг хээрийн бүс бүслүүрийн нэн ховор, ховор, ашиглалтад нэн өртөмтгий зүйлүүдийг тарималжуулж нөөцийг тогтвортой ашиглах загвар төслүүдийг хэрэгжүүлэх
- 16.3 Нэн ховор, ховор амьтан, ургамлын амьдрах орчныг тэтгэх, тархац нутгийг хамгаалах арга хэмжээ авах
17. Байгаль хамгаалах, байгалийн нөөц баялгийг арвижуулах, нөхөн сэргээх ажил эрхэлж байгаа иргэн, нутгийн иргэдийн нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллагын үйл ажиллагааг дэмжих эрх зүй, эдийн засгийн орчинг бүрдүүлж, орон нутагт ажлын байр, орлогын нэмэлт эх үүсвэр бий болгох ажлыг зохион байгуулна.
- 17.1 Байгаль хамгаалах нутгийн иргэдийн нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, мэргэжлийн байгууллагад байгаль хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлыг хариуцуулан гүйцэтгүүлж, нутаг дэвсгэрийнхээ байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах эрх зүй, эдийн засгийн орчныг бүрдүүлэх
- 17.2 Ойн санг гэрээгээр эзэмшүүлэх, ойн нөхөрлөл байгуулах, ойн нөөцийг хаягдалгүй ашиглах техник технологи нэвтрүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх
18. Иргэн, иргэдийн нөхөрлөл, аж ахуйн нэгж, байгууллага тарьж ургуулсан ой, ургамал, өсгөж үржүүлсэн ан амьтан болон хурын усыг хуримтлуулах замаар нуур, цөөрөм, усан санг бий болгосон тохиолдолд урамшуулах эрх зүйн орчинг бий болгоно.
- 18.1 Иргэн, ААНБ-ын эзэмшлийн газартаа тарьсан ой мод, ургамал, өсгөн үржүүлсэн амьтан, бий болгосон усан сан, цөөрмийг тэдэнд давуу эрхээр ашиглах,

эзэмших, өмчлөх эрх, болзол, нөхцөлийг зохицуулсан эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох

19. Гамшгаас хамгаалах эрх зүйн орчин, менежментийн тогтолцоог боловсронгуй болгож, гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, эртнээс сэрэмжлүүлэх үйл ажиллагааг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй зохион байгуулж, бүх нийтийн оролцоог сайжруулан, гамшигтай тэмцэх чадавхыг бэхжүүлнэ.

19.1 Гамшгаас хамгаалах эрх зүйн орчин, институцийн тогтолцоог боловсронгуй болгох

19.2 Гамшгаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг бүх нийтийн үйл болгож, олон нийтийн оролцоонд тулгуурлан гамшгийн эрсдэлийг бууруулах чиг хандлагыг хөгжүүлэх

19.3 Гамшгаас хамгаалах техник, багаж хэрэгслийн чадавхийг бэхжүүлэх

19.4 Болзошгүй гамшгийн аюулыг эрт илрүүлэх, зайнаас тандан судлах, урьдчилан анхааруулж, эртнээс сэрэмжлүүлэх тогтолцоог сайжруулах

19.5 Гамшгаас хамгаалах хүч хэрэгслийн чадавхи, бэлэн байдлыг дээшлүүлэх

19.6 Цаг уур, орчны шинжилгээний техник, технологийн шинэчлэл, сүлжээний өргөтгөл хийх

19.7 Цаг агаарын гэнэтийн аюулт үзэгдлээс сэрэмжлүүлэх орон нутгийн дэд тогтолцоог дэмжин хөгжүүлэх (говь, хээрийн бүсийн аймгуудад аюулаас сэрэмжлүүлэн анхааруулах 16 цогцолбор байгуулах)

19.8 Хөдөө орон нутагт уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, байгалийн гамшгийн эрсдэлийг даван туулах чадавхийг бэхжүүлж, амьжиргааг сайжруулахад чиглэсэн төсөл, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх

19.9 Эрүүл мэндийн салбарын гамшиг, нийгмийн эрүүл мэндийн ноцтой байдлын үеийн эм, эмнэлгийн хэрэгслийн нөөц бүрдүүлэх

20. Байгаль орчны судалгаа, шинжилгээний төвийг эмхлэн зохион байгуулж, орчны хяналт-шинжилгээний чадавхыг бэхжүүлж, байгаль орчны мэдээллийн нэгдсэн санг бүрдүүлж, олон нийтэд хүрэх мэдээллийн чанар, хүртээмжийг сайжруулна.

- 20.1 Байгаль орчны судалгаа, шинжилгээний төвийг эмхлэн зохион байгуулж, бодлого, төлөвлөлтийн шинжлэх ухааны үндэслэл, тооцооллыг гаргах механизмыг бүрдүүлэх
 - 20.2 Орчны төлөв байдлын бодит мэдээллийг бий болгох хяналт-шинжилгээний сүлжээ, лабораторийн чадавхийг бэхжүүлэх
 - 20.3 Байгаль орчны мэдээллийн нэгдсэн санг бүрэн бүрдүүлэх
 - 20.4 Агаар, хөрс, усыг бохирдуулж байгаа эх үүсвэр, хаягдлын тооллого явуулж, бүртгэл мэдээллийн сан бүрдүүлж, хяналтшинжилгээг үр дүнтэй болгох
21. Аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх, олон улсын аялал жуулчлалын сүлжээнд нэгдэх, бүтээгдэхүүн, дэд бүтцийг хөгжүүлэх, үйлчилгээний чанарыг сайжруулах цогц бодлого хэрэгжүүлнэ.
- 21.1 Аялал жуулчлалын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын төслийг боловсруулах
 - 21.2 Казиногийн тухай хуулийн төслийг боловсруулах
 - 21.3 Морин бооцоот уралдааны тухай хуулийн төслийг боловсруулах
 - 21.4 Аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг хангах ажлыг зохион байгуулах
 - 21.5 Олон улсын аялал жуулчлалын сүлжээ байгууллагуудад нэгдэж, гадаад хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх
22. Үндэсний зан заншил, уламжлал, түүх, соёл, унаган байгаль, нүүдэлчин ахуйг түшиглэсэн аялал жуулчлалыг эрчимтэй хөгжүүлж, нийслэл, аймаг, бүс нутгийн онцлогт тохирсон аялал жуулчлалын дэд хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлнэ.
- 22.1 Аялал жуулчлалын бүс нутгуудын онцлогт тулгуурлан аялал жуулчлалын дэд хөтөлбөр боловсруулж, бүсчлэн хөгжүүлэх
 - 22.2 Байгаль орчинд ээлтэй эко аялал жуулчлалын бүсүүдийг нутгийн иргэдэд түшиглэн хөгжүүлэх

23. “Бурхан халдун”, “Хорго-Тэрх”, “Хамарын хийд”, “Отгонтэнгэр”, “Хар-Ус”, “Хөвсгөл”, “Хархорин” зэрэг байгалийн үзэсгэлэнт, өвөрмөц тогтоц бүхий газар нутгийг түшиглэсэн түүхэн болон төрөлжсөн аялал жуулчлалын төв, цогцолборыг төр, хувийн хэвшлийн түншлэл, гадаадын хөрөнгө оруулалтаар байгуулахыг бодлогоор дэмжинэ.

23.1 Бүс нутгийн онцлогийг илтгэсэн аялал жуулчлалын үзмэр, цогцолборыг төр, хувийн хэвшлийн түншлэл, дотоод, гадаадын хөрөнгө оруулалтаар барьж байгуулахыг дэмжих

23.2 Жуулчдад зориулсан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг бий болгох

24. Монгол Улсын аялал жуулчлалын бүтээгдэхүүнийг гадаад улс оронд сурталчлах, маркетингийн үйл ажиллагааг төрөөс дэмжиж, жуулчин хүлээн авах хүчин чадлыг сайжруулж, гадаад жуулчдын тоог нэмэгдүүлж, хил дээр олгодог цахим виз, визийн дэвшилтэт төрлүүдийг бий болгоно.

24.1 Монгол Улсын аялал жуулчлалын бүтээгдэхүүнийг олон улсад сурталчлах, маркетингийн үйл ажиллагааг зохион байгуулах

24.2 Аялал жуулчлалын улирлын хамаарлыг бууруулахад чиглэсэн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг хөгжүүлэх

24.3 Хөрш орнуудтай хил орчмын аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх чиглэлээр хамтран ажиллаж, аяллын бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ, маршрутыг хөгжүүлэх

24.4 Нүүдлийн соёл, аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх төлөвлөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлэх

24.5 Гадаадын жуулчдад виз олгох ажиллагааг хялбаршуулах зорилгоор цахим визийн тогтолцоог нэвтрүүлэх

25. Аялал жуулчлалын гол чиглэлийн дагуу байгальд ээлтэй зогсоол, үйлчилгээний төвүүдийг олон улсын стандартад нийцүүлэн байгуулахыг дэмжинэ.

25.1 Аялал жуулчлалын гол чиглэлийн дагуу зогсоол, үйлчилгээний төв, ариун цэврийн байгууламжийн ТЭЗҮ, зураг төслийг олон улсын стандартад нийцүүлэн боловсруулж байгуулах

25.2 Нийслэл болон аймгийн төвд улс, хот хоорондын нийтийн тээврийн үйлчилгээний авто буудал барих

26. Олон улсын аялал жуулчлалын салбарын хөгжлийн чиг хандлага, туршлага, стандартыг нэвтрүүлэх, нутагшуулах, олон талт төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх чиг үүрэг бүхий судалгаа шинжилгээний орон тооны бус зөвлөл, нэгжийг байгуулна.

26.1 Аялал жуулчлалын судалгаа, хөгжлийн төв, аялал жуулчлалын зөвлөл байгуулж ажиллуулах

26.2 Торгоны зам, Цайны зам болон бусад олон улсын төсөл, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлэх

Монгол Улсын хэмжээнд ногоон хөгжлийн бодлого баримталж, стратеги төлөвлөгөөг БОНХЯ-ны ногоон хөгжлийн бодлого, стратеги төлөвлөлтийн алба боловсруулж хэрэгжүүлдэг. Монгол орны тогтвортой хөгжилд нийцсэн байгаль орчин, ногоон хөгжлийн тухай хууль тогтоомж, бодлого, стратеги, хөтөлбөр боловсруулж батлуулах, түүнийг дэмжсэн эрх зүй, эдийн засаг, нийгмийн сэтгэл зүйн таатай орчин бүрдүүлэх, салбарын санхүү, хөрөнгийн удирдлага, зохицуулалтаар хангах үндсэн үүрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл, ногоон хөгжлийн үндэсний бодлого, стратегийг боловсруулах, бодлогын удирдамжаар хангах, ногоон хөгжлийн зорилгод нийцсэн, экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалахад чиглэсэн салбар дундын зохицуулалт, олон улсын болон бүс нутгийн түвшинд байгаль орчин, экологи, уур амьсгалын өөрчлөлт, ногоон хөгжлийн талаар тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэхэд Монгол Улсын оролцоо, арга хэмжээг төлөвлөх, санаачлах, төсвийн ерөнхийлөн захирагчийн төсвийн төсөл, хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөг төлөвлөх, бүтээгдэхүүн нийлүүлэлтийн төлөвлөлтийг бодлогын удирдамжаар хангах, цэвэр технологи, шинжлэх ухаан, технологийн ололт, менежментийн тэргүүний арга барилыг туршин нэвтрүүлэх бодлого, хөтөлбөр, төсөл боловсруулах, бодлогын удирдамжаар хангах чиг үүргийг хэрэгжүүлдэг.

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайд, Засгийн газрын байгаль орчин, ногоон хөгжлийн бодлогын талаар шийдвэр гаргахад дэмжлэг үзүүлэх, байгаль орчин, ногоон хөгжлийн бодлого, уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг авах арга хэмжээ, байгаль экологийн тэнцвэрт байдал болон үйл ажиллагааны уялдаа холбоог хангахад шаардлагатай бодлогын хувилбар, мэдээллээр хангах байдлаар явагддаг. Тухайлбал, “Тогтвортой хөгжил 2030:

Төлөвлөлтөөс хэрэгжилтэд” үндэсний чуулганыг 2016 оны 11 сарын 24, 25-нд УИХ-ын Эдийн засгийн байнгын хороо, Ерөнхий сайдын ажлын алба, БОНХЯ, Сангийн яам, түнш байгууллагуудтай хамтран зохион байгуулжээ. Чуулганы хүрээнд “Монгол Улсын тогтвортой хөгжилд хүрэх зам” дээд хэмжээний төвшний уулзалт, “Бүс нутгийн тогтвортой хөгжил”, “Монгол Улсын Тогтвортой Санхүүжилт /ТоС/-ИЙН Форум 2016” зэрэг салбар хуралдааныг зохион байгуулсан байна. БОНХЯ-ны Ногоон хөгжлийн бодлого төлөвлөлтийн газрын дарга Т.Булган “Монгол улсын тогтвортой хөгжилд хүрэх зам” дээд түвшний чуулганы зорилго нь “Монгол улсын хөгжлийн бодлогын уялдаа холбоо, салбар дундын нэгдсэн зохицуулалт, төлөвлөлт, удирдлага, санхүүжилтын тогтолцоо, хөрөнгө оруулалт зэрэг асуудлыг хэлэлцэж, олон талт хамтын ажиллагааг өргөжүүлж, хөгжлийн санхүүжилтийг нэмэгдүүлэхэд чиглэнэ” хэмээн онцолсон.

Харин “Тогтвортой санхүүжилтын форум 2016” салбар хуралдаанаар Тогтвортой санхүүжилтын хөтөлбөрийг өргөжүүлж, хувийн хэвшлийн байгууллагуудын тогтвортой хөгжил дэх манлайлал, үүрэг оролцоог нэмэгдүүлэх, ногоон зээлийн сангийн үзэл баримтлалыг танилцуулж, цаашид хэрхэн үр дүнтэй ажиллах талаар хэлэлцэх юм.

Чуулганыг угтан БОНХЯ-наас “**Ногоон хөгжлийн төлөө хамтдаа**” сарын аяныг 2016 оны 10 сарын 26-аас эхлүүлсэн. Энэхүү аяны зорилго нь Монгол Улсын Тогтвортой Хөгжил, ногоон хөгжлийн бодлогыг сурталчлан таниулах, хэрэгжилтийг хангах, иргэд, олон нийт, бизнесийн байгууллагын тогтвортой хөгжил, ногоон хөгжлийн талаарх ойлголт мэдлэгийг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн. Сарын аяны хүрээнд олон нийтийн сурталчилгаа, **Ногоон оффис, Ногоон хэрэглээ, амьдралын хэв маяг, Ногоон бизнес, Ногоон элч, Ногоон хөгжлийн бодлогын хэрэгжилт** зэрэг арга хэмжээг төлөвлөгөөний дагуу зохион байгуулсан байна. Тухайлбал, БОНХЯ-ны албан хаагчид “**Ногоон хэрэглээ амьдралын хэв маяг**” аяны хүрээнд Аригбанк болон Монголын Улаан загалмайн нийгэмлэг хамтран хэрэгжүүлж буй “Дэм дэмэндээ” төсөлтэй хамтран хүмүүнлэгийн дэлгүүр ажиллуулж, бараа бүтээгдэхүүн, эд зүйлс, хуучин хувцасыг амьжиргааны баталгаажих түвшингээс доогуур орлоготой иргэдэд хүргэж байнга бол иргэн бүрийн байгалиа хамгаалах хүсэл эрмэлзлийг өдөөж, эерэг хандлага, зөв дадлыг төлөвшүүлэхэд чиглэсэн “**Ногоон элч**” арга хэмжээг санаачлан олон нийтийн идэвхийг өрнүүлэх ажлыг 11 сарын 18-наас албан ёсоор эхлүүлсэн байна.

4.8 Ногоон хөгжлийн загвар

Монгол Улсын Засгийн газрын 2012-2016 онд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны хөтөлбөрт “**Ногоон хөгжлийн бодлогыг улс орны хөгжлийн тулгуур бодлогын нэг болгох**”, ногоон хөгжлийн үндсийг бүрдүүлэн “**Ногоон соёл, иргэншил**” үзэл баримтлал, хөтөлбөрийг боловсруулж, загваруудыг бий болгохоор заасан билээ. Зорилтын хүрээнд БОНХЯ-ны Сайдын тушаалаар Архангай, Ховд, Өвөрхангай, Булган, Хэнтий аймагт **Ногоон хөгжлийн бодлогын баримт бичиг** боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх мэргэжлийн багийг томилж ажиллуулсан байна. Эдгээр аймгуудын “**Ногоон хөгжлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөөний төсөл**” боловсруулахад ажлын хэсгийнхэн мэргэжлийн арга зүйн зөвлөгөө өгч, ногоон хөгжлийн бодлогын баримт бичгийн төслийн эхний хувилбарыг боловсруулжээ. Одоогийн байдлаар дээрх аймгуудад ширгэж хатсан булаг шандыг сэргээх, тохижуулах, ойн бүтээгдэхүүнийг зүй зохистой ашиглах, хог хаягдлыг ангилах, ногоон ажлын байрыг нэмэгдүүлэх, ашигт малтмал гар аргаар олборлогчдын эвдсэн газрыг нөхөн сэргээх, агаарын бохирдлыг бууруулах зэрэг ажлууд хийгджээ. Тухайлбал, Өвөрхангай аймаг ногоон хөгжлийн загвар аймаг болох зорилт дэвшүүлэн ажиллаж байна. Арвайхээр хотын агаарын бохирдлыг бууруулах зорилгоор гэр хороололд амьдардаг 1000 өрхөд бүрэн шаталттай, урт хугацаагаар дулаанаа хадгалдаг зуухыг олгож, 14 аж ахуйн нэгж, байгууллагын нам даралтын зуухыг төвлөрсөн халаалтанд холбон, агаар бохирдуулдаг эх үүсвэрүүдийн тоог цөөрүүлсэн юм.

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам ногоон хөгжлийн талаар жил бүр нэг зорилт дэвшүүлж ажилладаг. 2013 оныг Байгаль орчны боловсролыг дэмжих жил болгон зарласан нь эдийн засаг, нийгмийн бүх салбарт тогтвортой хөгжлийн үзэл санааг суулгаж, хүн амын бүх давхаргад байгаль орчинтойгоо ээлтэй харьцах, ногоон хөгжлийн үзэл баримтлалыг төлөвшүүлэх зорилт тавьсантай холбоотой. Монголчууд маань байгаль орчинтойгоо харьцах, түүний баялгийг зөв зохистой ашиглах, хамгаалах талаар маш нарийн ухаан, соёл, зан заншилтай ард түмэн билээ. Энэ соёл, зан заншлыг уламжлал болгох, хүүхэд, залуучуудад өвлүүлэх чиглэлээр ажиллах нь 2013 оны ажлын гол зорилт байх юм (С.Оюун, 2013). Хүнийг хүн болгодог эцэг өвгөдийн маань ухаанд байгаль орчинтойгоо харьцах эрдэм маш их шингэсэн байдаг юм билээ.

Байгаль орчны боловсролыг дэмжих жилийн хүрээнд хийхээр төлөвлөсөн ажлыг олон нийтийн боловсрол, тэр дундаа хүүхэд, залуучуудын экологийн боловсролд зориулсан форум, уулзалт, лекц, уралдаан тэмцээн, хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр танин мэдэхүйн боловсрол олгох үйл ажиллагаа гэж хуваан нилээдгүй ажил төлөвлөсөн нь эхнээсээ хийгдэж байна (С.Оюун, 2013). Тухайлбал, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам, Боловсрол Шинжлэх Ухааны Яам, Швейцарийн хөгжлийн агентлаг хамтран “Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн боловсролыг дэмжих” төсөл хэрэгжүүлэхээр санамж бичиг боловсруулсан. Энэ төслийн хүрээнд хүүхэд, залуучуудын байгаль орчны талаархи мэдлэг, боловсролыг нэмэгдүүлэх, тэдний байгальтайгаа зөв харьцах хандлагыг нь дунд сургуулийн бага ангиас нь эхэлж төлөвшүүлэх бодлогын суурийг тавьсан байна. Тогтвортой хөгжлийн боловсролын үзэл баримтлалд тусгагдсан сургалтын хөтөлбөрийг шинээр боловсруулах ажлыг 3 тал хамтран хийжээ. Түүнчлэн боловсрол, шинжлэх ухаан, соёл, спорт, аялал жуулчлал, хэвлэл мэдээлэл, уламжлалт шашин, иргэний нийгмийн байгууллагуудын хамтын ажиллагааг өргөжүүлж танин мэдэхүй, соён гэгээрүүлэх сурталчилгааны ажлыг цогцоор хэрэгжүүлэхээр тодорхой санал, санаачилга гаргасан байгууллагатай хамтран ажилласан байна. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам Монголын Урлагийн Зөвлөлтэй хамтран “Хог Болгон Хог Биш!” төслийг хэрэгжүүлж, тус төслийн хүрээнд хүүхэд залуучуудад зориулсан хог хаягдал гэж юу вэ, түүнийг хэрхэн багасгаж, ангилах вэ, хог хаягдлыг бүтээлчээр дахин ашиглах тухай ТВ хичээлийн сургалтын агуулга боловсруулж, Байгаль орчин-урлагийн боловсролын чиглэлээр багшлах боловсон хүчний чадавхийг бэхжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэхээр төлөвлөсөн. Байгаль орчныг хамгаалах, хог хаягдлыг багасгах, дахин ашиглах боломжийн талаар олон нийтийн ойлголтыг төлөвшүүлэх зорилго бүхий “Хог Болгон Хог Биш!” байгаль орчин, урлагийн боловсролын телевизийн нэвтрүүлэг хийсэн (С.Оюун, 2013). Байгууллагууд ажиллаж буй орчноо ногоон оффис болгож, дэлхийн дулаарал, хүлэмжийн хийг багасгахад хувь нэмэр оруулах үүрэгтэй гэсэн үүднээс Эко сургуулийн хүүхдүүдтэй хамтран байгууллагын орчинд шинжилгээ хийсэн нэвтрүүлэг бэлтгэн явуулсан. Хамгийн анхны дугаараар БОНХЯ-ны орчны шинжилгээг хийсэн, эрчим хүчинд хэмнэлттэй гэрэл хэрэглэх, ажилтнууд цаасаа хэвлэхийн өмнө хэвлэх үү, үгүй юу гэдгээ сайтар бодох, өрөө тасалгаандаа цэцэг ургуулах гээд л хүүхдүүд олон хэрэгтэй зөвлөмж өгсөн (С.Оюун, 2013). 2013 оны зун “National Geographic” сэтгүүлийн газраас “National Geographic Kids Монгол” төслийг БОНХЯ-тай хамтран хэрэгжүүлсэн. Олон улсын хүүхдийн “Найрамдал”

төв болон “Зуслангийн холбоо”-той хамтран ээлж бүрийн нэг өдрийг шинжлэх ухаан, танин мэдэхүйн “National Geographic-ийн өдөр” болгон фото сургалт, комикс зургийн сургалт, гэрийн тэжээвэр амьтдыг асрах сургалт, байгаль орчны танин мэдэхүйн хялбаршуулсан зугаатай сургалт хөтөлбөр, “Шилдэг фото зурагчин хүүхэд шалгаруулах” хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн.

Ногоон хөгжил гэдгийг байгаль орчиндоо ээлтэйгээр үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэх, өнөө үеийнхэн ирээдүйдээ өвлүүлэх баялагтай байх, хүн бүр хэмнэх сэтгэлгээтэй байх гэж товчоор хэлж болно (С.Оюун, 2013). Өнөөдөр улс орон бүр өөрийн үндэсний онцлогт тохирсон алсын хараа, арга загвар, хандлагатай хөгжлийн бодлогыг хэрэгжүүлэхээр ажиллаж байна. Монгол Улсын Шинэчлэлийн Засгийн газар энэ үүднээс БОНХЯ-ны нэрийг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн гэж өөрчлөн, үндсэн чиг үүргийн яам болгосон юм (С.Оюун, 2013). Ийнхүү Монгол Улсад “Ногоон хөгжлийн суурь”-ийг тавьсан. БОНХЯ-аас “Ногоон соёл иргэншил” үзэл баримтлал, стратеги, зорилтот хөтөлбөр болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг 2013 онд багтаан УИХ, Засгийн газраар батлуулахаар ажиллаж байна (С.Оюун, 2013). Үүнийг батлан хэрэгжүүлж эхэлснээр Монгол Улс хөгжлийн хандлагаа эрс шинэчилж, тогтвортой хөгжлийн замаар явах болно. Дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлт Монголд бодитой нөлөөлж байгаа тул энэхүү өөрчлөлтөд дасан зохицох бодлого явуулахын тулд өнөөдрийн эрчим хүч, хүнс, санхүүгийн хямралын үед дэлхийн тогтолцоо томоохон эрсдлийг давж гарах чадавхи мөхөс болж байгааг мэргэжилтэн судлаачид анхааруулах боллоо. Дэлхийн Эдийн Засгийн Форумд зориулан гаргадаг “Глобал эрсдлийн 2013 оны тайлан”-д улам бүр нэмэгдсээр буй агаар мандал дахь хүлэмжийн хий, орлогын тэгш бус байдал, санхүүгийн архаг хомсдлыг ирэх 10 жилийн хамгийн өндөр эрсдлээр тодруулсан байна. Манай улсын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох болон хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын бууруулалтыг ногоон хөгжлийн бодлоготой уялдуулахыг гол зорилгоо болгон уур амьсгалд зохицсон хөгжлийг дэвшүүлсэн (С.Оюун, 2013). Дэлхийн дундажаас бараг 3 дахин хурдацтай явж буй дулаарал нь Монгол орныг улам хуурайшуулах үр дагавартай байна. Энэ нь зөвхөн хөдөө аж ахуй, малчдын амьдралд нөлөөлөөд зогсохгүй Улаанбаатар хотод шилжин ирэгсдийн тоо хэт их нэмэгдсэнээр агаар, гадаргын ус, хөрсний бохирдол, хот орчмын бэлчээрийн доройтол, ажилгүйдэл, нийгмийн үйлчилгээний хүндрэл зэрэг байгаль орчин, нийгмийн асуудлыг хурцатган хотын иргэдийн амьдралд ч сөрөг үр дагаврыг авчирч байна. Ийм нөхцөлд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, ногоон хөгжлийн бодлогыг

хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг бууруулахтай харилцан уялдуулбал Монголд болон дэлхийд аль алинд нь үр ашигтай болох тул дасан зохицох технологи нэврүүлэхэд олон улсын санхүүжилтыг олох магадлал ихэсч, хамтын ажиллагаа илүү үр дүнтэй болно гэсэн бодлого дэвшүүлсэн. Тухайлбал, сэргээгдэх эрчим хүчээр Монголын нөхцөлд ажиллах хөргөгч шинээр зохион бүтээх ногоон технологийг БОНХЯ нь Япон улстай хамтран хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн. Энэ нь малчид малынхаа тоог бэлчээрийнхээ даацад тааруулах, зудтай үед малаа цөөлөөд махаа хадгалах “шинэ” хөргөгч ашигласнаар зудад алдах малын тоо цөөрөх төдийгүй бэлчээрийн экосистем ч сайжрах, эдийн засаг, нийгэм болон байгаль орчинд аль алинд нь ээлтэй байхад тусалсан ногоон хөгжлийн төсөл юм.

Үндсэндээ Ногоон хөгжлийн бодлого, хэрэгжилт нь Монгол улсын тогтвортой хөгжлийн үндэс болох юм. Иймд “**Ногоон эдийн засаг**” гэдэг ойлголт ногоон хөгжлийн бодлогод тусгагдах ёстой. Дэлхий нийтээр ногоон эдийн засаг бол тогтвортой хөгжилд хүрэх, ядуурлыг арилгах арга зам гэж тодорхойлж байгаа билээ. Монгол Улсад тохирсон ногоон эдийн засгийн хэтийн бодлогын үндсийг БОНХЯ нь стратегийн баримт бичгээр дамжуулан дэвшүүлээд байна. Ногоон санхүүжилт, хөрөнгө оруулалт, зээлийн механизм болон ногоон ажлын байруудыг бий болгох, хувийн хэвшлийн ажилтнуудад ногоон хөгжлийн мэдлэг боловсрол олгох, биотехнологи, мэдээллийн технологи, сэргээгдэх эрчим хүчийг хөгжүүлэх, эрчим хүч, дэд бүтэц, хөдөө аж ахуй, барилга, хот байгуулалтын салбаруудад нөөцийн үр ашгийн 3R (Reduce, Re-use and Recycling)-ын зарчим буюу хаягдлыг бууруулах, эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулж шинэ бүтээгдхүүн үйлдвэрлэх зарчмыг хэрэгжүүлэх зэрэг тулгамдсан асуудал манай улсад олон бий. Тэдгээр асуудлуудын шийдлийг зөвхөн БОНХЯ дангаараа гүйцэтгэх биш бүх яамд хамтран нэгдсэн бодлого, чиглэлээр ажиллаж байж амжилтанд хүрнэ.

Ногоон соёл иргэншилд түшиглэсэн нүүдэлчний амьдралын хэв маягийг Монгол Улс бий болгож чадах уу гэдэг бодит байдал өнөөгийн 21-р зууны эрчимтэй хотжилт явагдаж, нийт хүн амын дийлэнх хэсэг нь хотдоо төвлөрөх хандлагатай зэрэгцэн хөндөгдөж байна. Даяарчлагдаж буй дэлхийд Монгол үндэсний байгаль, соёлын өв газруудыг бий болгож, ногоон соёл иргэншлийн хөгжлийн бүс болгон хөгжүүлэх бодлогыг БОНХЯ тавиад байна. Тухайлбал, Алтайн нуруу, Их нууруудын хотгорыг нүүдлийн соёл иргэншлийн өлгий-үндэсний байгаль-соёлын хосолмол өв газар, Бурхан Халдун болон Онон-Балжийн сав газрыг тулгар төрийн үндэсний өв газар,

цагаан зээр бүхий хялганат хээрийн байгалийн үндэсний өв, Их говийн байгалийн үндэсний өв, Хөвсгөл нуурын орчмын нутгийг цаатан соёл иргэншлийн өв газар болгож, ногоон технологиор баяжуулан хөгжүүлснээр Монгол орон ногоон байгаль-соёл-түүхийн өвөрмөц орон болох боломжтой.

Төв Азийн нүүдлийн соёл иргэншлийн өв бол зөвхөн Монголд үлдээд байна. Байгаль, соёлын аялал жуулчлал, органик мах сүү зэрэг хүнс, ноос, ноолуур, хөөвөр, оёдол сүлжмэлийн брэнд бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн баталгаат үндэс тавигдах цаг нь болсон билээ. Одоогоор БОНХЯ-ны бодлогын шинжтэй хийж буй ажлуудын төлөвлөлтөд усны сав газруудыг хариуцсан захиргаатай болгохоор төлөвлөж нийт 29 сав газрын захиргаадыг байгуулжээ. Хамгийн түрүүнд Туул голын сав газрын захиргааг байгуулсан байна.

Бүх амьтан, тэдгээрийн амьдрах орчны эрүүл, бүрэн бүтэн байдал дээр оршин тогтнодог байгалийн хуультай (С.Оюун, 2013). Өөрөөр хэлбэл, амьтдын амьдрах орчин, тархац нутаг нь доройтох, хомсдох тохиолдолд тэд устах аюулд шууд өртдөг. Мөн амьтдын тоо толгойн хомсдолд хууль бус агнуур, зохисгүй ашиглалт, амьтны эд эрхтэний хэрэгцээнээс үүссэн хууль бус худалдаа шууд нөлөөлдөг. Тэгэхээр амьтдыг устах аюулаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор Амьтны тухай хуульд хамгааллын үндсэн хэд хэдэн хэлбэрийг хамруулж өгсөн (С.Оюун, 2013). Үүнд, **нэгдүгээрт**, амьтныг байгальд хэвийн өсөх нөхцөлийг хангах зорилгоор амьдрах орчин, тархац нутгийг нь хамгаалах, нүүдэллэдэг амьтдын нүүдлийн замыг чөлөөтэй байлгах, **хоёрдугаарт**, амьтныг өмнө нь буюу түүхэн хугацаанд байсан газарт нь сэргээн нутагшуулах, **гуравдугаарт**, үйлдвэрлэл, аж ахуйн бусад үйл ажиллагааны явцад амьтан устахаас урьдчилан сэргийлэх хэлбэр орж буй, **дөрөвдүгээрт**, байгаль цаг агаарын хүнд үед болон тухайн нутгийн онцлогоос хамааран нэмэлт тэжээл, давс хужир тавих, авран хамгаалах, **тавдугаарт**, амьтныг ашиглахад хорио, хязгаарлалт тогтоох, **зургаадугаарт**, амьтны нөөц дээр тулгуурласан зохистой ашиглалтыг бий болгох зэрэг хэлбэрийг хамруулан ойлгож болох бөгөөд ямар ч тохиолдолд агнахыг хориглоно. Зөвхөн судалгаа шинжилгээний зориулалтаар, тусгай зөвшөөрлөөр агнаж, барьж болно. БОНХЯ нь нэн ховор амьтныг агнаж судлах арга зүйг дэмжихгүй байгаа, харин амьдаар нь барьж цус, үсний дээж авах, дохиолол бүхий хүзүүвч зүүж шилжилт хөдөлгөөнийг судлахыг зөвшөөрнө (С.Оюун, 2013). Тодорхой хэлбэл, дэлхийн олон улсад тухайн амьтныг агналгүй судалдаг олон арга зүй бий. Үүнийг Монгол Улсад нэвтрүүлэхийг дэмжиж ажиллаж байна. Зорилтынхоо хүрээнд одоогоор бодитой

хийгээд буй ажилд дараах хоёр жишээг дурьдаж болно. Нэгдүгээрт, өнгөрсөн жилүүдэд 50-70 угалз, зарим үед 150 угалз, 300 орчим тэхийг гадаадын анчдаар агнуулан улсын төсөвд ихээхэн хэмжээний хөрөнгө төвлөрүүлж байсан. Харин 2013 оноос эхлэн 15 толгой угалз, 32 тэхийг тусгай төлбөртэйгээр агнуулах журмыг Засгийн газрын тогтоолоор баталжээ. Тогтоосон тоогоор угалз, тэхийн агналт өмнөхөөс тав дахин буурсан байна. Хоёрдугаарт, журмаар зэрлэг амьтныг хамгаалахад нутгийн иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлэх зорилгоор ан амьтан агнасан төлбөр, хураамжийг 100 хувь тухайн сумын төсөвт төвлөрүүлнэ. Төвлөрүүлсэн мөнгөнийхөө 50 хувийг аргаль угалз, тэхээ хамгаалах, бэлчээрийн менежментийг сайжруулахад зарцуулах эрх зүйн орчин бүрдсэн юм. Тухайлбал, Алтайн нэг угалз агнуулбал 14000 ам.доллар сумын төсөвт орно. Түүнээс 7000 ам.долларыг бэлчээрийг сайжруулах, задгай ус бий болгох, хууль бус агнуурыг бууруулах зэрэг ажлыг нутгийн иргэд зохион байгуулах бүрэн боломж бүрдэж байгаа юм. Тиймээс БОНХЯ 2013 онд агнуурын менежментийн төлөвлөгөөтэй цөөхөн агнуурын бүс нутагт 15 угалз, 32 тэх агнуулах хуваарь хийсэн байна. 2013 оноос эхлэн идлэг шонхор шувууг гадаад улсад хилээр гаргахыг 5 жилээр хориглосон бодлого явуулж байна.

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам байгаль орчныг хамгаалах бодлого боловсруулдаг ч хэрэгжилт дээр нь хяналт тавих эрх нь Мэргэжлийн ерөнхий хяналтын газар (МЭХГ) байдаг. Өнөөдөр БОНХЯ-ыг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн бодлого гаргах, түүнийхээ хэрэгжилтийг хангах чиглэл бүхий зохион байгуулалтын бүтэцтэй. Ой, усны бодлогын хэрэгжилтийн функц Шинэчлэлийн Засгийн газрын бүтцийн өөрчлөлтөөр БОНХЯ-д ирсэн, харин хяналтын хувьд гадна талд байна. Хяналт нь яамандаа байвал байгаль орчны төрийн бодлого тогтолцооны хувьд зөв болох юм (С.Оюун, 2013). Өөрөөр хэлбэл, байгаль орчны талаархи хууль тогтоомжийн хэрэгжилтэд хяналт тавих, байгаль орчны төлөв байдлын өөрчлөлтийг хянах үүргийг үндсэн чиг үүргийн БОНХЯ нь хэрэгжүүлэх учиртай. Байгаль орчны салбарт сайн засаглалыг бий болгоход иргэн бүрийн оролцоо их чухал байна. Байгалийн баялгаас хүртдэггүй нэг ч хүн байхгүй. Гэхдээ тэдгээр баялаг маань шавхагдашгүй биш юм (С.Оюун, 2013). Өнөө үеийнхэн бид ирээдүй хойчдоо баялгаа бас үлдээх, өвлүүлэх учиртай. Бид энэ салбарт хариуцлагатай, ил тод, тайлагнадаг тогтолцоог бий болгохыг зорьж байна. Энэ бүхэнд иргэний оролцоо их чухал юм. Түүнчлэн томчуул, хүүхэд, залуучуудын байгальд хандах хандлагыг зөв төлөвшүүлэхэд сэтгэл гаргах хэрэгтэй байна. Иймд хүүхдүүдээсээ илүүтэй томчуул нь ч сурч хандлагаа өөрчлөх хэрэгтэй байна.

4.8.1 Өвөрхангай аймаг

Өвөрхангай аймаг нь “Дэвшилтэт технологийг нэвтрүүлсэн хариуцлагатай уул уурхайг хөгжүүлж, уул уурхайн явцад эвдэрсэн талбайн нөхөн сэргээлтийг 90.0%-д хүргэх зорилт”-ыг дэвшүүлэн ажиллаж байна. “Ашигт малтмалын олборлолтоос байгаль орчинд учруулсан хохирол, эвдэрсэн газрын нарийвчилсан судалгаа гаргах” ажлын тендер зарлаж “ЖЭМР” ХХК-тай хамтран Өвөрхангай аймгийн Баруунбаян-Улаан, Бат-Өлзий, Нарийнтээл, Хайрхандулаан, Уянга, Тарагт, Зүүнбаян-Улаан сумдын нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд ашигт малтмал олборлогч иргэд, аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газар, учруулсан хохирол, нөхөн сэргээлтийн зардал тооцох ажлыг холбогдох журам, стандартын дагуу хийж, нарийвчилсан судалгаа гаргасан байна. Мөн гар аргаар алт олборлогч иргэдийн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орж эзэнгүй орхигдсон газарт орон нутгийн хөрөнгөөр нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийв. Аймгийн хэмжээнд техникийн нөхөн сэргээлтийг 121.47 га, биологийн нөхөн сэргээлтийг 30.45 га, буюу нийт 151.92 га талбайд хийж гүйцэтгэсэн байна.

4.9 Байгалийн ургамлын ашиглалт, хамгаалалт

Хүснэгт 4.1 Байгалийн ургамлын хамгаалалт, ашиглалт

#	Тайлан хамраах он	Ургамлын нөхөн сэргээх хэмжээнд зарцуулсан зардал /5+6+7/	Ургамлын нөхөн сэргээх хэмжээнд зарцуулсан зардал /5+6+7/	Ургалын нөхөн сэргээх хэмжээнд зарцуулсан зардал /5+6+7/	Ороон нутгийн төсвөөс	Бусад үүсвэрээс	Ургамлын нөхөн сэргээх хэмжээ /9+10+11/	Судалгааны шинжилгээний зориулалтаар	Ахуйн зориулалтаар	Үйлдвэрлэлийн зориулалтаар

Н Тоо												
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Хэм												
жих						сая	сая	сая				
нэг	тоо	тоо	сая төг	сая төг	төг	төг	төг	тн	кг	тн	тн	
ж												
1	2015	6	40	196043.6	10.2		3.40	6.80	2632.5	223.50	1151.2	1481.1
2	2014	3	10	200881.8	19011.7		190 11.7		137.4	163.00	65.32	71.96
3	2013	4	13	12701.4	23823.8	15.8	238 08.0		8.4	100.00	4.36	3.90
4	2012	3	18	18.79	42.0	37.8	0.41	3.71	60.5	2430.0	20.16	37.88
5	2011	4	26	5489102	2886.4	2880	0.1	6.3	27545.7	560.60	6538.8	21006.3

Хүснэгт 4.2 Тухайн жилд шинээр нутагшуулсан ургамал, талбай

#	Тайлан хамрах он	Ургамлын тоо	Талбай
Мөрийн дугаар		1	2
Хэмжих нэгж		тоо	га
1	2015	10	371.5
2	2014	2	1.00
3	2013	7	365.0
4	2012	1	0.50
5	2011	1	5.00

4.10 Газар дээрх бодит судалгаа: Зүүн бүсийн жишээгээр

Зүүн бүсийн нутгуудаар 2014 онд явуулсан хээрийн судалгааны явцад ойт хээр, хээр, говийн бүсийн дагууд экосистемд гарсан өөрчлөлтүүдэд ажиглалт хийж, судалгааны үр дүнг нэгтгэв. Зүүн бүс нь Монгол орны бусад бүс нутгуудыг бодвол ой, тал, хээр хосолсон ялгарах ландшафтуудаас бүрдэнэ. Монгол орны хэмжээнд 2002-2012 оны хоорондох 10 жилд агаарын температур дунджаас дээш нэмэгдэж, хур тунадсын хэмжээ буурсанаас үүдэлтэйгээр нийт нутгаар ургамлын биомасс буурч, ургамлын төрөл зүйл өөрчлөгдөж, гадаргын усны түвшин буурч, жижиг гол, горхи, нуур ширгэхэд хүргэсэн гандуу жилүүдэд экосистемийн хил хязгаар нэлээд өөрчлөгдсөн билээ. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөр Монгол орны агаарын дундаж хэм 1940-2007 оны хооронд 2.1°C-р нэмэгдэж, нийт нутаг дэвсгэрийн 72% нь цөлжилтөнд өртөж (NAPCD, 2010) байгаа нь улс орны экологийн тогтвортой хөгжилд сөргөөр нөлөөлөх томоохон хүчин зүйлүүд болох нь сүүлийн үеийн судалгааны үр дүнгүүд болон статистикийн мэдээ мэдээллээс илэрхий болж байна. Гэтэл 2013 оноос дээрх уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг дүр зураг харагдаж эхэлж байна. Тухайлбал, 2013 оноос хур тунадсын хэмжээ нэмэгдсэнээр ширгэсэн жижиг гол, горхиуд сэргэж, ургамал бүрхэвчийн биомасс өөрчлөгдөж, малаас гарах мах, сүүн бүтээгдэхүүний ашиг шим нэмэгдэж байгаагаар илэрч байна. Тус судалгаагаар Монголын Дорнод бүсийн ургамал бүрхэвчийн ургалт сайн, ургамлын өндөр 130-140 см-т хүрч (Зураг 4.2), гол горхи, нуур цөөрмүүд эргэн сэргэсэнийг илрүүлж, түүнийг нутгийн иргэдээс авсан мэдээллээр баталгаажуулав. Дорнодын талд хазаар өвс илүү зонхилж буй нь говийн экосистем хойш түрэн орж ирж буйг гэрчилж байна (Зураг 4.3).

Уур амьсгалын сүүлийн 10 жилийн дулааралттай холбоотойгоор хөх нуурын усны түвшиний өөрчлөлтийн талаарх ажиглалтын мэдээг Хөх нуурын дэргэд 2002 оноос хойш нутаглаж буй 27 настай малчин Б.Одхүүгээс авсан бөгөөд түүнийхээр нуурын ус 2004 онд их буюу 50-60 м татарч, 2014 оноос түвшин нь дээшилж байна (Зураг 4.4).

Онон голын сав газрын албаны мэдээгээр дулааралттай холбоотойгоор Онон голын усны түвшин 2000-2009 оны хооронд мотоциклоор голыг хөндлөн гаталж болохоор хүртэл нэлээд буурч, Хэнтий аймгийн Биндэр сумын хэмжээнд 100 гаруй голууд 20 гаруй гол болтлоо ширгэжээ. Тухайлбал, суманд нийт 18 нуур байсанаас 2003 оноос эхлэн ширгэн хатаж, 1 нуур үлдсэн нь сумын төвөөс урагш орших Онон Цагаан нуур (Зураг 4.5) бөгөөд

усны түвшин нь 2013 оноос эхлэн эргэн сэргэж байна. Онон голд 2 харуулын цэг ажилладаг бөгөөд урсгалын хурд болон усны түвшинг завиар хэмждэг байна (Зураг 4.6).



Зураг 4.2. Дорнодын талд (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)



Зураг 4.3. Дорнодын талд (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)

Онон голын усны харуулын ажиглагч Туулын мэдээлсэнээр 2009 онд мөсний 1.55 м байснаа 2014 онд 1.94 м болж нэмэгдэн, усны түвшин 2003 онд 275 см байснаа 2007 онд 194 см болж буурчээ (Зураг 4.7). Биндэр суманд цаг уурын автомат багажийг 2011 онд шинэчлэн суурилуулж (Зураг 4.8), агаарын температур, агаарын чийг, хөрсний зэрэг мэдээ авч боловсруулж байна. Ойт хээрийн бүсэд хээрийн ургамал түрж орж ирж байгаа нь мөн ажиглагдаж байна.

Дорнод аймгийн **Баяндун суман** дахь **Улз голын** сав газрын захиргаа нь (Зураг 4.9) 2012 онд байгуулагдаж, усны нөөцийн хомсдол, бохирдлоос хамгаалах, нөөцийг зөв зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, орон нутгийн болон салбар дундын зохицуулалтыг хангах, усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх үүрэгтэй үйл ажиллагаа явуулж байна. Улз голын усны түвшин буурч, усны нөөц нь багасаж, 460 км урт үргэлжлэн урсдаг байсан бол 200 км болж татарчээ (Зураг 4.10).



Зураг 4.4. Хөх нуур (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)



Зураг 4.5. Онон Цагаан нуур (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)



Зураг 4.6. Онон гол (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)

2003-ОН ОНН-БИНЧУР

Сая	Түвшин			Түмэг (м)	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Хүн 6-нээс
	Дундаж	Мас	Мунд							
1	126	124	129	1.5	-	+	-	120	-	
2	158	159	151	4.5				120	-	
3						+		150	-	
4	185	182	180	10.2	1/6		1/24	100	8.2	
5	155	150	157	19.9					16.0	
6	134	153	145	26.3					18.4	
7	151	181	181	71.3					28	
8	174	179	157	39.6					37.5	
9	179	174	165	34.6					39.2	
10	149	167	156	0.5				158	4.2	5.9
11	141	162	137	11.0	1/9			044	1.5	
12	147	149	146	0.0		+		0.68	=	
Дун	157	157	155						28.8	31.7
Дун	160									

2004-ОН ОНН-БИНЧУР

Сая	Түвшин			Түмэг (м)	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Хүн 6-нээс
	Дундаж	Мас	Мунд							
1	156	168	149	2.1						0.97
2	173	178	168	6.1						2.6
3										
4	168	162	150	5.0						2.1
5	154	151	153	15.8						15.8
6	152	157	157	13.8						15.8
7	141	140	140	14.2						14.2
8	141	142	140	13.8						14.2
9	141	142	140	13.8						14.2
10	133	132	132	2.2						2.2
11	116	116	113	4.0						0.85
12	132	132	136	4.4		+				0.72
Дун	144	144	144							14.4

2005 он ОНН-БИНЧУР

Сая	Түвшин			Түмэг (м)	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Хүн 6-нээс	
	Дундаж	Мас	Мунд							
1	140	137	127	1.0		+		108		
2	149	142	134	2.1		+		126		
3	146	147	142	2.0		+		117		
4	155	152	143	14.7	1/2		1/2	119	2.5	
5	165	162	160	16.7				142	14.2	
6	148	143	136	12.0				112	12.0	
7	141	135	135	14.7				112	14.7	
8										
9										
10	145	142	136	0.5				112	2.7	
11	143	142	138	0.2	1/6	1/6		112	2.0	
12	133	132	132			+		112		
Дун										

2006 он ОНН-БИНЧУР

Сая	Түвшин			Түмэг (м)	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Масны түгжрэг м.м	Хүн 6-нээс
	Дундаж	Мас	Мунд						
1	146	145	140	2.1					0.78
2	142	142	136	2.1					1.24
3	136	137	137	3.5					1.26
4	132	132	128	2.5					0.6
5	144	140	137	12.0					12.0
6	144	140	130	14.2					14.2
7	133	131	126	13.3					13.3
8	132	132	125	13.2					13.2
9	149	147	140	2.5					14.2
10									
11	146	142	132	2.1	1/4	1/4			0.7
12	138	134	132	1.1					0.6
Дун									

2007 он. Очин-Билдэр.

Саруул	Түвшин			Тунгас (мм)	Масны үзүүлэлт	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Урвал (г/мл)
	Эхний	Мал	Мин							
1	148	150	150	2.9	-	+	-	105	-	
2	150	165	157	2.1	-	+	-	106	-	
3	Ангилал (сүүлчийн)									
4	150	150	150	5.6	110			110	110	
5	153	154	140	2.7				110	110	
6	176	187	186	2.18				110	110	
7	191	157	158	4.1				110	110	
8	115	115	129	2.5				110	110	
9	114	115	115	2.2				110	110	
10	133	138	141	2.3	110			110	110	
11	142	112	112	0.2				110	110	
12	138	134	113	3.1				110	110	

2008 он. Очин-Билдэр.

Саруул	Түвшин			Тунгас (мм)	Масны үзүүлэлт	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Урвал (г/мл)
	Эхний	Мал	Мин							
1	162	172	172	0.5		+		110	-	
2	156	164	158			+		110	-	
3	142	147	158	0.6		+		110	+	
4	144	140	140	0.3				110	110	
5	145	151	152	1.62				110	110	
6	145	143	143	1.15				110	110	
7	171	175	179	1.1				110	110	
8	151	150	153	1.03				110	110	
9	162	179	179	1.63				110	110	
10	141	148	151	1.1				110	110	
11	146	147	145	0.0				110	110	
12	130	138	141	1.8				110	110	
Анх	151			3.06				110	110	
Урвал	116	113	115					110	110	

2009 он. Очин-Билдэр.

Саруул	Түвшин			Тунгас (мм)	Масны үзүүлэлт	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Урвал (г/мл)
	Эхний	Мал	Мин							
1	159	162	163			+		110	-	
2	141	141	140	2.8		+		110	-	
3	143	140	140	2.1		+		110	-	
4	148	140	140	2.8				110	110	
5	155	161	161	2.8				110	110	
6	145	141	142	1.2				110	110	
7	143	141	140	1.8				110	110	
8	142	140	140	1.7				110	110	
9	140	141	140	2.0				110	110	
10	141	141	140	2.6				110	110	
11	145	141	140	2.1				110	110	
12	145	141	142	3.6		+		110	110	
Анх	140			3.0				110	110	
Урвал	140	141	140					110	110	

2010 он. Очин-Билдэр.

Саруул	Түвшин			Тунгас (мм)	Масны үзүүлэлт	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Масны бүрэлдэхүүн	Урвал (г/мл)
	Эхний	Мал	Мин							
1	149	143	143	2.4		+		110	-	
2	153	148	149	2.1		+		110	-	
3	143	143	140	1.8		+		110	-	
4	145	143	140	2.0				110	110	
5	148	143	143	1.9				110	110	
6	141	143	142	2.0				110	110	
7	141	143	143	1.8				110	110	
8	146	145	145	1.8				110	110	
9	147	144	144	1.7				110	110	
10	145	142	142	2.4				110	110	
11	141	143	143	0.9				110	110	
12	140	140	140	1.8		+		110	110	
Анх	140			3.0				110	110	
Урвал	140	143	143					110	110	

2011 он. Онон-Биндэр

Сарууд	Түвшин.			Тургал (мм)	Мөсний уурдал Орчимон суурь	Мөсний уурдал Бүтэцтэй мөсөн Суурьтай мөсөн	Мөсний уурдал Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн
	Агуулам.	Макс.	Миним.						
1.	151	170	158	0.0					
2.	183	185	19.0	2.3					
3.	145	193	191	0.2	24/10				
4.	145	189	19/12	21.2	10/12		10/12		
5.	146	201	190	21.9			19.6	8.4	
6.	152	157	15.2	55.9			19.6	15.5	
7.	148	166	16/10	63.3			18.9	19.1	
8.	142	168	15.5	29.4			18.6	12.1	
9.	135	190	33.1	21.1			15.4	3.4	
10.	143	152	14.4	15.1			7.8	4.1	
11.	119	159	10.6	19.5	0/10	19.6			
12.	103	171	100	14					
Анн.	121			217.5					
Урсацтай мөсөн	144	201	190						

2012 он. Онон-Биндэр

Сарууд	Түвшин.			Тургал (мм)	Мөсний уурдал Орчимон суурь	Мөсний уурдал Бүтэцтэй мөсөн Суурьтай мөсөн	Мөсний уурдал Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн
	Агуулам.	Макс.	Миним.						
1.	147	181	16.3	1.1					
2.									
3.	141	192	191	2.1					
4.	130	183	18.5	11.5					5.6
5.	171	180	19.6	11.2					19.2
6.	145	198	19.6	26.4					26.1
7.	148	195	19.6	23.0					21.1
8.	144	185	19.6	23.0					19.2
9.	140	187	18.8	21.2					15.5
10.	135	161	18.5	2.7					2.8
11.	141	195	19.6	19.2					19.1
12.	118	153	19.0	56					19.1
Анн.									

2013 он. Онон-Биндэр

Сарууд	Түвшин.			Тургал (мм)	Мөсний уурдал Орчимон суурь	Мөсний уурдал Бүтэцтэй мөсөн Суурьтай мөсөн	Мөсний уурдал Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн
	Агуулам.	Макс.	Миним.						
1.	145	161	10.8	2.3					
2.	190	182	16.5	0.6					
3.	166	182	18.8	1.6					
4.	148	180	18.2	6.0	19/10		21/10		
5.	145	184	18.2	12.1					16
6.	142	181	18.2	14.9					18.1
7.	142	181	18.2	18.3					18.4
8.	144	183	18.2	19.1					18.4
9.	147	185	18.2	18.3					18.4
10.	153	182	18.2	18.3	18/10				18.4
11.	141	185	18.2	18.3					18.4
12.	152	185	18.2	18.3					18.4
Анн.									

2014 он. Онон-Биндэр

Сарууд	Түвшин.			Тургал (мм)	Мөсний уурдал Орчимон суурь	Мөсний уурдал Бүтэцтэй мөсөн Суурьтай мөсөн	Мөсний уурдал Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн	Урсацтай мөсөн Урсацтай мөсөн
	Агуулам.	Макс.	Миним.						
1.									
2.									
3.									
4.									
5.	145	175	145	22.8					19.4
6.	147	178	131	14.5					19.6
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
Анн.									

Зураг 4.7. 2003-2014 оны хоорондох Онол голын усны түвшин, урсац, температур ба мөсний зузаан (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)



Зураг 4.8. Биндэр сумын цаг уурын автомат станц (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.28)



Зураг 4.9. Улз голын сав газрын захиргаа (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.30)



Зураг 4.10. Улз гол (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ, 2014.07.30)

Дорнод аймгийн Баяндун сумын ойт хээрийн бүсэд хялгана, агь, хазаар өвс түрж, хээрийн экосистем зонхилох болсон нь ажиглагдаж байна. Тус Баяндун сумын алтны 9 ашиглалтын уурхай, Дашбалбар суманд 3 уурхай тус тус үйл ажиллагаа явуулж байна.

Хээрийн бүсэд орших Хэнтий аймгийн **Жаргалтхаан сумын** ИТХ-ын дарга Цогбатын мэдээлсэнээр тус сумын нутагт 2000-2003 онд элсний их нүүдэл явагдаж, айлын хашаанд 1-2 м хүртэл хунгарлаж, үүнийг сумын байгаль орчны албаныхан иргэдтэй хамтран элсний хунгарыг түрэн зайлуулж байсан бөгөөд сүүлийн жмлүүдэд хур тунадас нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор өнгөнөөсөө ургамалжиж эхлээд байна (Зураг 4.11). 2000-2010 онуудад сумын орчмын 10 гаруй нуур, 5 харз ширгэж, тэдгээрийн усны найрлага нь нэлээд өөрчлөгдөж (Ж: Дугараг нуур), 2011-2014 онд нуурын 80% нь эргэн сэргэж, сумаас баруун хойно болон баруун урагш 2 харз үлдсэн бөгөөд энэ нь усны 2 ундарга болдог юм. Ийнхүү сумын иргэдийн амьдрах хүрээлэн буй орчин, экологийн төлөв байдал маш ихээр өөрчлөгдөж байгаагаас сум, орон нутгийн зөвлөлөөс хашаанд мод тариалж, ундны усыг хамгаалахаар түүнийг хашаалан мод тариалж, ширгэсэн усыг сэргээхэд 2 сарын дараа хатсан булаг, шанд устай болж, хашаалсан хашаагаа давсан устай болсон төдийгүй ингэж хашаалсанаар 2 га газраас 12 портер машин өвс авчээ (ИТХ-ын дарга Цогбат, 2014). Энэ

нутагт хэт их хуурайшилт 1998-2004 онд явагдаж, малчдын нүүдэлд нөлөөлж, тэд хойд сумдууд болох Өмнөдэлгэр, Мөнгөнморьт зэрэг сумд руу нутаглажээ. Энд 2003 онд хамхуул, 2005 онд хүрэн өвс, 2011-2014 онд хиаг, хялгана, бударгана, хазаар өвс зэрэг үетэн ургамал зонхилжээ.



Зураг 4.11. Хунгарласан элсний ургамалжсан байдал (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.31)

Цагаан зээрийн нутаг, аргаль ихээр нутагшдаг төдийгүй отрын бүс нутаг болдог Хэрлэн Баян Улаан Уул болон дэлгэр Овоо уулын экосистемийн даац алдагдах түвшинд хүрээд байгаа тул хамгаалалтад авах хүсэлтэй байгааг сумын ИТХ-ын дарга, Цогбат онцлов. Цаашид мод тарьж сум орноо цэцэрлэгжүүлэх зорилт тавин, ойн нөхөрлөл 7-г байгуулж, ойн ашиглалтын гэрээг үндэслэж, мод ашиглалтын анги, техник хангамжийн бэлтгэл ажилыг өрнүүлэхээр төлөвлөж байна. Тухайлбал, энэ зорилтот ажлын хүрээнд сумын төвд мод тарьж (Зураг 4.12), Дунд Баянд хайлаасаар ойжуулалт хийгээд байгаа юм байна.

Тус судалгаагаар сумын төвөөс баруун тийш 10-д км зайд орших ХАА-н хашаалаагүй тариалалтын 3x25x25м хэмжээтэй талбайд очиж, ургамлын ургалт, төрөл зүйлтэй танилцав (Зураг 4.13). Тус талбайд ургамлын өндрийг сар бүрийн 9, 19, 25-ны өдрүүдэд хэмждэг байна. Ургамлын дундаж өндөр нь 2013 онд 13-14 см, 2014 онд 18 см байжээ. Тус талбайд ургамлын хэмжилт хийхэд гадарга нь д.т.д 1306 м өндөрт өргөгдсөн бөгөөд Криловын хялгана, хиаг, хазаар өвс, ерхөг зонхилж ургасныг тогтоов.



Зураг 4.12. Жаргалтхаан сумын төвийн мод тариалалт (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.31)



Зураг 4.13. Хашаалаагүй тариалалтын ургамлын ургалт (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.31)

Тус талбайгаас баруун тийш 5 км зайд д.т.д 1316 м өндөрт ХӨ47⁰26'61.0", ЗУ109⁰25'35.2" солбицолд орших цэг дээр ургамлын биомасс буурч буй нь ажиглагдав. Энд хялгана, хиаг (нэмэгдсэн), хазаар өвс (буурсан), ерхөг (нэлээд буурсан) давамгайлж буйг тогтоов. Тус хэмжилтийн 2-р цэгээс баруун тийш 5 км зайд д.т.д 1280 м өндөрт ХӨ47⁰23'41.9", ЗУ109⁰22'42.2" солбицолд орших цэг дээр хялгана, хиаг (нэлээд нэмэгдсэн), хазаар өвс, ерхөг (нэмэгдсэн) давамгайлж буйг тогтоов (Зураг 4.14). Тус хэмжилтийн 3-р цэгээс баруун тийш д.т.д 1243 м өндөрт ХӨ47⁰21'64.3", ЗУ109⁰20'27.0" солбицолд орших Хэрлэнгийн Хөдөө аралд хэмжилтийн 1-р цэг буюу хашаалаагүй талбайн ургамлын биомасстай харьцуулахад хялгана болон хиаг нэлээд буурсан, харин

хазаар өвс нэмэгдсэн нь ажиглагдав (Зураг 4.15). Тус хэмжилтийн 4-р цэгээс баруун тийш 5 км зайд д.т.д 1257 м өндөрт ХӨ47⁰17'90.7", ЗУ109⁰17'48.8" солбицолд орших цэг дээр хялгана, ерхөг (нэмэгдсэн), хазаар өвс (бага тархалттай), хиаг (тархалтгүй) зэргийг ажиглав. Тус хэмжилтийн 5-р цэгээс баруун тийш 5 км зайд д.т.д 1289 м өндөрт ХӨ47⁰14'46.5", ЗУ109⁰14'90.2" солбицолд орших цэг дээр хялгана, хиаг (нэмэгдсэн), ерхөг (бага тархалттай), хазаар өвс (бага тархалттай), хамхуул зэргийн тархалтыг ажиглав.



Зураг 4.14. Хээрийн бүсийн ургамлын биомасс (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.31)



Зураг 4.15. Хэрлэнгийн Хөдөө арал дахь ургамлын биомасс (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.07.31)

Эндээс харахад хазаар өвс, хамхуул өвс зонхилж буй нь хээрийн экосистем нь цөлөрхөг хээрийн экосистем болон өөрчлөгдөж буйг тус хээрийн судалгааны үр дүн харуулж байна.

Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын бүс нутгаар 2000 оноос эхлэн уур амьсгалын их хуурайшилт явагдаж, гол, булаг шанд ширгэсэн ч 2011-2012 оноос хур тунадас нэмэгдэж гол мөрд эргээд сэргэж, Цэнхэрийн гол болон Устын голын усны түвшин их нэмэгджээ. Тухайлбал, 1990 онд урсгалтай байсан гол, булаг шанд 2000 онд урсгалгүй болж, 2011 онд урсгал нь эргэж сэргэн, усны түвшин нь бага зэрэг нэмэгдсэн. Энэ хугацаанд хялгана, хиаг түрж ургах нь зонхилж, энэ нь малын идэш тэжээлд зохимжгүй тул бог малын өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж, тураажээ. Энэ бүс нутаг нь отрын бүс нутаг бөгөөд отроор ирсэн малчид буцаж нүүхгүй байгаагаас бэлчээрийн даац ихээр алдагджээ. Сумын хэмжээнд цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулахаар төлөвлөж, 2014 онд 600 мод тарьжээ. 18 м³ ус хуримтлуулах талбай байгуулж хашаалжээ. Аварга Тосон болон Бүрд нууруудын усны түвшин их буурч байгаа нь Аварга Тосон амралт сувиллын газрын үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй хүний төвлөрөл бий болсоноос шалтгаалж буй хэдий сүүлийн жилүүдэд ажиглагдсан уур амьсгалын хуурайшилт болон дулааралтай мөн холбоотой байна (Зураг 4.16). Бүрд нуур нь д.т.д 1230 м өндөрт ХӨ47°11'15.2", ЗУ109°09'04.6" солбицолд оршдог. Цэнгэг устай, загас амьдардаг байсан Бүрд нуурын усны найрлага өөрчлөгдөж, усны бохирдолд өртсөнийг 2011 онд хийсэн усны шинжилгээний албаны судалгаагаар тогтоосныг тус судалгаагаар батлав (Хүснэгт 4.6, 4.7).

Аварга Тосон нуур нь д.т.д 1232 м өндөрт ХӨ47°10'97.8", ЗУ109°08'29.5" солбицолд оршдог (Зураг 4.17) бөгөөд усны 12.6 м-ээр доошилжээ. Аварга Тосон нууранд хануур хорхой амьдардаг байсан усны экосистем маш ихээр алдагдсанаар хануур хорхой устах түвшинд хүрчээ (ТГ-ын дарга Ганбаатар, 2014). Дулааралтаас үүдэлтэйгээр дээрх 2 нуурыг холбодог Хугийн гол болон Аварга голууд тасарч, нутгийн иргэд зуны улиралд ундны хэрэгцээнд гүний 9 худаг ашигладаг байна. Имйд дээрх голуудын усны түвшинг бодлогыг Байгаль орчны тухай хуулийн байгаль орчныг сэргээх тодорхой заалтад тусган, усны түвшинг нь нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна. Нууруудын дэргэд хар шаврын хотгор гэж байдаг бөгөөд эмчилгээний зориулалтаар хүний хэрэглээ ихсэж, хүмүүсийн төвлөрөл хотгорын эргэн тойронд үүсчээ (Зураг 4.18).



Зураг 4.16. Бүрд нуурын хойд эрэг (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.01)



Зураг 4.17. Аварга Тосон нуурын хойд эрэг (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.01)



Зураг 4.18. Аварга Тосон нуурын дэргэдэх хар шаврын хотгор (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ, 2014.08.01)

Хүснэгт 4.6. Аварга Тосон нуурын усны найрлага (2014 оны 8 сарын 1-ний байдлаар)

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	1.562	44	28.22	Na ⁺ +K ⁺	3.526	153.29	98.32
SO ₄ ⁻	1.080	22.5	14.43	Ca ⁺⁺	40.1	2	1.28
NO ₂ ⁻	0	0	0	Mg ⁺⁺	7.3	0.6	0.38
NO ₃ ⁻	0.2	0	0	NH ₄ ⁺	0.3	0.02	0.01
CO ₃ ⁻	825	27.5	17.64	Fe ⁺⁺	0	0	0
HCO ₃ ⁻	3.776	61.9	39.7	Fe ⁺⁺⁺	0	0	0
Дүн	7.243	155.9	100	Дүн	3.573.3	155.9	100

Дүгнэлт 1

2.6 мг-экв/дм³ бүхий ерөнхий хатуулагтай, рН=9.2 шүлтлэг орчинтой, 8.64 мг/дм³ бүхий исэлдэх чанартай, 44575 µS/sm цахилгаан дамжуулах чадвар өндөртэй, шаргал усны өнгөтэй, шар хурдсын өнгөтэй, 25 см-ийн тунгалагшилт бүхий физик шинж чанартай бөгөөд химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн давстай, зөөлөн нуурын ус. Тус нуурын усыг гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын нормтой харьцуулахад хлор, сульфат, натрийн ионууд болон нийт эрдэсжилтийн агууламжаараа “Маш их бохирдолтой” гэсэн ангилалд хамаарч байна (ШУА-ийн Геоэкологийн Хүрээлэнгийн Усны шинжилгээний лаборатори, 2014).

Хүснэгт 4.7. Бүрд нуурын усны найрлага (2014 оны 8 сарын 1-ний байдлаар)

Анион	1 дм ³ -д байгаа			Катион	1 дм ³ -д байгаа		
	Мг	мг-экв	мг-экв%		мг	мг-экв	мг-экв%
Cl ⁻	56.8	1.6	35.3	Na ⁺ +K ⁺	10.3	0.45	9.91
SO ₄ ⁻	35	0.73	16.1	Ca ⁺⁺	48.1	2.4	52.95
NO ₂ ⁻	0	0	0	Mg ⁺⁺	19.5	1.6	35.3
NO ₃ ⁻	0.2	0	0.07	NH ₄ ⁺	1.5	0.08	1.84
CO ₃ ⁻	0	0	0	Fe ⁺⁺	0	0	0
HCO ₃ ⁻	134.2	2.2	48.54	Fe ⁺⁺⁺	0	0	0
Дүн	226.2	4.53	100	Дүн	79.4	4.53	100

Дүгнэлт 2

4.0 мг-экв/дм³ бүхий ерөнхий хатуулагтай, рН=7.9 сул шүлтлэг орчинтой, 8.16 мг/дм³ бүхий исэлдэх чанартай, 463 µS/sm цахилгаан дамжуулах чадвартай, цайвар ногоон усны өнгөтэй, бор ногоон хурдсын өнгөтэй, 20 см-ийн тунгалагшилт бүхий физик шинж чанартай бөгөөд химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн,

3-р төрлийн цэнгэг, зөөлөн нуурын ус. Тус нуурын усыг гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын нормтой харьцуулахад аммонийн ионы агууламжаараа “Маш их бохирдолтой” гэсэн ангилалд хамаарч байна (ШУА-ийн Геоэкологийн Хүрээлэнгийн Усны шинжилгээний лаборатори, 2014).

Хэнтий аймгийн **Дархан сум** нь цөлөрхөг хээрийн бүсэд оршдог бөгөөд ойн нөөцгүй, хойд хэсэг нь отрын бүс нутагт хамрагддаг тул улирлын чанартай оторлогчид сүүлийн жилүүдэд нутаг сэлгэхгүйгээс 2000 оноос бэлчээрийн даац алдагдаж, доройтолд өртөөд байна. 2003-2009 онд их хэмжээний элсний хунгарлалт явагдаж, элсний хуримтлалын өндөр 1.5 м-т хүрч, сумын хэмжээнд элсний их цэвэрлэгээг 2013 онд хийжээ. 2010 оноос экосистем эргэн сэргэж, 2014 онд 4 сард өвс, ногоо ургаж, 6 сард 50-60 см өндөр хялгана ургажээ (Цаг уурч Ганболд, 2014). Тус сумын цаг уурын харуул 1983 онд станц болон өргөжжээ (Зураг 4.19). Бэлчээрийн даацын судалгааг сумын 5 багт 8 сар тутамд хийдэг байна. Үүнд ургамлын ургалтыг 50 м, 100 м зайд ургамлын төрөл, бүтэц үеэр нь хэмждэг байна. Тус цөлөрхөг хээрийн бэлчээрт ерхөг, хялгана, хазаар өвс зонхилох ба гантай жилүүдэд шарилж нэмэгдэж, нарийн өвсний буурч, биомассын төрөл зүйл өөрчлөгдөж, таана, хөмүүл зэрэг говийн ургамал түрж говийн экосистем зонхилжээ. 2000 оны гантай жил хар зуд болсон байна. 2011-2014 онд хуурайшилт буурч, гангийн дараах жилүүдэд зэрлэг өвс ихээр нэмэгдэж, ганд тэсвэртэй ерхөг, хялгана зонхилох болжээ. Өвөлдөө хур тунадас бага, агаарын хэм өндөр тул түргэн ургацтай ургамал ургадаг байна, мөн 6 сард үүл буудаж хиймэл хур тунадас унагаж, ургацын ургалтыг нэмэгдүүдэг байна. Тус суманд хашаалсан болон хашаалаагүй талбайд мөн ургамлын хэмжилт хийдэг байна (Зураг 4.20). Биднийг хээрийн судалгаа хийж байх хугацаанд цаг уурын гэнэтийн үзэгдэл болж, 12 мм диаметр хэмжээтэй мөндөр өглөөний 7.30-8.00 цагийн богино хугацаанд оров (Зураг 4.21). Сумын хэмжээнд “Ногоон Хэрэм” төсөл хэрэгжүүлж 2000 ш жимсний модыг 2014.06.15-д сумын төвөөс баруун хойш суулгажээ, үүний 1000 ш нь чацаргана, үхрийн нүдний мод юм байна (Зураг 4.22). Суманд цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулахаар 187 сурагч мод тарьсанаас гадна 2 өрх чацарган тариалаад байгаа юм байна.



Зураг 4.19. Дархан сумын цаг уурын хэмжилтийн станц (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.02)



Зураг 4.20. Дархан сумын хашаалсан ургамал бүрхэвчийн хэмжилтийн талбай (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.02)



Зураг 4.21. Дархан сумын төд буусан мөндөр (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.02)



Зураг 4.22. “Ногоон Хэрэм” төслийн хүрээнд суулгасан жимсний модны суулгац (Зургийг А.Орхонсэлэнгэ. 2014.08.02)

4.11 Санал, зөвлөмж

Экосистемийн өвөрмөц байдал, уламжлалт хэв маяг хосолсон ногоон соёл иргэншлийн загварыг дээр дурьдсанчлан тухайн нутгийн байгалийн экосистемийн онцлогийг харгалзан үзэж, бүс нутаг тус бүрээр ялгаатай тогтоох нь зүйтэй санагдлаа. Иймд энд дурьдаж буй тойм төдий ногоон загварын анхны хувилбар нь тусдаа бие даан боловсрогдож буй Ногоон бодлого, төлөвлөлтийн төслөөр улам нарийн дэлгэрэнгүй дурьдагдах нь дамжиггүй.

Ерөнхийдөө бүсчлэн авч үзвэл

Монгол орны Хэнтийн нуруу, Хөвсгөлийн уулс, Хангайн нурууны хойд хэсгийн ойн бүрхэвчийн тархалтыг бууруулахгүй, ойн нөхөн сэргээлтийг жил бүр эрчимжүүлж, ногоон орчны эзлэх талбайг нэмэгдүүлэх бодлого барих, хээрийн бүсэд шинээр ногоон ойн зурвас, ногоон байгууламж, цэцэрлэгжүүлэх ажлыг эрчимжүүлэх бодлого боловсруулж баримтлах нь зүйтэй.

Говийн бүсэд усалгаатай ногоон зурвас байгуулж, элсний шилжилт хөдөлгөөнөөс хамгаалж, усны нөөц бүрдүүлэх усан орчныг бүрдүүлсэнээр одоогийн баян бүрдийн талбайг бууруулахгүй нэмэгдүүлэх бодлого баримтлах нь зүйтэй.

Монгол орны байгалийн бүс бүр өөр өөрийн ялгарах онцлог экосистемийн бүтэцтэй бөгөөд тэдгээрийг нүүдлийн мал аж ахуй эрхэлдэг монголчуудын уламжлалт хэв маягтай хослуулан орчин үеийн ногоон соёл иргэншлийн загварыг дараах байдлаар тодорхойлов.

Үүнд:

Загвар 1: Өндөр уулын тундр, тайга хосолсон ногоон соёл иргэншил.

Өндөр уулын тундр, тайгын хосолмол талбайн эзлэх хувийг бууруулалгүй, бод малын сүргийн тоо зонхилсон соёлыг хөгжүүлэх

Загвар 2: Ойт хээрийн бүсийн ногоон соёл иргэншил.

Ойн эзлэх талбайг бууруулалгүй, модлог ургамлын талбайг нэмэгдүүлж, бог малын хамт бод малын сүргийн тоо зонхилсон соёлыг хөгжүүлэх

Загвар 3: Хээрийн бүсийн ногоон соёл иргэншил.

Модлог ургамлын эзлэх талбайг нэмэгдүүлж, хүнсний ногооны тариалалтыг улам өргөжүүлж, үхэр, адуу, хонин сүргийн тоо толгой давамгайлсан нийгмийн соёлыг хөгжүүлэх

Загвар 4: Говийн бүсийн ногоон соёл иргэншил.

Таримал ургамлын эзлэх талбайг эрс нэмэгдүүлж, хүнсний ногооны тариалалтыг дэмжиж, ямаа, тэмээн сүргийн тоо толгой давамгайлсан, уул уурхайн олборлолтын үйлдвэрлэлийн хослол бүхий нийгмийн соёлыг хөгжүүлэх

Ерөнхий дүгнэлт

Монгол улсын нийгэм-эдийн засгийн цаашдын бүсчилсэн хөгжлийн төлөвлөгөөнд байгаль-экологийн суурь үнэлгээ, дүгнэлт болон ногоон орчны талбайг өргөтгөн тэлэх асуудлыг тусгах нь нэн тэргүүний чухал ач холбогдолтой юм. Тухайлбал, байгалийн бүс бүслүүрийн ландшафт-экологийн онцлог шинжийг тодорхойлж, тэдгээрт тохирсон тогтвортой хөгжлийн бодлого боловсруулах нь Төв Азийн эрс тэс хуурай уур амьсгалтай Монгол орны хувьд Дэлхийн дулааралтад дасан зохицох, эрсдлийг даван туулах арга замуудыг оновчтой боловсруулж, хэрэгжүүлэх, улмаар экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах үндэс нь болно. Юуны түрүүнд хаягдлыг дахин ашиглах ногоон бодлогыг нэвтрүүлэх хамгийн чухал ач холбогдолтой, өөрөөр хэлбэл хаягдалгүй ногоон орчинг бүрдүүлэхэд цаасан материалыг дахин ашиглаж, хаягдал төмрийг давтан дахин ашиглах, усыг цэвэршүүлж дахин ашиглах гэх мэтээр хаягдалгүй ногоон орчинг бүрдүүлэх шаардлагатай. Иймд хөдөө орон нутагт төдийгүй хотын захын хороололд иргэд ахуйн зориулалтаар төрөл бүрийн хүнсний ногоо, жимс, жимсгэнэ тариалж өөрсдийн хэрэгцээг өөрсдийн үр шимээр хангаж буй нь үнэхээр сайшаалтай тал сүүлийн жилүүдэд их ажиглагдаж байна. Эдгээр ажилд төрийн төлөөлөл болох Байгаль Орчин, Ногоон Хөгжил, Аялал Жуулчлалын Яам бодлогын түвшинд болоод бодлого хэрэгжүүлэх бүх шатанд идэвх санаачлагатай уриалан оролцож, инийгэмд иргэд, аж ахуй нэгж байгууллагыг дэмжин урамшуулах хэрэгтэй байна. Энэхүү хурдацтай явагдаж буй уур амьсгалын өөрчлөлтөд эрчимтэй өртөж буй Монгол орны экосистемийн өнөө цаг үед Ногоон хөгжлийн бодлого боловсруулж, хэрэгжүүлэх нь нэн тэргүүний чухлаар үгүйлэгдэж буй асуудал юм. Ногоон соёл иргэншлийн загвараар улсын хэмжээнд бүс нутаг тус бүрээр ялгаатай боловсруулж хэрэгжүүлэх нь зохимжтойг тэмдэглэх нь зүйтэй.

Ашигласан материалын жагсаалт

Баасан. Т. Монгол орны элс. УБ. 2003.

Байгаль Орчин Аялал Жуулчлалын Яамны мэдээ. 2016. <http://www.mne.mn/mn/134>.

Даш. Д. Монгол орны физик газарзүйн судалгааны тойм. УБ. 2003.

Даш. Д. Монгол орны ландшафт-экологийн асуудлууд. УБ. 2010.

Даш. Д. Говь, говийн бүсийн бүсийн тухай. “Даян Дэлхийн өөрчлөлт-говь, цөл” ЭШ-ний хурлын эмхэтгэл. УБ. 1992. х.15-25.

Дүвжир Ч. Хөвсгөлийн уулархаг мужийн физик газарзүй ба ландшафтын тодорхойлолт. Диссертаци. УБ. 1977.

Жигж. С. Монгол орны инженер, газарзүйн үндсэн асуудал. УБ.1979.

Монгол Улсын Засгийн Газрын 2016-2020 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө.

Нацагдорж Л, Дагвадорж Д, Гомболүүдэв П. Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлт ба ирээдүйн хандлага. Уё цаг уурын эрдэм шинжилгээний бүтээл №20. УБ. 1999. х. 115-133.

Оросын ШУА, Монголын ШУА. Үндэсний Атлас. УБ, Москва. 1990.

С.Оюун: Монгол Улсын ногоон хөгжлийн бодлогын үндэс суурийг тавихаар ажиллаж байна. www.assa.mn. 2013 оны 6 сарын 4.

Өлзийхутаг Н, Павлов Д.С, Шагдарсүрэн О, Гунин П.Д, Дугаржав Ч, Ботаникийн Хүрээлэн. Монгол-Оросын хамтарсан Биологийн иж бүрэн экспедиц 30 жил. Ботаникийн Хүрээлэнгийн Эрдэм Шинжилгээний бүтээл №15. УБ. 2004.

Өлзийхутаг Н. Монгол орны ургамлын аймгийн тойм. УБ. 1989.

Ундрал Г, Даш Д. Богд Хан уулын хөрс-ландшафтын онцлог. “Дархан цаазат Богд Хан уулыг хамгаалах зарим асуудалд” Эмхэтгэл. УБ. 1992. х.25-30.

Үндэсний Статистикийн Хороо. Тоон мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх гарын авлага. 2017. х. 172.

Цэгмид Ш. Хэнтий аймгийн ландшафтууд ба байгалийн муж. ШУА-ийн мэдээ №1. УБ. 1964.

“Тогтвортой хөгжил 2030: Төлөвлөлтөөс хэрэгжилтэд” үндэсний чуулган. 2016.
<http://www.mne.mn/mn/news/show/3306>

Тулгаа. Х. Байгалийн ландшафтууд. “Сэлэнгийн сав газрын байгалийн нөхцөл, нөөц баялаг” номонд. УБ. 1975.

Б.Халиун. Өнөөдөр малчид, маргааш нүүдэлчин соёл /2016/

Харилцаа холбооны салбарын 2017 оны эхний хагас жилийн үндсэн үзүүлэлтүүд.

5. Дэлхийн соёлын болон байгалийн өвийн ангилалд хамруулах газар нутгийн талаарх тойм судалгаа

АГУУЛГА

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ	344
5.1 Судалгааны арга зүй	345
5.2 Судалгааны зорилго, зорилтууд	326
5.3 Судлагдсан байдлын судалгаа	327
5.4 Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн өнөөгийн байдал	328
5.5 Тусгай хамгаалалттай газар нутаг болон байгалийн нөөцийн олон улстай харьцуулсан судалгаа	336
5.6 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газарт бүртгэн авахад тавьдаг шаардлагууд	343
5.7 ЮНЕСКО-д дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд хамруулахаар уламжилсан газрууд	344
5.8 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газруудад хамруулахад харгалзаж болох шалгуур үзүүлэлтүүд	345
5.9 Орон нутгийн хээрийн судалгааны ажлын хураангуй	346
5.10 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газраар нэр дэвшүүлэн сонгож буй газруудын санал, тэдгээрийн харьцуулсан тоон үнэлгээ	352
5.11 Нэгдсэн дүгнэлт	367
Ашигласан материалын жагсаалт	369
Хавсралт 1. Орон нутгийн судалгааны ажлын удирдамж	371
Хавсралт 2. 2014 оны хээрийн судалгааны зургууд	375

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

УТХГ	Улсын Тусгай Хамгаалалттай Газар
ТХГН	Тусгай Хамгаалалттай Газар Нутаг
ДЦГ	Дархан цаазат газар
БЦГ	Байгалийн цогцолбор газар
БНГ	Байгалийн нөөц газар
ОНТХГ	Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар
БОНХЯ	Байгаль Орчин, Ногоон Хөгжлийн Яам
АЗДТГ	Аймгийн Засаг Даргын Тамгын Газар
БТЗК	Биологийн төрөл зүйлийн конвенци
ДДБХС	Даян Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Сан
МСТ	Мэдээлэл Сургалтын Төв
НҮБХХ	Нэгдсэн Үнэдстний Байгууллагын Хөгжлийн Хөтөлбөр
ОБ	Орчны Бүс
ОБЗ	Орчны Бүсийн Зөвлөл
ОБС	Орчны Бүсийн Сан
СЗДТГ	Сумын Засаг даргын Тамгын Газар
СИТХ	Сумын Иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал
ССАЖЯ	Соёл, Спорт, Аялал Жуулчлалын Яам
ТХНУГ	Тусгай Хамгаалалттай Нутгийн Удирдлагын Газар
УИХ	Улсын Их Хурал
ХЗ	Хамгаалалтын захиргаа
UNESCO	United Nations' Education Science and Cultural Organization

5.1 СУДАЛГААНЫ АРГАЗҮЙ

Уг судалгааг хэрэгжүүлэхдээ судалгааны дараах аргазүйг ашигласан. Үүнд:

- Контент анализийн арга
- Социологийн судалгааны арга
- Тоон үнэлгээний арга
- Харьцуулсан судалгааны арга
- Кейс судалгааны арга

Контент анализийн арга гэдэг нь баримт бичгүүдэд агуулгын дүн шинжилгээ хийхийг хэлэх бөгөөд орон нутгийн хөгжлийн хөтөлбөр, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн тухай хууль, Үндэсний хөтөлбөр, энэ чиглэлийн салбарын бодлого баримт бичгүүдэд улсын тусгай тусгай хамгаалалттай газар нутгийн талаар хэрхэн тусгагдсаныг агуулгын дүн шинжилгээгээр үнэлнэ.

Социологийн судалгааны аргуудаас **фокус бүлгийн болон ганцаарчилсан ярилцлагын** аргыг ашиглана.

Тоон үнэлгээний арга гэж аливаа юмс үзэгдлийг нэг ижил нэгжид хөрвүүлэн үнэлэхийг хэлэх бөгөөд тусгай хамгаалалтад авах өөр өөр шалгуур үзүүлэлтүүдийг нэг индекс рүү хөрвүүлэн тэдгээрийн дунджаар харьцуулан үнэлнэ.

Харьцуулсан судалгааны арга гэж нэг ижил түвшний юмс үзэгдлийг хооронд нь харьцуулахыг хэлэх бөгөөд тус судалгааны хувьд дэлхийн улсуудтай Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газрууд болон байгалийн нөөц, биологийн олон хэв шинж байдлын үзүүлэлтүүдийг харьцуулан судална.

Кейс судалгааны арга гэж тухайлсан нэг жишээ, тохиолдлыг сонгон, түүний талаар учир шалтгааныг дэлгэрэнгүй тоочин судлахыг хэлэх ба уг судалгааны хувьд Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газарт нэр дэвшүүлэн тодорхойлж болох газруудаар Кейс судалгааг хийнэ.

5.2 СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТУУД

Судалгааны зорилго нь Монгол Улсаас Дэлхийн соёлын болон байгалийн өвийн ангилалд хамруулах газар нутгийн талаарх тойм судалгаа хийх юм. Уг зорилгод хүрэхийн тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн. Үүнд:

- Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн өнөөгийн байдлыг дэлхийн улсуудтай харьцуулан судлах
- Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд нэр дэвшүүлэн амжилттай бүртгүүлэхэд харгалзах хүчин зүйлсийг тодорхойлох
- Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд хамруулж болох газар нутгуудыг тодорхойлж, тэдгээрийн талаар Кейс судалгаа хийх
- Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд нэр дэвшүүлэн өрсөлдүүлэх газар нутгуудыг сонгохдоо харгалзах шалгуур үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох

5.3 СУДЛАГДСАН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА

Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын талаар олон улсын төсөл хөтөлбөрийн хүрээнд болон байгалийн шинжлэх ухааны байгууллага, судлаачид олон тооны судалгааны ажил хийж, ном товхимол болгон хэвлүүлсэн байдаг. Дэлхийн байгалийн өв болох Увс нуурын ай сав, дэлхийн соёлын өв болох Орхоны хөндийн БЦГ, Онон-Балжийн БЦГ, Хустайн нурууны БЦГ зэрэг газруудаар олон улсын болон үндэсний хэмжээнд нийгэм-эдийн засаг байгалийн нөөцийн суурь судалгааг хийж, Монгол Улсын бүхий л тусгай хамгаалалттай газар нутгуудаар менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж, хэрэгжүүлж байна.

ШУА-ийн харьяа Газарзүйн хүрээлэнгийн эрдэмтэн, доктор Ж.Оюунгэрэл Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын талаар бие даасан судалгааны бүтээл хэвлүүлж, түүгээр докторын эрдмийн зэрэг хамгаалсан.

Мөн газарзүйн ухааны доктор А.Намхай, магистр Д.Мягмарсүрэн нар “Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгууд” хэмээх 2012 онд нэмж засварласан 4 дэх хэвлэлийн бүтээлдээ Монгол Улсад газар нутгийг дархлан хамгаалж ирсэн түүхэн тойм, тусгай хамгаалалттай газар нутгууд, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн удирдлага болон эрхзүйн орчин, бодлогын баримт бичгүүдийн талаар дэлгэрэнгүй авч үзсэн байдаг. Түүнчлэн улсын тусгай хамгаалалттай газарт хамруулах газруудын талаар Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн яамнаас тухайн газар нутгуудын талаар урьдчилсан судалгаануудыг хийж, хэрэгжүүлдэг.

5.4 ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ ГАЗАР НУТГИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Монгол Улсын төрөөс зах зээлийн эдийн засгийн шинэ харилцаанд шилжих 20 жилд тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалыг тулгуур болгосон байгаль орчны талаар баримтлах урт хугацааны бодлогыг тодорхойлж, хэрэгжилтийг нь үе шаттайгаар хангах эрх зүй, удирдлага, зохион байгуулалтын тогтолцоог бүрдүүлэн, төгөлдөржүүлж ирлээ.

Энэхүү бодлогын хүрээнд УИХ-аас 2012 онд байгаль орчны 18 хуулийн давхардал, хийдлийг арилгах, уялдааг хангах, байгалийн нөөц баялгийн ашиглалтыг зохицуулах зорилгоор “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай”, “Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай”, “Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай” хуулиудыг шинээр, 7 хуулийн шинэчилсэн найруулга болон бусад 15 хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай хуулиуд батлан гаргасан.

Байгаль орчны хууль тогтоомжуудын хэрэгжилтийг хангуулах талаар шинэчлэлийн Засгийн газар, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам онцгойлон анхаарч, дорвитой арга хэмжээ авах, байгаль орчны бохирдол, доройтол, байгалийн нөөцийн хомсдлыг хязгаарлан зогсоох талаар тодорхой бодлого, үйл ажиллагааг төлөвлөн хэрэгжүүлж эхлээд байна.

ТХГН-ийн хувьд 2012 онд УИХ-аас 15 газар нутгийг шинээр хамгаалалтад авсанаар ТХГН-ийн сүлжээ нь нийт газар нутгийн 17,4 хувь буюу 27,2 сая гаруй га талбай бүхий 99 газар, аймаг, сум, дүүргийн тогтоосон 52,7 сая га талбай бүхий 1200 гаруй орон нутгийн хамгаалалттай газруудыг хамарч байна.

2012-2016 онд хэрэгжүүлэх Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөрт “Гол, мөрний урсац бүрэлдэх эхийг тусгай хамгаалалттай газрын хамгаалалтад хамруулж, тусгай хамгаалалттай газар нутгийн өргөжүүлэх” зорилтыг дэвшүүлэн ажиллаж байна.

Хүснэгт 5.1. Улсын Тусгай хамгаалалттай газрууд, 2014 он, аймгуудаар

	Аймгийн нэр	Хамрах ТХГН-ийн нэр, талбайн хэмжээ	Байршлын нэр, талбайн хэмжээ, га	Нийт талбай, га
1	Архангай	Булган уул ДГ - 2000.12,	Булган уул - 2000.12,	620067.1

		Заг байдрагийн голын эхэн сав БЦГ - 1993.78,	Заг байдрагийн голын эхэн сав - 1993.78,	
		Ноён хангай БЦГ - 56599.2,	Ноён хангай - 56599.2,	
		Орхоны хөндий БЦГ - 58367.8,	Орхоны хөндий - 58367.8,	
		Тарвагатайн нуруу БЦГ - 59974.35,	Тарвагатайн нуруу - 59974.35,	
		Хангайн нуруу БЦГ - 364291.35,	Хангайн нуруу - 364291.35,	
		Хөгнө - Тарна БЦГ - 1.23,	Хөгнө - Тарна - 1.23,	
		Хорго - Тэрхийн цагаан нуур БЦГ - 76839.2	Хорго - Тэрхийн цагаан нуур - 76839.2	
2	Баян Өлгий	Алтай таван богд БЦГ - 656088.91,	Алтай таван богд - 656088.91,	1298273
		Дэвэлийн арал БНГ - 10585.13,	Дэвэлийн арал - 10585.13,	
		Мөнххайрхан БЦГ - 211267.45,	Мөнххайрхан уул - Үенчийн хавцал - 211267.45,	
		Сийлхэмийн нуруу БЦГ - 147875.31,	Сийлхэмийн нуруу А хэсэг - 69933.85,	
		Хөх Сэрхийн нуруу ДЦГ - 26777.47,	Сийлхэмийн нуруу Б хэсэг - 77941.47,	
		Цамбагарав уул БЦГ - 78490.06,	Хөх Сэрхийн нуруу - 26777.47,	
		Чигэртэйн голын ай сав БЦГ - 167189.11	Цамбагарав уул - 78490.06,	
			Чигэртэйн голын ай сав - 167189.11	
3	Баянхонгор	Говийн их ДЦГ - 1422527.46,	Говийн их А хэсэг - 1422527.46,	2650917
		Говь гурван сайхан БЦГ - 523460.09,	Говь гурван сайхан - 523460.09,	
		Заг байдрагийн голын эхэн сав БЦГ - 114314.76,	Заг байдрагийн голын эхэн сав - 114314.76,	
		Их богд уул БЦГ - 262855.81,	Их богд уул - 262855.81,	
		Ноён хангай БЦГ - 58.79,	Ноён хангай - 58.79,	
		Хангайн нуруу БЦГ - 296728.19,	Хангайн нуруу - 296728.19,	
		Хүрэн бэлчир ДГ - 11842.77,	Хүрэн бэлчир - 11842.77,	

		Хүрээмандал уул БНГ - 19129.26	Хүрээмандал уул - 19129.26	
4	Булган	Зэд - Хантай - Бүтээлийн нуруу ДЦГ - 603981.06,	Зэд - Хантай - Бүтээлийн нуруу - 603981.06,	753211
		Намнан уул БНГ - 20754.09,	Намнан уул - 20754.09,	
		Уран тогоо - Тулга уул ДГ - 5415.01,	Уран тогоо - Тулга уул - 5415.01,	
		Хан Жаргалант уул БНГ - 62918.81,	Хан Жаргалант уул - 62918.81,	
		Хөгнө - Тарна БЦГ - 60142.01	Хөгнө - Тарна - 60142.01	
5	Говь Алтай	Алаг хайрхан БНГ - 36723.14,	Алаг хайрхан - 36723.14,	4382105
		Бурхан буудай уул БНГ - 52170.42,	Бурхан буудай уул - 52170.42,	
		Говийн их ДЦГ - 3465664.2,	Говийн их А хэсэг - 3210763.15,	
		Монгол Элс БЦГ - 271302.72,	Говийн их Б хэсэг - 254901.05,	
		Мянган Угалзатын нуруу БЦГ - 122.43,	Монгол Элс - 271302.72,	
		Хар азаргын нуруу БНГ - 192580.27,	Мянган Угалзатын нуруу - 122.43,	
		Хар ус нуур БЦГ - 201.89,	Хар азаргын нуруу - 192580.27,	
		Хасагт хайрхан ДЦГ - 26760.57,	Хар ус нуур - 201.89,	
		Шарга манхан БНГ - 313483.59,	Хасагт хайрхан - 26760.57,	
		Ээж хайрхан ДГ - 23095.96	Шарга - 313483.59,	
			Ээж хайрхан - 23095.96	
		6	Говьсүмбэр	
7	Дорноговь	Арваннаймын Богд уул БНГ - 25670.29,	Арваннаймын Богд уул - 25670.29,	791834.1
		Бүрдэнэ булаг БНГ - 36159.43,	Бүрдэнэ булаг - 36159.43,	
		Говийн бага ДЦГ - 540659.16,	Говийн бага Б хэсэг - 540659.16,	
		Загийн ус БНГ - 56648.69,	Загийн ус - 56648.69,	
		Их нарт БНГ - 66591.74,	Их нарт - 66591.74,	
		Сүйхэнт уул ДГ - 4827.35,	Сүйхэнт уул - 4827.35,	
		Чойрын Богд уул БНГ - 1437.87,	Чойрын Богд уул - 1437.87,	
		Эргэлийн зоо БНГ - 59839.56	Эргэлийн зоо - 59839.56	

8	Дорнод	Баянцагаан тал БНГ - 24875.93,	Баянцагаан тал - 24875.93,	1597477
		Дорнод Монгол ДЦГ - 466471.34,	Дорнод Монгол - 466471.34,	
		Монгол дагуур ДЦГ - 108153.59,	Монгол дагуур А хэсэг - 92880.42,	
		Нөмрөг ДЦГ - 320979.46,	Монгол дагуур Б хэсэг - 15273.18,	
		Онон - Балж БЦГ - 33465.74,	Нөмрөг - 320979.46,	
		Тосон хулстай БНГ - 346290.14,	Онон - Балж Б хэсэг - 33465.74,	
		Угтам БНГ - 46022.84,	Тосон хулстай - 346290.14,	
		Яхь нуур БНГ - 251217.89	Угтам - 46022.84,	
			Яхь нуур - 251217.89	
9	Дундговь	Бага газрын чулуу ДГ - 2718.41,	Бага газрын чулуу - 2718.41,	426579.8
		Дэлгэрхангай уул БНГ - 58324.1,	Дэлгэрхангай уул - 58324.1,	
		Загийн ус БНГ - 189631.2,	Загийн ус - 189631.2,	
		Их газрын чулуу БЦГ - 175906.14	Их газрын чулуу - 175906.14	
10	Завхан	Монгол Элс БЦГ - 10.6,	Алтан элсний хэсэг - 472.35,	842622.9
		Отгонтэнгэр уул ДЦГ - 90498.66,	Монгол Элс - 10.6,	
		Тарвагатайн нуруу БЦГ - 487350.6,	Отгонтэнгэр уул - 90498.66,	
		Увс нуурын ай сав ДЦГ - 472.35,	Тарвагатайн нуруу - 487350.6,	
		Улаагчины хар нуур БЦГ - 259403.33,	Улаагчины хар нуур - 259403.33,	
		Хар ус нуур БЦГ - 4887.35	Хар ус нуур - 4887.35	
11	Өвөрхангай	Батхаан уул БНГ - 8327.48,	Батхаан уул - 8327.48,	323777.5
		Говь гурван сайхан БЦГ - 365.94,	Говь гурван сайхан - 365.94,	
		Орхоны хөндий БЦГ - 34350.18,	Орхоны хөндий - 34350.18,	
		Хангайн нуруу БЦГ - 245585.01,	Хангайн нуруу - 245585.01,	
		Хөгнө - Тарна БЦГ - 23999.81,	Хөгнө - Тарна - 23999.81,	
		Хүйсийн найман нуур ДГ - 11149.06	Хүйсийн найман нуур - 11149.06	
12	Өмнөговь	Говийн бага ДЦГ - 1289770.26,	Говийн бага А хэсэг - 1147812.07,	3490415

		Говийн их ДЦГ - 8.93,	Говийн бага Б хэсэг - 141958.19,	
		Говь гурван сайхан БЦГ - 2173344.81,	Говийн их А хэсэг - 8.93,	
		Загийн ус БНГ - 27291.36	Говь гурван сайхан - 2173344.81,	
			Загийн ус - 27291.36	
13	Сүхбаатар	Баянцагаан тал БНГ - 307486.33,	Баянцагаан тал - 307486.33,	600300.4
		Дарханхаан уул ДГ - 1464.98,	Дарханхаан уул - 1464.98,	
		Дарьганга БЦГ - 64547.6,	Дарьганга - 64547.6,	
		Дорнод Монгол ДЦГ - 123433.2,	Дорнод Монгол - 123433.2,	
		Лхачинвандад уул БНГ - 58662.95,	Лхачинвандад уул - 58662.95,	
		Онгон таван булаг БНГ - 9939.11,	Онгон таван булаг - 9939.11,	
		Хар ямаат БНГ - 10525.05,	Хар ямаат - 10525.05,	
		Хөргийн хөндий ДГ - 6104.31,	Хөргийн хөндий - 6104.31,	
		Шилийн богд ДГ - 18136.92	Шилийн богд - 18136.92	
14	Сэлэнгэ	Зэд - Хантай - Бүтээлийн нуруу ДЦГ - 284.46,	Зэд - Хантай - Бүтээлийн нуруу - 284.46,	628629.2
		Тужийн нарс БЦГ - 70804.72,	Тужийн нарс - 70804.72,	
		Хан хэнтий ДЦГ - 557539.98	Хан хэнтий - 557539.98	
15	Төв	Батхаан уул БНГ - 11901.82,	Батхаан уул - 11901.82,	1045019
		Богдхан уул ДЦГ - 1552.04,	Богдхан уул - 1552.04,	
		Горхи - Тэрэлж БЦГ - 262011.89,	Горхи - Тэрэлж - 262011.89,	
		Нагалхаан уул БНГ - 1860.72,	Молцог элсний хэсэг - 487.94,	
		Хан хэнтий ДЦГ - 718804.05,	Нагалхаан уул - 1860.72,	
		Хустайн нуруу БЦГ - 48888.51	Хан хэнтий - 718804.05,	
			Хустайн нурууны хэсэг - 48400.57	
16	Увс	Алтан Хөхий уул БНГ - 37055.16,	Алтан Хөхий уул - 37055.16,	1470503
		Булган хангай уул БНГ - 11407.31,	Алтан элсний хэсэг - 149771.78,	
		Дэвэлийн арал БНГ - 33.5,	Булган хангай уул - 11407.31,	

		Мөнгөт Цахир уул ДГ - 630.78,	Дэвэлийн арал - 33.5,	
		Тэсийн голын сав газар БНГ - 103704.29,	Мөнгөт Цахир уул - 630.78,	
		Увс нуурын ай сав ДЦГ - 754771.7,	Түргэн уулын хэсэг - 130473.23,	
		Хан хөхийн нуруу - Хяргас нуур БЦГ - 562899.44,	Тэсийн голын сав газар - 103704.29,	
		Цамбагарав уул БЦГ - 0.6	Увс нуурын хэсэг - 441222.17,	
			Хан хөхийн нурууны хэсэг - 221598.17,	
			Хяргас нуурын хэсэг - 341301.28,	
			Цагаан шувуутын хэсэг - 33304.51,	
			Цамбагарав уул - 0.6	
17	Улаанбаатар	Богдхан уул ДЦГ - 40640.32,	Богдхан уул - 40640.32,	74852.54
		Горхи - Тэрэлж БЦГ - 29826.67,	Горхи - Тэрэлж - 29826.67,	
		Чингэлтэй хайрхан уул БНГ - 4385.55	Чингэлтэй хайрхан уул 1-р хэсэг - 2571.22,	
			Чингэлтэй хайрхан уул 2-р хэсэг - 1814.33	
18	Ховд	Алтан Хөхий уул БНГ - 53679.45,	Алтан Хөхий уул - 53679.45,	2432053
		Булган гол - Их Онгог БЦГ - 92742.82,	Булган гол - Их Онгог - 92742.82,	
		Говийн их ДЦГ - 672208.95,	Говийн их Б хэсэг - 672208.95,	
		Мөнххайрхан БЦГ - 294827.16,	Манхан - 82807.12,	
		Мянган Угалзатын нуруу БЦГ - 303652.16,	Мөнххайрхан уул - Үенчийн хавцал - 294827.16,	
		Хар ус нуур БЦГ - 847906.09,	Мянган Угалзатын нуруу - 303652.16,	
		Хөх Сэрхийн нуруу ДЦГ - 48971.81,	Хар ус нуур - 847906.09,	
		Цамбагарав уул БЦГ - 35257.77,	Хөх Сэрхийн нуруу - 48971.81,	
		Шарга манхан БНГ - 82807.12	Цамбагарав уул - 35257.77	

19	Хөвсгөл	Даяндээрхийн агуй ДГ - 31277.21,	Даяндээрхийн агуй - 31277.21,	2750246
		Намнан уул БНГ - 8929.86,	Намнан уул - 8929.86,	
		Тарвагатайн нуруу БЦГ - 304.94,	Тарвагатайн нуруу - 304.94,	
		Тэнгис - Шишгэдийн голын ай сав БЦГ - 875711.26,	Тэнгис - Шишгэдийн голын ай сав - 875711.26,	
		Улаан тайга ДЦГ - 431694.46,	Улаан тайга - 431694.46,	
		Хөвсгөл БЦГ - 1175602.17,	Хөвсгөл - 1175602.17,	
		Хорго - Тэрхийн цагаан нуур БЦГ - 53.8,	Хорго - Тэрхийн цагаан нуур - 53.8,	
		Хорьдол сарьдаг ДЦГ - 226672.04	Хорьдол сарьдаг - 226672.04	
20	Хэнтий	Биндэръяа хан уул ДГ - 5736.45,	Биндэръяа хан уул - 5736.45,	1015844
		Дархан уул БНГ - 4853.81,	Дархан уул - 4853.81,	
		Өндөрхаан уул БЦГ - 8820.03,	Өндөрхаан уул - 8820.03,	
		Онон - Балж БЦГ - 363913.66,	Онон - Балж А хэсэг - 292373.84,	
		Тосон хулстай БНГ - 112219.62,	Онон - Балж Б хэсэг - 71539.83,	
		Хангал нуур ДГ - 3913.44,	Тосон хулстай - 112219.62,	
		Хан хэнтий ДЦГ - 471759.86,	Хангал нуур - 3913.44,	
		Хар ямаат БНГ - 40165.85,	Хан хэнтий - 471759.86,	
		Хэрлэн Тооно уул БНГ - 4461.23	Хар ямаат - 40165.85,	
			Хэрлэн Тооно уул - 4461.23	
Нийт дүн				27198555

Эх сурвалж: БОНХЯ-ны харьяа УТХГ-ийн мэдээллийн нэгдсэн сан, 2014 он

Хүснэгт 5.2 Рамсарын олон улсын конвенцид бүртгэгдсэн ТХГН-ууд

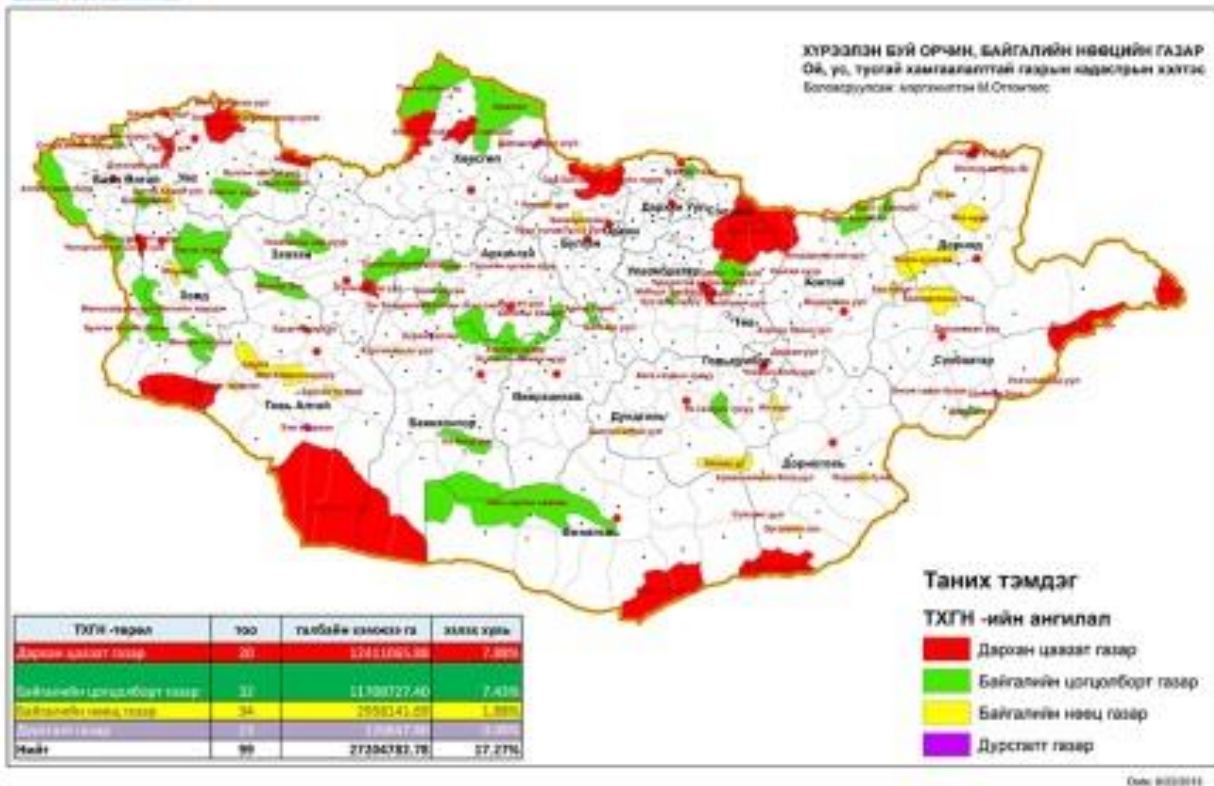
№	ТХГН-ийн ангилал	ТХГН-ийн нэр	Хамгаалалтанд авсан огноо	Талбайн хэмжээ, га	Улсын нийт нутаг дэвсгэрт эзлэх хувь
1	Дархан цаазат газар	Монгол дагуур	1992-02-01	108153.59	0.07

2	Дархан цаазат газар	Увс нуурын ай сав	1993-11-12	755244.05	0.48
3	Байгалийн цогцолборт газар	Дарьганга	2004-04-29	64547.6	0.04
4	Байгалийн цогцолборт газар	Хан хөхийн нуруу - Хяргас нуур	2000-04-14	562899.44	0.36
5	Байгалийн цогцолборт газар	Хар ус нуур	1997-06-13	852995.33	0.55
6	Байгалийн цогцолборт газар	Хорго - Тэрхийн цагаан нуур	1965-01-01	76893	0.05
Нийт дүн				2420733.01	1.55

Эх сурвалж: БОНХЯ-ны харьяа УТХГ-ийн мэдээллийн нэгдсэн сан, 2014 он

Хүснэгт 5.3 Хүн ба шим мандлын нөөц газарт хамрагдсан ТХГН-ууд

№	ТХГН-ийн ангилал	ТХГН-ийн нэр	Хамгаалалтанд авсан огноо	Талбайн хэмжээ, га	Улсын нийт нутаг дэвсгэрт эзлэх хувь
1	Дархан цаазат газар	Богдхан уул	1957-03-13	42192.36	0.03
2	Дархан цаазат газар	Говийн их	1975-01-01	5560409.56	3.55
3	Дархан цаазат газар	Дорнод Монгол	1992-02-01	589904.53	0.38
4	Дархан цаазат газар	Монгол дагуур	1992-02-01	108153.59	0.07
5	Дархан цаазат газар	Увс нуурын ай сав	1993-11-12	755244.05	0.48
6	Байгалийн цогцолборт газар	Хустайн нуруу	1998-11-12	48888.51	0.03
Нийт дүн				7104792.6	4.54



Зураг 5.1 Монгол Улсын Тусгай Хамгаалалттай Газар Нутгийн Сүлжээ

5.5 ТУСГАЙ ХАМГААЛАЛТТАЙ ГАЗАР НУТАГ БОЛОН БАЙГАЛИЙН НӨӨЦИЙН ОЛОН УЛСТАЙ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА

Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн талаар үндэсний түвшинд судалгаа хийхдээ Монгол Улсын өнөөгийн байдлыг дэлхийн улсууд болон олон улсын түвшинтэй харьцуулан судлах нь чухал ач холбогдолтой юм. Өөрөөр хэлбэл энэхүү харьцуулсан судалгаагаар Монгол Улсын тусгай хамгаалалтад газар нутгийг авч буй байдал болон тусгай хамгаалалтад авах нэг чухал хүчин зүйл болох байгалийн нөөц, биологийн олон хэв шинж байдлаар дэлхийд хаана явааг тодорхойлж болно.

Хүснэгт 5.4 Нийт газар нутагт ойн эзлэх талбай, хувиар

№	Улсын нэр	2011
196 улс	Дэлхий	30,0
1	Францын Гвиана	96,7
2	Микронезийн Холбоо	91,7
3	Суринам	90,1
4	Сейшеллийн арлууд	88,5
5	Палау	87,6
45	ОХУ	47,3
117	Хятад	21,8
158	Израйль	7,0
159	Монгол	6,9
160	Иран	6,3

Эх сурвалж: FAO, statistic and World Forest Report 2012

Дээрх хүснэгтэд харуулснаар Монгол Улс нийт газар нутагт эзлэх ойн хэмжээгээр дэлхийд доогуурт буюу 159-рт орж байгаа нь ой бүхий газрыг тусгай хамгаалалтад авах нь чухал ач холбогдолтойг харуулна.

Хүснэгт 5.5 Ой бүхий талбайн хорогдсон хэмжээ, мян.га-аар

№	Улсын нэр	1990-2011
86 улс	Дэлхий	-140820

1	Бразил	-57511
2	Индонез	-24798
3	Нигери	-8603
4	Танзани	-8470
5	Мьянма	-7755
30	Уганда	-1851
31	Монгол	-1720
32	Чад	-1664

Эх сурвалж: FAO statistics 2013

Сүүлийн 20 гаруй жилийн хугацаанд нийт ойн талбайгаас 17.2 мянган км талбайг хорогдуулснаар дэлхийд эхний 31-д орж байна.

Хүснэгт 5.6 Ойн талбайн хорогдлын хэмжээ, 1000 хүнд ногдох км²-аар

№	Улсын нэр	1990-2011
86 улс	Дэлхий	-20
1	Ботсвана	-1224
2	Намиби	-665
3	Белиз	-637
4	Монгол	-614
5	Боливи	-586

Эх сурвалж: FAO statistic and UN population data 2013

Ойн талбайн хорогдлын хэмжээг хүн амын тоонд харьцуулж үзвэл хамгийн их ойг хорогдуулсан дэлхийн 4 улсын нэг болж байна.

Хүснэгт 5.7 Нэг хүнд ногдох ой бүхий талбайн хэмжээ, га-аар

№	Улсын нэр	2011
196 улс	Дэлхий	0,58
1	Францын Гвиана	34,09
2	Суринам	27,89
3	Гайана	20,11
4	Габон	14,34
5	Канад	9,03
7	ОХУ	5,66
16	Соломоны арлууд	4,00
17	Монгол	3,86
18	Замби	3,66

Эх сурвалж: World forest report 2012, FAO statistics and UN population data

Хүн амд ногдох ойн талбайн хэмжээгээр Монгол Улс дэлхийд эхний 17-д орж байна.

Хүснэгт 5.8 Хөхтөн амьтны зүйлийн тоо

№	Улсын нэр	2004
192 улс	Дэлхий	4,629
1	Индонез	667

2	Бразил	578
3	Мексик	544
4	Хятад	502
5	АНУ	468
72	Афганистан	144
73	МОНГОЛ	140
74	Сальвадор	137
75	Мали	134

Эх сурвалж: World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. Species Data

Биологийн төрөл зүйлийн хувьд хөхтөн амьтны зүйлийн тоо 140-өөр дэлхийд 73-т орж байна.

Хүснэгт 5.9 Хөхтөн амьтны нэн ховордсон зүйлийн тоо

193 улс	Улсын нэр	2012
1	Индонез	184
2	Мексик	100
3	Энэтхэг	94
4	Бразил	81
5	Хятад	75
28	ОХУ	31
76-86	Монгол	11

Эх сурвалж: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2010. IUCN Red List of Threatened Species.

Хөхтөн амьтны нэн ховордсон зүйлийн тоо Монгол Улсад 11 байна.

Хүснэгт 5.10 Шувууны зүйлийн тоо

№	Улсын нэр	2004
193 улс	Дэлхий	10000+
1	Колумби	1821
2	Перу	1781
3	Бразил	1712
4	Индонез	1604
5	Эквадор	1515
8	Хятад	1221
113	Тайвань, Хятад	392
114	МОНГОЛ	387
115	Чех	386

Эх сурвалж: World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. Species Data

Жигүүртэн шувуудын зүйлийн тоо Монгол Улсад 387-оор дэлхийд 114-т, нэн ховор зүйлийн тоо 20-иор эхний 50-д орж байна.

Хүснэгт 5.11 Шувууны нэн ховордсон зүйлийн тоо

№	Улсын нэр	2012
1	Бразил	152
2	Перу	124
3	Индонез	122

4	Колумби	112
5	Эквадор	93
6	Хятад	87
13	ОХУ	52
48-50	Кот Д'Ивуар	20
	Монгол	20
	Соломоны арлууд	20

Эх сурвалж: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2013. IUCN Red List of Threatened Species.

Хүснэгт 5.12 Ургамлын зүйлийн тоо

160 улс	Улсын нэр	2000
1	Бразил	55,000
2	Колумби	50,000
3	Хятад	30,000
4	Индонез	27,500
5	Мексик	25,000
96	Руанда	2,288
97	МОНГОЛ	2,272
98	Иордан	2,200

World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. Species Data

Хүснэгт 5.13 Ургамлын нэн ховордсон зүйлийн тоо

193 улс	Улсын нэр	2012
1	Эквадор	1714
2	Малайз	676

3	Бразил	400
4	Индонез	385
5	Хятад	382
98	ОХУ	8
172-193	Монгол	0

Эх сурвалж: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2012. IUCN Red List of Threatened Species.

Ургамлын төрөл зүйлийн тооны хувьд 2272, нэн ховордсон зүйлийн тоо 0 байгаа нь дэлхийн мэдээллийн мэдээллээ өгч, тайлагнах байдал хангалтгүй байгааг харуулж байна.

Хүснэгт 5.14 Улсын тусгай хамгаалалттай газрын тоо

192	Улсын нэр	2012
Байр	Дэлхий бүгд	112,355
1	Герман	14,388
2	ОХУ	11,181
3	Эстон	9,617
4	АНУ	6,770
5	Финланд	6,046
13	Хятад	1,981
60	МОНГОЛ	75

Эх сурвалж: Source United Nations Environmental Program and the World Conservation Monitoring Centre, 2009 Terrestrial protected areas (number), <http://www.mne.mn>

Хүснэгт 5.15 Улсын тусгай хамгаалалттай газрын хэмжээ, мян.км²-аар

№	Улсын нэр	2010-2012
191 улс	Дэлхий	16057
1	Бразил	2242
2	Хятад	1557
3	ОХУ	1532
4	АНУ	1156
5	Австрали	815
10	Индонез	270
11	МОНГОЛ	267
12	Танзани	261

Эх сурвалж: Source United Nations Environmental Program and the World Conservation Monitoring Centre, 2009 Terrestrial protected areas (number), <http://www.mne.mn>

Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээгээр дэлхийд эхний 11-д орж байгаа сайн үзүүлэлт боловч энэ түвшинд хамгаалж чадаж байна уу гэдэг асуудал чухал юм.

Хүснэгт 5.16 Улсын тусгай хамгаалалттай газрын нийт нутагт эзлэх хувь

№	Улсын нэр	2010-2012
188 улс	Дэлхий	12.1
1	Венесуэль	53.8
2	Бруней	44.0

3	Герман	42.4
4	Лихтенштейн	42.4
5	Сейшеллийн арлууд	42.0
49	Монгол	17.4
50	Мальта	17.3
51	Непал	17.0
53	Хятад	16.6
101	ОХУ	9.1

Эх сурвалж: Source UN Environmental Program and the World Conservation Monitoring Centre

Хүснэгт 5.17 Экологийн тэнцвэрт байдлын индекс (0-100)

132	Улсын нэр	2012	Үнэлгээ
1	Швейцарь	76.69	Онц
2	Латви	70.37	Онц
3	Норвеги	69.92	Онц
4	Люксембург	69.20	Онц
5	Коста Рика	69.03	Онц
106	ОХУ	45.43	Муу
107	Монгол (2006 онд 48.8-аар 133 улсаас 100-рт байв.)	45.37	Муу
108	Молдав	45.21	Муу

Эх сурвалж: UNEP, Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University, Environmental Performance Index(EPI), 2012 (Нийт 25 үзүүлэлтийг хамруулан тооцсон.) <http://epi.yale.edu/epi2012/rankings>

Хүснэгт 5.18 Экосистемийн биологийн чадавхи, 1 хүнд ногдох га-аар

Байр	Улсын нэр	2010
------	-----------	------

152 улс	Дэлхийн дундаж	1.8
1	Габон	29.3
2	Боливи	18.8
3	МОНГОЛ	15.1
4	Канад	14.9
5	Австрали	14.7
18	ОХУ	5.7

Эх сурвалж: Ecological footprint atlas 2010, www.footprintnetwork.org

Экосистемийн биологийн чадавхийн нэг хүнд ногдох хэмжээгээр дэлхийд эхний 3-т орж байгаа нь хөгжлийн нөөц болсон газрын бүтээмж, баялаг их байгааг харуулж байна.

Хүснэгт 5.19 Биологийн олон хэв шинж байдлын индекс

190 улс	Улсын нэр	2008
1	Бразил	100.0
2	АНУ	94.2
3	Австрали	87.7
4	Индонез	81.0
5	Мексик	68.7
6	Хятад	66.6
10	ОХУ	34.1
55	Соломоны арлууд	4.4
56	МОНГОЛ	4.2
57	Пуэрто Рико, АНУ	4.0

Эх сурвалж: World Bank. GEF benefits index for biodiversity (0 = no biodiversity potential to 100 = maximum)

Хүснэгт 5.20 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газруудын тоо, 2013 он

Байр	Улсын нэр	Бүгд	Байгалийн	Соёлын	Холимог
162 улс	Дэлхий бүгд	988	194	763	31
1	Итали	49	4	45	
2	Хятад	45	10	31	4
3	Испани	44	3	39	2
4	Герман	39	3	36	
5	Франц	38	3	34	1
9	ОХУ	25	10	15	
	Армен	3		3	
75-92	МОНГОЛ	3	1	2	
	Венесуэль	3	1	2	

Эх сурвалж: UNESCO, 2014, World Heritage sites list

Увс нуурын сав газрыг байгалийн өвөөр (2003 он), Орхон голын хөндийн соёлын дурсгалт газар (2004 он) болон Монгол Алтайн нурууны хадны зургийн цогцолборыг соёлын өвөөр (2011 он) тус тус дэлхийн өв газруудын жагсаалтад бүртгүүлсэн.

Дэлхийн бусад улсуудтай харьцуулахад УТХГ-ын хэмжээгээр дэлхийд эхний 11-д ордог хэрнээ Дэлхийн өвд бүртгүүлсэн газрын тоо болон нийт газар нутагт эзлэх хувь хэмжээгээр нэлээд хойгуур түвшинд явж байна. Энэ нь одоо байгаа 3 газар дээрээ нэмж, олон газрыг Дэлхийн байгаль болон соёлын өвөөр бүртгүүлж болох нөөц байгааг харуулж байна.

5.6 ДЭЛХИЙН БАЙГАЛИЙН БОЛОН СОЁЛЫН ӨВ ГАЗАРТ БҮРТГЭН АВАХАД ТАВЬДАГ ШААРДЛАГУУД

Дэлхийн улс орон бүрээс Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд бүртгүүлэхээр жил бүр олон зуун газруудыг нэр дүвшүүлдэг бөгөөд тэдгээрээс шалгаруулалт явуулж, дэлхийн өвөөр бүртгэн авахдаа олон шалгуур хүчин зүйлсийг харгалзан үздэг. Дэлхийн өвөөр нэр дэвшүүлэхдээ дараах бичиг баримтуудыг уншиж судлан тэдгээрт нийцүүлсэн байх шаардлагатай байдаг.

Дэлхийн өвийн холбогдолтой судлах чухал баримт бичгүүдийн жагсаалт:

- World Heritage Convention (formally Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 1972)
- Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention (WHC.11/01, August 2011)
- Decisions and the Summary Record of recent World Heritage Committee meetings
- World Heritage List
- Tentative Lists of other States Parties
- Thematic studies
- Report of the World Heritage Global Strategy Natural and Cultural Heritage Expert Meeting, 25 to 29 March 1998,
- Amsterdam, The Netherlands (UNESCO World Heritage Centre / Government of the Netherlands, 1998)
- Outstanding Universal Value – Standards for Natural World Heritage, A Compendium on Standards for Inscriptions of Natural Properties on the World Heritage List (IUCN, 2008b)
- The World Heritage List: Filling the Gaps – An Action Plan for the Future (ICOMOS, 2005a)
- Compendium on Standards for the Inscription of Cultural Properties to the World Heritage List (ICOMOS, 2008)
- Thematic and Regional Bibliographies prepared by the ICOMOS Documentation Centre

- International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (The Venice Charter 1964) (ICOMOS, 1965)

5.7 ЮНЕСКО-Д ДЭЛХИЙН БАЙГАЛИЙН БОЛОН СОЁЛЫН ӨВД ХАМРУУЛАХААР УЛАМЖИЛСАН ГАЗРУУД

Монгол Улсаас 2014 оны байдлаар Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд бүртгүүлэхээр дараах 10 газрыг нэр дэвшүүлэн уламжлаад байна.

Хүснэгт 5.21 Монгол Улсаас Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд хамруулахаар уламжилсан газрууд

№	Газрын нэр	Уламжилсан огноо	Өвийн ангилал
1	Амарбаясгалант хийд	1996.01.08	Соёлын
2	Балдан Бэрээвэн хийд	2012.11.10	Соёлын
3	Говь-Гурвансайхан цөлийн чулуужсан олдворууд	1996.01.08	Байгалийн
4	Их Говийн цөл	1996.01.08	Байгалийн
5	Хойд Цэнхэрийн агуйн хадны сүг зураг	1996.01.08	Соёлын
6	Монголын шүтлэгтэй уулс: Богдхан, Бурхан Халдун, Отгонтэнгэр	1996.01.08	Байгалийн болон соёлын холимог
7	Монгол Дагуурын ландшафт	2012.11.10	Байгалийн
8	Шүтлэгтэй Биндэр уул болон түүний орчмын соёлын үнэт өвүүд	2012.11.10	Соёлын
9	Дээд Цагаан голын цогцолбор	2009.08.12	Соёлын
10	Цагаан Салааны хадны сүг зураг	1996.01.08	Соёлын

Эх сурвалж: UNESCO, 2014, Tentative list of World heritage from Mongolia

5.8 ДЭЛХИЙН БАЙГАЛИЙН БОЛОН СОЁЛЫН ӨВ ГАЗРУУДАД ХАМРУУЛАХАД ХАРГАЛЗАЖ БОЛОХ ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд нэр дэвшүүлэх газруудыг сонгохдоо ЮНЕСКО-гийн тавьдаг шаардлага болон бусад шалгуур үзүүлэлтүүдийг харгалзан үзэх хэрэгтэй бөгөөд эхлээд үндэсний түвшинд шалгаруулалт хийж, цааш нэр дэвшүүлэх нь дэлхийн өвөөр амжилттай бүртгүүлэхэд өрсөлдөх чадвар сайжрах шударга зарчим болох ач холбогдолтой юм.

Хүснэгт 5.22 Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газарт нэр дэвшүүлэн сонгоход харгалзаж болох шалгуур үзүүлэлтүүд

№	Ангилал	Шалгуур үзүүлэлтүүд
1	Судлагдсан байдал	<ul style="list-style-type: none"> • УТХГ болон ОНТХ-д авахад урьдчилсан судалгаа хэр хийгдсэн байдал • Дэлхийн өвд хамруулах хэмжээнд дэлхийн болон олон улс бүс нутгийн хэмжээний чухал ач холбогдолтой газар болохыг тодорхойлсон шинжлэх ухааны судалгааны ажлууд хийгдсэн байдал
2	Тусгай хамгаалалтад авах хэрэгцээ шаардлага	<ul style="list-style-type: none"> • Тусгай хамгаалалтад авах хэрэгцээ шаардлагыг олон улс, бүс нутаг, орон нутгийн бүх түвшинд авч үзэх • Одоогийн тулгарч буй аюул занал болон тусгай хамгаалалтад авсны дараа гарах ач холбогдол, үр дүн
3	Орон нутгийн дэмжлэг	<ul style="list-style-type: none"> • Төрийн болон төрийн бус байгууллага, нутгийн иргэдийн дэмжлэг, санаачилга • Орон нутгийн тахидаг, шүтээн газар
4	Ойн нөөц	<ul style="list-style-type: none"> • Ойн нөөцийн үнэт экосистем болох байдал • Ойн нөөцийн өөрчлөлт, эмзэг байдлын судалгаа
5	Усны нөөц	<ul style="list-style-type: none"> • Усны нөөцийн үнэт экосистем болох байдал • Усны нөөцийн өөрчлөлт, эмзэг байдлын судалгаа
6	Биологийн олон хэв шинж байдал	<ul style="list-style-type: none"> • Ургамлын аймгийн нийт төрөл, зүйлийн болон ховордсон зүйлийн тоо • Амьтны аймгийн нийт төрөл, зүйлийн болон ховордсон зүйлийн тоо • Байгалийн бүс бүслүүрийн олон хэв шинж байдал

7	Экосистемийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ	<ul style="list-style-type: none"> Экосистемийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний олон хэв шинж байдал, тэдгээрийн хэрэглээ, ач холбогдол
8	Түүх соёлын үнэт өв, олдворууд	<ul style="list-style-type: none"> Археологи, палентологийн дэлхийн болон бүс нутгийн үнэт олдворуудтай байдал Тэдгээр олдвор, өвийн талаар судалгаа хийсэн байдал
9	Түүхэн газрууд	<ul style="list-style-type: none"> Түүхэн ач холбогдолтой үйл явдлууд болсон газрууд Түүхэн газруудыг гэрчлэх ном зохиол, бүтээл туурвил
10	Нүүдлийн соёл иргэншлийн үнэт өв	<ul style="list-style-type: none"> Олон зууны турш нүүдлийн мал аж ахуй эрхэлж ирэхдээ олон зуун км газарт жилийн 4 улирлын турш нүүн суурьшиж, өнөөг хүртэл нүүдлийн соёлын иргэншлийн өвөрмөц, дахин давтагдашгүй өвийг хадгалж ирсэн байдал

5.9 ОРОН НУТГИЙН ХЭЭРИЙН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ХУРААНГУЙ

Монгол Улсын зүүн бүсийн Хэнтий, Дорнод, Сүхбаатар аймагт орон нутгийн хээрийн судалгааны ажлыг сонирхлын бүлгүүдийг хамруулсан фокус бүлгийн болон ганцаарчилсан ярилцлагын арга болон ажиглалтын аргыг ашиглан, 2014 оны 7-р сарын 26-наас 8-р сарын 6-ны хооронд хэрэгжүүлсэн. Тус судалгааны ажлын удирдамжийг Хавсралт 1-д оруулсан болно.

Орон нутагт хийсэн фокус бүлгийн болон ганцаарчилсан ярилцлагын дүгнэлт

1. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаар:

- Усны нөөцийн хувьд 1990-ээд оноос дэлхийн дулаарал болон хур тунадас багассаны нөлөөгөөр гол горхи, булаг шанд, нуур тойром нэлээд хэмжээгээр ширгэж, усны түвшин татарсан бол 2011 оны үеэс эхлэн хур тунадас ихэсч, буцаад нөхөн сэргэсэн байна. Гэхдээ нутгийн өмнөд хэсгийн Дэлгэрхаан, Дархан сумдад буюу говь-хээрийн зааг бүс нутагт усны нөөцийн нөхөн сэргэлт муу байна.
- Ургамлын бүтэц, бүрэлдэхүүний хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр малд идэмжтэй монгол өвсний тоо, биомасс буурч, нутгийн төв болон өмнөд хэсэгт хамхуул, шивээ өвс, шарилж ихээр ургах болсон.

- c. Олон жил дараалсан хуурайшилт, дулааралтаас шалтгаалж, цөлжилт хойшоогоо тэлж байгаа нь ажиглагдаж байна.

2. Байгалийн нөөц хамгааллын талаар:

- a. Орон нутгийн сумдад үйл ажиллагаа эрхэлж буй уурхайнуудын ус, газар ашигласны төлбөрийг аймагт шууд төвлөрүүлдэг нь байгалийн нөөцөө хамгаалах, нөхөн сэргээлт хийхэд хөрөнгө, санхүүгийн бололцоог хязгаарладаг.
- b. Уур амьсгалын өөрчлөлт, өвс тэжээлийн хомсдол, бэлчээрийн талхагдал зэргээс шалтгаалж, цагаан зээр, буга, аргаль зэрэг ховор амьтдын нүүдэл, суурьшил өөрчлөгдөж, бэлчээр нутаг нь хумигдаж байна.
- c. Ногоон хэрэм төслийн хүрээнд болон зарим сум орон нутгийн удирдлагын зүгээс мод тарьж байгаа ч хаана, ямар мод таривал зохистой талаар урьдчилсан судалгаа хийгээгүйгээс ургалтын хувь төдийлөн сайнгүй байдал зарим сумдад ажиглагдаж байна.
- d. Ойн нөөцөө нэмэгдүүлэх, нөхөн сэргээх талаар зарим сумд санаачлага гаргаж, мод үржүүлгийн ойн ангийн зөвшөөрөлтэй болохыг хүсч байна.

3. Нийгэм-экологийн эмзэг байдлын талаар:

- a. Малын тоо толгой ихэсч, бэлчээрийн даац хэтэрч байгаа нь эргээд бэлчээрийн экосистемд сөргөөр нөлөөлж байна.
- b. Аймаг дундын болон сум дундын отрын бүс нутгуудад өөр аймаг, сумдын мал ихээр орж, буцаад гадагш бэлчээр сэлгэн нүүхгүй байгаагаас отрын бэлчээр талхлагдаж, ховор ан амьтан дайжихад хүргэж байна.
- c. Дархан зэрэг алслагдсан зарим сумдаас хүн ам шилжин нүүж, хүн амын тоо нь буурч буй нь тухайн сум, орон нутгийн нийгэм-эдийн засгийн эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байна.
- d. Уул уурхайн нөхөн сэргээлт хийгдэхгүй байгаагаас нутгийн өмнөд хэсгийн экосистем газрын эвдрэлд ихээр өртсөн.
- e. Аймгийн дотоодын аялал жуулчлалын гол нөөц болсон Аварга Тосонгийн рашааны нуурын ус болон шаврын нөөцийг сэргээх, экосистемийн

хамгаалах үүднээс тогтвортой аялал жуулчлалыг хөгжүүлж, нуурын усны түвшин, найрлага, шаврын нөөц, хэрэглээний талаар судалгаа хийх шаардлагатай байгаа.

Хүснэгт 5.23 Орон нутгийн судалгааны хүрээнд хийсэн фокус бүлгийн болон ганцаарчилсан ярилцлагын тойм

<p align="center">Явагдсан газар, огноо</p> <p align="center">Оролцсон хүмүүс</p>	<p align="center">Ярилцлагын тойм</p>
<p>1. Дорнод аймгийн Дашбалбар сум</p> <p>Орон нутгийн төлөөлөл: Ёндонжамц, Сумын Засаг дарга, Бөхчулуун, БОХУБ, Батхүү, Монгол Дагуур ДЦГ-ын БОБ, Билгүүн, сумын байгаль хамгаалагч, Ганчимэг, Экосистемд түшиглэсэн дасан зохицох төсөл, Дашдорж, Монгол Дагуурын ДЦГ, Мөнхтөмөр, Бэлчээр хариуцсан мэргэжилтэн, Чадраабал, Номинт Багийн ЗД, иргэн Чинбаатар</p> <p>Төслийн баг: ахлагч доктор, А.Орхонсэлэнгэ, судлаач доктор М.Алтанбагана, хөтлөгч, судлаач</p>	<p>2000 оноос эхлэн хуурайшилтай байгаад 2, 3 жилийн өмнөөс усны нөөц буцаад сэргэж эхлэж байна. Улз гол руу цуггадаг голууд их ширгэсэн байсан. Нийт булгийн 30-40 хувь устай байгаад бусад нь ширгэсэн байсан. 2004-2008 оны хооронд гол ус нэлээд хэмжээгээр ширгэж татарсан. Манай сумын дээд талд орших Баяндун сум алтны уурхай ихтэй тул усыг зохисгүйгээр ашигладаг. Тус сум усны усны нөөцийн хувьд нуур, булаг, гар худгаас усжуулалт хийдэг. 50 гаруй худагтай. Бэлчээрийн усжуулалтын зорилгоор 40 гаруй худаг гаргасан. Усны урсацыг тохируулж, Улз голыг тогтвортой урсгах, ус хуримтлалын далан байгуулбал хэрэгтэй юм.</p> <p>2010 оны ган, зудын дараа 10-аад жил хуурайшилтай байгаад одоо ургамалжилтын хувьд сэргэхдээ хялгана голчилж ургаж байна. Гангийн үед бутлаг ургамал их байсан. Мал сүргийн хувьд гангийн хуурайшилтай жил илүү таргалаад, хур ихтэй жил ялаа шумуулаас болоод тарга хүч авах муу байх нь ажиглагддаг. Чононд нийт унаганы 30 хувийг идүүлж алдаж байна.</p> <p>Ноосны урамшуулал авахын тулд хоршоонд албадлага маягаар хамтын бүлгээр элсэн орж байна.</p> <p>Сум орон нутгийн хувьд залуу боловсон хүчний тогтвор суурьшил, шилжилт хөдөлгөөн тулгамдсан асуудал болдог. Төрийн алба цалин багатай тул мал дээр гарах нь илүү ашигтай байгаад байдаг, эсвэл хот руу шилжин суурьшчихдаг.</p> <p>Цагаан зээрийн нүүдэл хойшоо яваад хил рүү их ойртож, зарим тохиолдолд хил сүргээрээ адавах болсон.</p> <p>Сумын хувьд орон нутгийн ховор ан амьтан бүхий түлхүүр экосистем болох</p>

С.Давааням	Дөшийн гол, Баянцагаан гэдэг 2 газрыг улсын болон орон нутгийн хамгаалалтад авах бололцоотой. Мөн Монгол Дагуурын Б хэсэг, Чухь нуур, Илтрүүт гээд үзэсгэлэнт газрууд бий.
<p>2. Хэнтий аймгийн Биндэр сум</p> <p>Сумын Засаг дарга Алтангэрэл</p> <p>Төслийн баг: ахлагч доктор, А.Орхонсэлэнгэ, судлаач доктор М.Алтанбагана, хөтлөгч, судлаач С.Давааням</p> <p>Огноо: 2014.07.31</p>	<p>Энэ жил болон ноднингоос ус, гол сэргэж байна. Цөлжилт хойшоо нүүж байна. Урдаасаа тал хээрийн бүс нь цөлийн бүс болж шилжиж байна. Ононгийн хойд биед л Хангай үлдсэн. Онон голоор 2006-2009 онд хужаа мотоцикль гарах хүртэл ус нь татраад ойрын жилүүдээс сэргэж байна. Мөн булаг, гол горхи ч сэргэсэн. Ойн нөөцийн хувьд хөгшин ой мод нэлээд унаж, сийрэгжсэн. Мөн ойн түймэр ч нөлөөлсөн. Ойн нөхөн сэргэлт, ургалт сайжирж байна. Зулзгана ой нэмэгдсэн. Сумын төвийн айлуудыг мод тарих, орчин тохижуулах урамшуулалт ажилд дайчилж байгаа. Ногоон Биндэр больё гээд зорилт тавьсан. Ойжуулалтыг уулын ард биш, сумын төв, өөр газруудад хийхийг зорьж байна. Сумын байгаль хамгаалах сангаас урамшуулал олгож мод тарих ажлыг хийдэг. Албан байгууллагууд ч ихээр тарьж байна.</p> <p>32 ойн нөхөрлөлтэй болж, хамгаалалт сайжирж, ойн нөхөн сэргэлт сайжирсан. Жил бүр гэрээгээр ажлыг нь дүгнэж, муу нөхөрлөлийн гэрээг нь цуцалдаг. Цэвэр ой хөтөлбөрийн хүрээнд унасан мод авах, цэвэрлэгээ хийж байна. Урд сумуудтайгаа хужир шүү авч, оронд нь унанги мод нийлүүлэхээр хамтран ажилладаг. Суманд ядуурал байх үндэс байхгүй. Ойн болон байгалийн дагалдах баялаг их байна. Ононгийн халуур рашаан, Балдан Бэрээвэн хийд зэрэг аялал жуулчлал хөгжүүлэх газрууд бий. Онон-Балжийн БЦГ, Балдан Бэрээвэн хийд, Онон гол, Утайн даваа бол ангийн гол нөөц нутаг юм. ОХУ-аас хаварт ан их орж ирдэг ч нутгийн иргэд гахайнд мордоно гээд буцаад туугаад гаргачихдаг. Тэгвэл энэ хууль бус анг байгаль хамгаалагч ажиллуулж цэгцлэх хэрэгтэй юм. Ном Тайлантын шил гээд урд 3 сумын заагт янгир өвөлжсөн одоо харагдахгүй байна. Тэнд нэлээд хэдэн бугатай. Энэ газрыг орон нутгийн тусгай хамгаалалтад авахаар ярьж байна. Онон голын сав дагуу тул загас хамгаалах ажил нэлээд хийж байна. Манай сум буга, хандгай, баавгай, бор гөрөөс, гахай, минж зэрэг ан амьтан ихтэй. Жилдээ 300-500 жуулчин хүлээн авч байна. Зунд зам муу учир онгоцны буудлаа сайжруулаад жижиг онгоц хүлээж авдаг болохоор ажиллаж байна.</p> <p>ИТХ-ын дарга: Ой хөвчийн тооллого, үнэлгээ хийж байгаа. Газарзүйн хүрээлэн хийсэн. Сумаас Хөвчийн өндөр гэдэг газрыг байгалийн нөөцөд хамруулахаар хандсан. Мөн цэн тогоруу нутагладаг Зүүнбаян гэж газар бий. Байгаль хамгаалах чиглэлээр 18, үлдэх 17 нь ой хамгаалах нөхөрлөл байгаа.</p>

<p>3. Хэнтий аймгийн Жаргалтхаан сум</p> <p>ЗДТГ-ын дарга Я.Отгонзул, БОБ Г.Түмэнжаргал, Цогбат ИТХ-ын дарга</p> <p>Огноо: 2014 оны 8-р сар 01</p>	<p>Тус сум ой багатай. 1990-ээд онд түймэр болон хортон шавьжид хэд хэд өртсөн. Анх 87 булаг шандтай байснаас 2008 онд 29 болж ширгэж, цөөрсөн ч одоо 80-аад хувь нь сэргэж ундарсан. Энэ жил олон гол сэргэсэн. Оготно их сүйтгэдэг байсан. Бэлчээр гайгүй сэргэж байгаа. Манай сум ойт хээрээс хээр, хээрээс цөлийн хээрийн шилжилтийн зааг бүс нутаг болдог. Мөн хэвтээ авто замын гол тэнхлэг дагуу оршдог.</p> <p>3 сумын заагт байрлах Хэрлэнбаян-Улаан ууланд 3000 гаруй буга, мөн баавгай, бор гөрөөс, гахай байдаг байсан. Чулуут багийн нутагт Баруунбаян, Зүүнбаян-Улаанд 50-60 тооны буга байгаа. Баруунбаян-Улаан, Хэрлэнбаян-Улаанд аргаль ч бий. Ан амьтныг хамгаалах хэрэгтэй байна. Тус уулын багахан ойг нөхөн сэргээх боломжгүй болсон. Ойн 7 нөхөрлөлтэй. Өөрийн гэсэн мод үржүүлгийн ойн ангийн зөвшөөрөл авах хэрэгтэй байна. Аймаг дундын отрын нутаг гээд малчид дураараа суурьшаад нүүж өгөхгүй байна. Нутгийн малчид хайрлаад эрт ороод эрт гараад нүүгээд явчдаг бол гадны малчид, отрынхон өвөл, зунгүй гарахгүй байнга бэлчээрлэдэг. Иймд Хэрлэнбаян-Улаан уулыг УТХ-д авч хамгаалах шаардлагатай. ОНТХ-д 16 газар бий ч УТХГ байхгүй байна. Хүннүгийн үеийн 130 булш агуулсан Дуулга уулыг УТХ-д авах шаардлагатай. Мөн хамгийн урд хэсгийн ой болох Дэлгэр-Овоо уулыг хамгаалах шаардлагатай байна. Энд хүдэр, буга орж ирж нутагладаг. Булгийн эхийг хашаад мод тарихад буцаад ихээр сэргэж байна. Цэнхэрийн голыг хамгаалах шаардлагатай байгаа. Манай сум түүх, соёлын аялал жуулчлалын зангилаа нутаг болдог. Аймгийн маршрутын дагуу 40-50 км зам тавьж, 4-5 газрыг жуулчдад үзүүлэхээр тохижуулахаар төлөвлөсөн. Баруун тал Хэрэмийн талд Чингисийн далангийн 200 м хэмжээтэй нэг хэсэг бий. Сэнгүр горхины хөвөө, Их Хааны тээрмийн чулуу эргүүлдэг байсан 2 хээр морины чулуу бий.</p>
<p>4. Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сум</p> <p>ЗДТГ-ын дарга Ш.Ганбаатар, БОХУБ Д.Урангоо.</p> <p>Огноо: 2014 оны 8-р сар 01.</p>	<p>2000 оноос хойш хуурайшилт их явагдсан. 2010 оноос хойш байгаль сэргэж эхэлж байна. Сүүлийн үед шивээ их ургах болсон. Мал хатгуулаад тарга авахад хэцүү байна. Сумын хэмжээнд бэлчээрийн даац хэтэрсэн. Хэрлэн Тооно байгалийн нөөц газартай. Хэрлэнбаян-Улаан уултай. Тарвага, буга буцаад сэргэж өсч байна. Хэрлэнбаян-Улаанд 120, Хэрлэн Тооно ууланд 57 аргальтай. Дэлгэрхаан уулыг БЦГазраар УТХГ болгохоор яаманд саналаа хүргүүлсэн. Ой тайгын буга, говийн зээр, угалз байдгаар биологийн шилжилтийн бүс болдог. Жилд зундаа 20-30 мянган хүн Аварга тосонд ирж сувилуулдаг. Тогтвортой аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх үүднээс нуурын усны түвшин, найрлага, шаврын нөөц, хэрэглээний талаар судалгаа хийх</p>

	<p>шаардлагатай байгаа. Нуурын усны бохирдол ихэсч, ширгэж байгаа тал ажиглагддаг. Нуурын ойролцоо 9 худагтай бөгөөд энэ нь нуурын усанд нөлөөлж бозошгүй юм. Орчин тойрныг мод тарьж тохижуулахаар төлөвлөсөн. Нийт 100 гаруй иргэн энэ орчимд газар ашиглаж үйл ажиллагаа эрхэлдэг. Сумын хэмжээгээр угалз жилд 1-3 агнуулдаг. Сумын зүгээс Дэлгэрхаан уулыг юуны өмнө хамгаалахааар төлөвлөж байна. Хэрлэнбаян-Улаан уулын отрыг ашигласны хураамж, төлбөр гэж байдаггүй. Хүн амын 50 хувийг отрынхон эзэлдэг. Бүр Увс, Ховд зэрэг баруун аймгийнхан ч ихээр суурьшдаг.</p>
<p>5. Хэнтий аймгийн Дархан сум</p> <p>Сумын ЗДарга Ж.Даваа</p> <p>Төслийн баг</p> <p>Огноо: 2014 оны 8-р сар 02.</p>	<p>2000 оноос бэлчээр нутаг доройтсон. Нутгийн хойд хэсгийн багахан газрыг отрын нутаг эзэлдэг. Бор-Өндөр манайхаас тусгаарлаж, шинээр сум болсон. Усны хэрэглээгээ манайхаас татаж хангадаг. Хэрлэн голын сав газар дагууд жаахан отрын нутагтай. Дархан уул 100-аад аргаль, 30 гаруй бугатай. Дархан уулын аргаль ус багассанаас болоод доошоо нүүгээд байгаа. 100-аад аргаль, 20-30 бугатай. Сумын хувьд хамгаалах, байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах шаардлагатай Дархан уулын Байгалийн нөөц газар, Завхан голын сав газар, аймаг дундын отрын газар гэсэн үндсэн 3 газар бий.</p> <p>Орон нутгийн экологийн хувьд гол тулгамдсан асуудал жоншны уул уурхайн асуудал байдаг. Сумын хувьд 20 орчим лицензтэйгээс ашиглалтын 7, 8, үүнээс олборлолт явуулдаг нь одоо 3-4 орчим уурхай байна. Бор-Өндөр дөхөөд газар нэлээд их эвдэрсэн.</p> <p>Ногоон хэрэм төслийн хүрээнд сумын төвийн дэргэд 2000 гаруй мод тариулсан ч ургалт сайнгүй байгаа нь урьдчилан ирж, судлалгүйгээр шууд модоо ачиж ирээд тарьсантай холбоотой байх. Нийт 14 нуур тойромтойгоос одоо 4, 40 булаг шандтайгаас 2011 тооллогоор 15 нь устай байгаа гэж тоологдсон. Мөн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс болоод сумын төв элсний нүүдэлд дарагдах гамшиг нь нүүрлэх нь бий.</p> <p>Сумын хувьд мөн тулгамдсан асуудал бол хүн амын шилжилт хөдөлгөөн болж байна. Хэнтий аймгийн хамгийн алслагдсан сумын нэг бөгөөд цөөн хүн амтай мөн, саяхнаас Бор-Өндөр сум болж, тусгаарласнаар хүн ам ихээр гадагш шилжин явж байна.</p>

Дээрх шалгуур үзүүлэлтүүдээс эхний ээлжинд харьцуулан үнэлгээ хийж болохуйц 6 үзүүлэлтийг сонгон үнэлгээ хийсэн болно.

5.10 ДЭЛХИЙН БАЙГАЛИЙН БОЛОН СОЁЛЫН ӨВ ГАЗРААР НЭР ДЭВШҮҮЛЭН СОНГОЖ БУЙ ГАЗРУУДЫН САНАЛ, ТЭДГЭЭРИЙН ХАРЬЦУУЛСАН ТООН ҮНЭЛГЭЭ

Улсын тусгай хамгаалалттай газрууд болон дэлхий, бүс нутгийн хэмжээнд байгалийн болон соёлын үнэт өв болон бүртгүүлэхэд шалгуур үзүүлэлтүүдийг хангахуйц байгалийн бүс нутаг бүрээс сонгон авсан дараах 7 газрыг урьдчилсан байдлаар тодорхойлж байна. Үүнийг тодорхойлохдоо 1-5 баллын үнэлгээ өгч, тэдгээрийн арифметик дунджаар нэгдсэн үнэлгээг гаргаж тооцсон болно.

Хүснэгт 5.24 Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр сонгож буй газруудын харьцуулсан тоон үнэлгээ (1-5 баллаар)

Тусгай хамгаалалттай газар	Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдал	Бүс нутгийн үнэ цэнэтэй, түлхүүр экосистем болох байдал	Орчны нөлөөлөх байдлын эрсдлийн үнэлгээ	Олон улсын хамгаалалтын сүлжээнд хамрагдах байдал	Түүх, соёлын нөөц	Судлагдсан байдал	Нэгдсэн үнэлгээ
1. Монгол Дагуурын ДЦГ А, Б хэсэг	4.0	4.5	4.0	5	3.0	4.0	4.1
2. Нөмрөгийн ДЦГ	3.5	5.0	3.5	3	3.5	3.0	3.6
3. Хан Хэнтийн ДЦГ	4.0	5.0	4.0	3	4.5	4.0	4.1
4. Хөвсгөл нуурын БЦГ	3.5	5.0	4.5	3	3.5	4.0	3.9
5. Хангайн нурууны БЦГ	5.0	5.0	5.0	3	4.5	4.0	4.4
6. Говь Гурвансайханы БЦГ	4.0	4.0	4.0	3	5.0	3.0	3.8
7. Хар-Ус нуурын БЦГ	5.0	4.5	4.5	3	5.0	3.0	4.2
8. Алтай Таванбогд БЦГ	5.0	5.0	3.5	4	5.0	3.5	

Шалгуур үзүүлэлтүүдийн дагуу харьцуулсан үнэлгээ хийж үзэхэд хамгийн түрүүнд нэн яаралтай Дэлхийн өвд бүртгүүлэн хамгаалах шаардлагатай 4-өөс дээш баллын үнэлгээ авсан 4 газар байна. Үүнд Хангайн нурууны БЦГ, Хар-Ус нуурын БЦГ, Монгол Дагуурын БЦГ, Хан Хэнтийн БЦГ орж байна.

Хүснэгт 5.25 Шалгуур үзүүлэлтүүдийн тайлбар

Бүс нутаг	Тусгай хамгаалалттай газар	Уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдал	Бүс нутгийн үнэ цэнэтэй, түлхүүр экосистем болох байдал	Нийгэм-эдийн засгийн нөлөөлөх байдлын эрсдлийн үнэлгээ	Олон улсын хамгаалалтын сүлжээнд хамрагдах байдал	Түүх, соёлын нөөц	Судлагдсан байдал
Нэг. Дорнод Монголын тал	1.1 Монгол Дагуурын ДЦГ А, Б хэсэг	Улз гол болон зарим нуурын усны түвшин багасч буй байдал	Дэлхийн Хүн ба шим мандлын дархан газрын сүлжээнд 2007 онд бүртгэгдсэн. Дэлхийн байгаль хамгаалах сангаас зарласан дэлхийн 200 эко бүсийн нэгэнд Дагуурын хээр ордог.	Хүн малын нягтшил багатай онгон зэлүүд газар бөгөөд ирээдүйд эндхийн ураны ордуудыг ашиглавал орчны экосистемд аюул учруулж болзошгүй.	Дэлхийн 200 экобүсийн нэг, Хүн ба шим мандлын нөөц газар, Рамсарын конвенцид бүртгэгдсэн, олон улсын хил дамнасан.	Буриад ястны соёл, ахуй	Экосистемд түшиглэсэн дасан зохицох арга хэмжээг уур амьсгалын өөрчлөлтөд өндөр эрсдэлтэй эмзэг голуудын сав газарт хэрэгжүүлэх нь төсөл,
	1.2. Нөмрөгийн ДЦГ	Дулаарал, хур тунадасны хомсдлын нөлөөгөөр цөлжилтийн гамшигт хамгийн ихээр өртөж	Номхон далайн чийглэг уур амьсгалын нөлөө илэрдэг Монголын ганц бүс нутаг бөгөөд үүгээрээ нэн ховор ургамал,	Орчны нөлөөлөх байдал бараг байхгүй дэлхийд цөөхөн онгон зэлүүд газрын нэг юм.	Хил дамнасан Хянганы нуруу болон Монголын дорнод талын	Халх голын байлдааны түүхэн газрууд	Олон улсын байгаль хамгаалах сүлжээнд хэд хэдэн ангиллаар хамрагдсан тул судалгааны ажил нэлээд хийгдсэн.

		болзошгүй нутгийн нэгд тооцогддог.	биологийн төрөл зүйлүүд зэрэгцэн орших өвөрмөц нөхцлийг бүрдүүлдэг.		шилжилтийн зааг бүс болдог.		
Хоёр. Хэнтийн нуруу	2.1. Хан Хэнтийн ДЦГ	Дулаарлын нөлөөгөөр ойт хээрийн өмнөд хэсэг хээрийн бүс болох шилжилтэд өртөж болзошгүй нутаг юм.	Хойд Мөсөн далай, Номхон далайн ай савын голууд эх авдаг.	Нийслэлийн хүн амын хэт өсөлттэй холбоотойгоор аялал жуулчлал, хүн амын суурьшил, хууль бус ан, мод огтлолт зэргээр орчны экосистемд үзүүлэх нөлөө нэмэгдэж байгаа.	Дэлхийн усны 2 том ай савын эх болдог.	Бурхан Халдун Чингис хааны холбогдолтой түүхэн газрууд	Уур амьсгалын өөрчлөлт ба биологийн төрөл зүйл - байгаль нөөцийн хамгаалалт, ашиглалт, Байгаль Хамгаалал Байгалийн Неецийн Тогтвортой Менежмент” хөтөлбөр, “Онон Балжийн сав газарт Нутгийн иргэдэд түшиглэсэн байгалийн нөөцийн менежментээр ядуурлыг бууруулах”
Гурав. Хангай-Хөвсгөлийн уулс	3.1. Хөвсгөл нуурын БЦГ	Дулаарлын нөлөөгөөрх цэвдгийн хайлалт нь урт хугацааны дараа бүс нутгийн экосистемд аюул	Хойд мөсөн далай болон Төв Азийн гадагш урсгалгүй голууд эх авч, Монгол орны гадаргын цэнгэг усны нөөцийн 80 хувийг эзлэх Хөвсгөл нуур гол	Аялал жуулчлалын нөлөө болон хүн амын суурьшил нэмэгдэж буй, тээврийн зориулалтаар нуурыг ашигладаг зэрэг	Дэлхийн гадаргын цэвэр усны нөөцөд чухал байр суурь эзэлдэг.	Цаатны болон дархад ястны соёл, ахуй	“Монголын байгалийн цогцолборт газрууд” төсөл, Монголын Алтай-Соёны эко бүс нутгийн биологийн төрөл зүйлийг ард

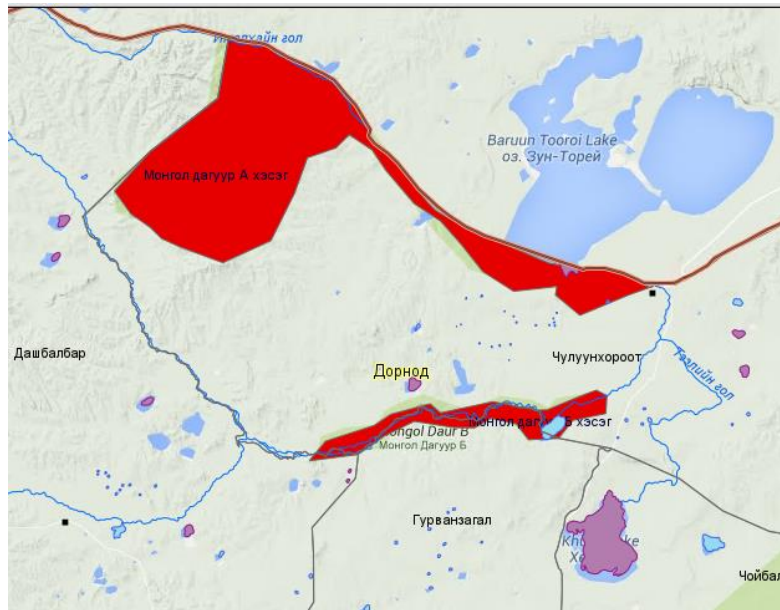
		учруулахаас гадна нуурын орчмын аялал жуулчлалын газрууд, нууран дээгүүрх ачаа тээвэр нь орчны бохирдлыг нэмэгдүүлж байгаа.	үнэ цэнэтэй экосистем нь юм.	нь нуурын усны бохирдолд нөлөөлдөг.			иргэдийн оролцоотой хамгаалах төсөл, “Эг үүрийн голуудын ай сав газрыг хамгаалах” төсөл
	3.2. Хангайн нуруун БЦГ	Хангайн нурууны өмнөд хэсэг дулаарал, хур тунадасны багасалт зэргээр уур амьсгалын өөрчлөлтөд хамгийн ихээр өртсөн нутаг бөгөөд цөлжилтөд хамгийн ихээр өртсөн нутгийн нэг болдог.	Хойд Мөсөн далай болон Төв Азийн гадагш урсгалгүй голууд эх авдаг.	Монгол улсын төв хэсэгт хүн малын нягтшил хамгийн их бүсэд оршихын хамт уул уурхайн нөлөөнд их өртсөн.	Дэлхийн усны 2 том ай савын эх болдог.	Төвхөн хийд, Хархорин зэрэг түүх, соёлын дурсгалт газруудтай.	“Монголын байгалийн цогцолборт газрууд” төсөл, Уур амьсгалын өөрчлөлт ба биологийн төрөл зүйл - байгаль нөөцийн хамгаалалт, ашиглалт, Байгаль Хамгаалал Байгалийн Нөөцийн Тогтвортой Менежмент” хөтөлбөр
Дөрөв. Говийн бүс	4.1. Говь Гурвансайханы БЦГ	Биологийн олон төрөл зүйл нь уур амьсгалын өөрчлөлт, тэр дундаа ган, хуурайшилтад	Говийн бүсийн экосистемийн байгалийн бүсүүд болон биологийн олон хэв шинж байдлыг бүрдүүлдэг	Аялал жуулчлалын томоохон төвийн нэг болохоос гадна тус бүс нутаг нь Монголын уул	Дэлхийд палеонтологийн олдворын томоохон төвийн	Үлэг гүрвэлийн чулуужсан яс, өндөгний баялаг олдвор,	“Монголын байгалийн цогцолборт газрууд” төсөл, “Их говийн экосистем түүний шүхэр зүйлийг

		хамгийн эмзгээр өртөх эрсдэлтэй.	түлхүүр экосистем болдог.	уурхайн үйлдвэрлэлийн хамгийн том бүстэй зэргэлдээ оршдог нь гүний ус ашиглалт, зам тээвэр зэргээр ирээдүйд сөрөг нөлөөллийг нэмэгдүүлж болзошгүй юм.	нэг.	судлагдаагүй нөөцүүд	хамгаалах” төсөл, Байгаль Хамгаалал Байгалийн Неецийн Тогтвортой Менежмент” хөтөлбөр
Тав. Алтай н нуруу	5.1. Хар-Ус нуурын БЦГ	Говь, хээр, Алтай, Хангайн уулсын зааг хотгор газарт орших тус бүс нутаг дулааралд эмзэг бүс юм.	Нууруудын хотгор нь Монгол Алтай болон Хангайн нурууг зааглаж, Монгол орны Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савын хамгийн том бүс нутгийг бүрдүүлж, бүс нутгийнхаа байгаль газарзүйн нөхцлийг бүрдүүлж байдаг түлхүүр экосистем болдог.	Ховд хот, баруун бүсийн тэнхлэг төв зам дайран өнгөрдөг, олон сумдын хүн мал, зэрлэг амьтдыг ус, бэлчээрийн нөөцөөр хангадаг.	Рамсарын Конвенцид бүртгэгдсэн.	Халх, дөрвөд, казах, захчин ястны соёл, аж ахуй, нүүдлийн соёл иргэншлийн өв болох	“Монголын байгалийн цогцолборт газрууд” төсөл
	5.2 Алтай Таванбогдын БЦГ	Мөнх цас, мөсөн голууд нь Алтайн нуруунаас эх авсан олон голуудын эх болдог тул дэлхийн дулаарал, уур	Эх авсан голууд нь Алтайн өндөр уул, уул, тал, говийн бүсийг дамнан урсдаг тул байгалийн хэд хэдэн бүсийн түлхүүр	Нөлөөлөл багатай ч сүүлийн жилүүдэд байгалийн болон уулын спортын аялал жуулчлал хөгжиж байгаа.	Хилийн цаадах ОХУ-ын Алтайн нурууны 3 хэсэг газрыг Дэлхийн өвд	Нүүдлийн соёл, тува, урианхай, казах ястны соёл, ахуйг хадгалсан.	Биологийн олон янз байдлын мониторинг судалгаа Экологийн бүс нутгийн үнэлгээ

	амьсгалын өөрчлөлтөд хамгийн эмзэг нутаг юм.	экосистем болдог.		бүртгэснээс гадна БНХАУ, Казахстан улс Алтайн нурууны өөрийн нутгийн хэсгийг тусгай хамгаалалтад авсан.	
--	--	-------------------	--	---	--

Хүснэгт 5.26 Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр сонгон нэр дэвшүүлж болох газруудын танилцуулга

1. Монгол Дагуурын ДЦГ (Дэлхийн байгалийн өвд бүртгүүлэхээр сонгох)



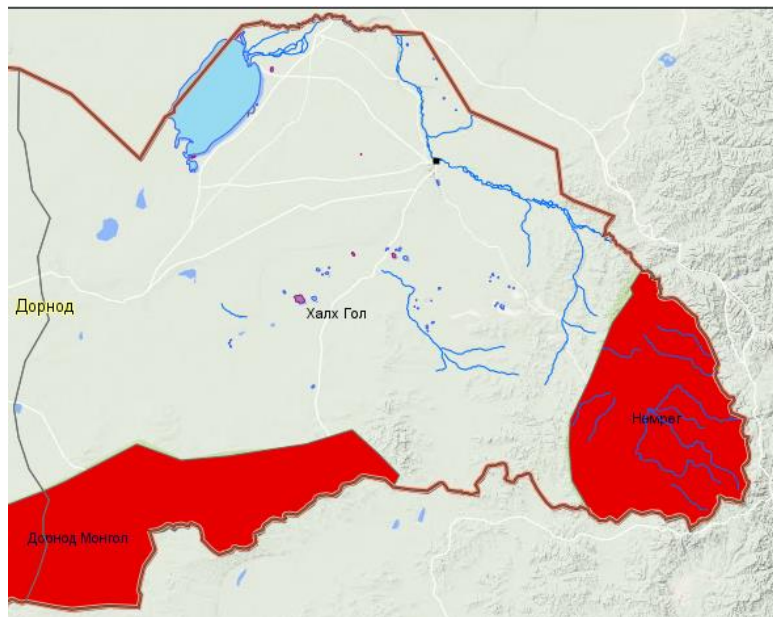
Тус ДЦГ нь Улз голын дагуух зурвас газар болон улсын хилийн дагуух Хөх уулсаас Тарь нуур хүртэлх зурвас газрыг хамарч Дорнод аймгийн Чулуунхороот сумын нутаг дахь "А" хэсэг; Чулуунхороот, Гурванзагал, Дашбалбар сумын заагт орших "Б" хэсэг гэсэн хоёр хэсгээс тогтоно. Дагуурын хээр тал, ус намаг, тэдгээрийн амьтан, ургамлын ертөнцийг хамгаалах зорилгоор байгуулагдсан.

Монгол Дагуурын ДЦГ нь манай оронд тохиолдох хоёр зүйлийн шинэс модны хиллэх зааг бөгөөд биологи, ой судлалын чухал ач холбогдолтой. Сибирийн болон Дагуурын шинэсний эрлийз Чакановскийн шинэс энд ургана. Нүүдлийн шувуудыг хамгаалах зорилгоор 1997 онд Орос, Хятад, Монголын хамтарсан тусгай хамгаалалттай газрыг байгуулсан бөгөөд 1994 онд Рамсарын конвенцийн жагсаалтад бүртгэгдсэн байна. Дэлхийн Хүн ба шим мандлын дархан газрын сүлжээнд 2007 онд бүртгэгдсэн. Дэлхийн байгаль хамгаалах сангаас зарласан

дэлхийн 200 эко бүсийн нэгэнд Дагуурын хээр ордог. Ургамлын аймгийн хувьд 52 овгийн 349 зүйлийн ургамал тэмдэглэгдсэн ба ус намгархаг газар болон хээрийн ургамлын зүйлүүд илүү тархацтай байдаг. Дагуурын чийглэг тал хээр, болон том жижиг нуур, цөөрөм, гол, горхи намгархаг газар бүхий энэ орчин Зүүн өмнөд Азиас, Хойд мөсөн далай хүртэл нүүх шувуудын буудаллах газар, халуун орны олон зүйл усны болон эргийн шувуудын өндөглөн зусах газар болдгоороо онцлогтой билээ. Тийм ч учраас биологийн төрөл зүйлийн хамгаалалтын хувьд улс орны төдийгүй бүс нутаг, дэлхий нийтийн хэмжээнд ач холбогдолтой юм. Монгол Дагуурын ДЦГ ерөнхийдөө гүвээ толгодтой хээр боловч Улз, Ямалх гол, Тарь нуурын сав нутагт ус намаг, арал, тойром, зэгс шагшуурга, бургас болон Хөх уул, Хайлан уул зэрэгт хус улиасан төгөл бүхий орчинтойгоос амьтан, ургамлын зүйлийн бүрдэл, тоо толгой, нягтшил харьцангуй ихтэй. Энд цагаан зээр (*Procapra guttorosa*) хэдэн зуугаараа сүрэглэн бэлчдэг нь туурайтан зэрлэг том амьтдын сүрэглэн нүүдэллэх сүүлчийн үзэгдлийн нэг бөгөөд үүнийг өнөөдөр гагцхүү Монголын тал хээр, Танзани улсын Серенгетийн талаас олж үзэх боломжтой юм. Үүнээс гадна бор гөрөөс, чоно, үнэг, хярс, дорго, элбинх элбэг амьтанд тооцогдох ба жижиг хөхтөн амьтнаас хээрийн тарвага, дагуур огдой, бор туулай элбэг тохиолдоно. Олон жижиг нуурууд, голын хөндийн зэрэг ус намгархаг газар элбэгтэйн хувьд эргийн болон усны шувууд, ялангуяа дэлхийн хэмжээнд ховордож олон улсын зүгээс хамгаалалтын ихээхэн ач холбогдол өгч буй цэн тогоруу энд өндөглөн зусдаг бол хар тогоруу, цагаан тогоруу зэрэг шувууд нүүдэллэхдээ дайран өнгөрдөг.

Сүүлийн үеийн судалгаагаар Монгол Дагуурын ойт хээрийн 5.3% Монголын хялганат хээрийн 6.6 % тус тус хамгаалагдсан байгаа нь улсын дунджаас доогуур байгаа юм. Монгол улсын үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлалд тал хээрийн бүсийн хамгаалалтыг нэмэгдүүлэхээр заасан бөгөөд Биологийн олон янз байдлын конвенцийн талуудын 10-р бага хурлын үеэр Монгол улс хялганат хээрийн хамгааллыг нэмэгдүүлэх үүрэг авсан нь Дэлхийн өвд хамруулж хамгаалах нэг үндэслэл болох юм.

2. Нөмрөгийн ДЦГ (Дэлхийн байгалийн өвд бүртгүүлэхээр сонгох)

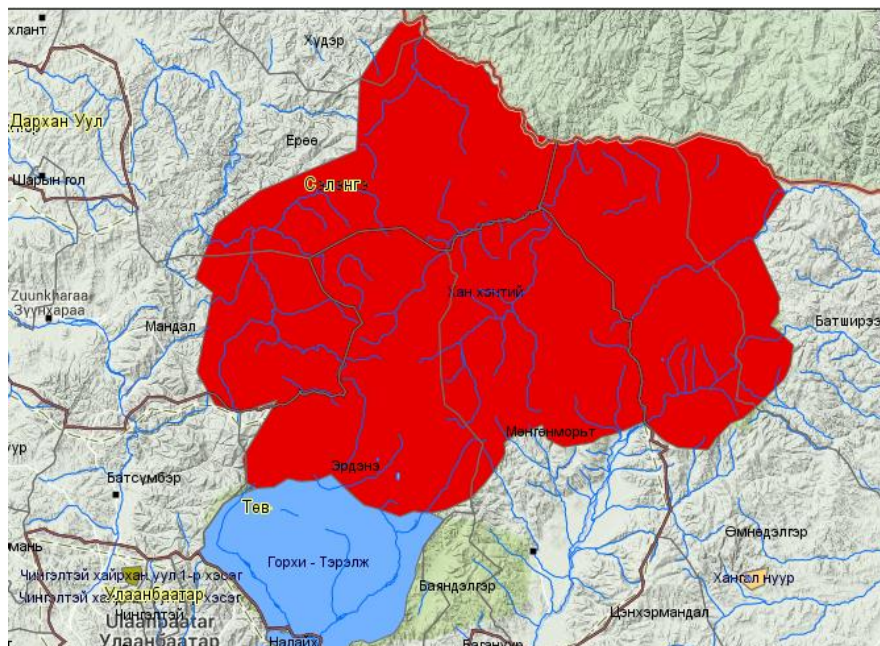


Дорнод аймгийн Халх гол сумын зүүн хэсэгт орших Нөмрөгийн ДЦГ-ыг Хянганы экосистем, Манжуурын амьтан, ургамлын аймгийг иж бүрдлээр хамгаалах зорилготой байгуулсан. Дорнод аймгийн Халх гол сумын нутагт улсын хилийн дагуу Хянганы нурууны баруун хэсгийн нам ба дундаж өндөр уулсын ойт хээр, хээрийн мужид оршино. Хянганы уулархаг мужийн өвөрмөц бүтэц, тогтоцыг агуулсан Хянганы уулын эталон, түүний ойт хээрээс Төв Азийн хуурай хээрт шилжих шилжилтийн

онцлогийг онгон төрхөөр нь үзэж танилцах боломжтой цорын ганц нутаг юм.

Ургамлын хувьд манай оронд хаана ч байхгүй Манжуурын элементийг агуулна. Дэгээ, Нөмрөгийн голыг хамарсан Хянганы салбар уулс нь ойт хээрийн бүсэд багтах багахан талбайтай ч байгалийн мужлалаар бие даасан муж болон ялгагдах байгаль газарзүйн маш өвөрмөц ховор тогтоцтой нутаг билээ. Нөмрөгийн ДЦГ-ын хилийн нийт урт нь 242 км ба үүнээс улсын хилтэй давхцаж буй хэсэг нь 160 км юм. Ургамлан нөмрөгт Манжуур, Дагуур Монголын хээрийн ургамал зонхилох бөгөөд Дорнод Сибирийн тайгын ургамлын аймгийн төлөөлөгчид цөөвтөр бий. Хөрсний ялзмагт давхаргын зузаан 0.5-0.7м хүрэх бөгөөд хөрсний үржил шим сайтай тул ургамлаар маш баялаг юм. Энд 70 төрлийн 487 зүйл ургамал тэмдэглэгдсэний дотор өөр хаана ч байхгүй гэгдэх Валерийн тарна, мөн Төв Азийн унаган 10 зүйлийн ургамал байдаг. Хянганы салбар уулс нь монголд төдийгүй дэлхийд ховор уссурийн хандгай болон голын халиу, буга, баавгай, бор гөрөөс, илбэнх, гахай, тоодог, гургуул зэрэг дархан цаазтай ховор амьтан болон ан гөрөөс, жигүүртэн шувуудаар нэн баялаг. Энд 46 зүйлийн амьтан бүртгэгдсэний 24 зүйл нь мэрэгч, туулай хэлбэртнүүд юм. Мөн бор гөрөөс, халиун буга зэрэг хөхтөн амьтадтай. Ховор амьтдаас хар мөрний хандгай, дагуур зараа, евразийн халиу зэрэг нь Монгол улсын улаан номонд оржээ. Манжуурийн номин бол Монголын өөр хаана ч байдаггүй бөгөөд зөвхөн Хянганд тархсан байдаг. Нөмрөг, Халх голын сав нутгаар нийт 263 зүйлийн шувуу бүртгэгдсэнээс 181 нь тус бүсэд өндөглөн зусдаг. Нэн ховор амьтны жагсаалтад орсон 13 зүйлийн шувуу байдгаас Монгол улсын улаан номонд 5 зүйлийн шувуу бүртгэгдсэн байна. Тул, зэвэг, хар мөрний хадран, хар мөрний сугас, нүцгэн варлан, хар мөрний цулбуурт, гураарь зэрэг загастай. Энд 24 зүйл загас байдгийн 13 нь агнуурын бус загас байна.

3. Хан Хэнтийн ДЦГ (Дэлхийн байгалийн өвд бүртгүүлэхээр сонгох)

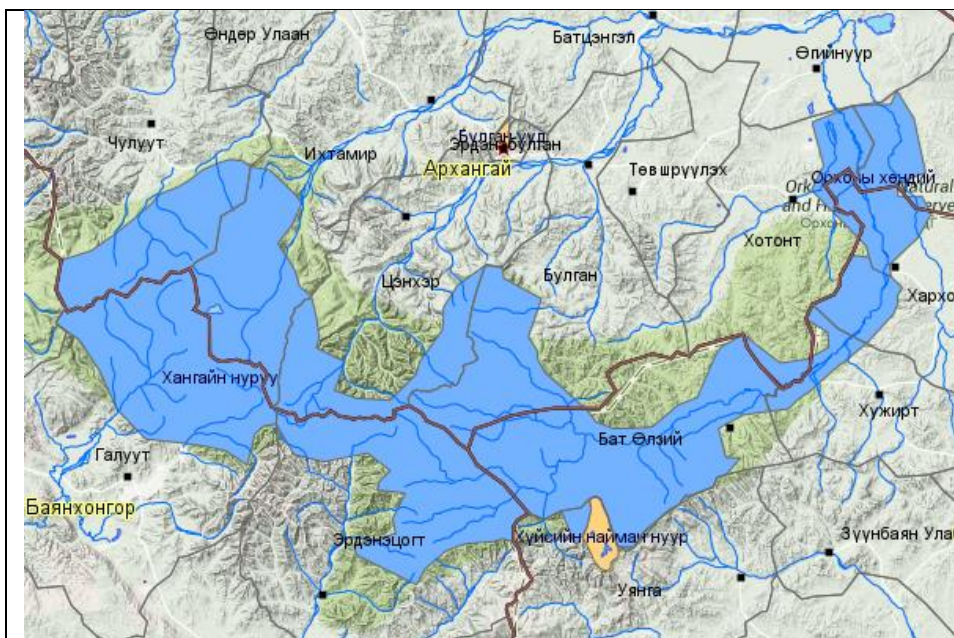


Хан Хэнтийн ДЦГ нь унаган төрхөө алдаагүй Евро Азийн шилмүүст ой тайгын өмнөд, Төв Азийн хуурай хээрийн хойт хэсгийн уулзвар хэсэгт оршдоогоороо туйлын өвөрмөц юм. Хэрлэн, Онон, Туул голуудын эх авсан Хэнтийн нурууны төв хэсгийн газар нутаг хамарч Төв аймгийн Эрдэнэ, Мөнгөнморьт, Батсүмбэр; Хэнтий аймгийн Батширээт, Өмнөдэлгэр; Сэлэнгэ аймгийн Ерөө, Хүдэр, Мандал сумын нутаг

дэвсгэрт оршино. Хэрлэн, Онон, Туул, Естий, Захар, Минж, Ерөө зэрэг томоохон гол мөрний эх, Хэнтийн

нурууны биологийн төрөл зүйл, экологийн нөхцөл, байгалийн үйл явц тэдгээрийн унаган байдлыг хадгалан хамгаалах зорилготойгоор байгуулсан. Хэнтийн нурууны баруун хэсэгт Шарлан, Хонги хэмээх хоёр гол нийлэн Ерөө гол болон урсах бэлчир нутагт харьцангуй өргөн хөндий бүхий Хонин нуга, Хэнтийн нурууны баруун хойд хэсэгт зэрэгцэн оршдог 5 зүйлийн шилмүүст мод бүхий янз бүрийн хэв шинжтэй ой, ялангуяа Монгол оронд маш ховордсон жодоон тайгыг хамгаалалтад авах зорилгоор Сэлэнгэ аймгийн Мандал, Ерөө, Хүдэр, Төв аймгийн Эрдэнэ сумын зарим заагаар өргөтгөн нэмэгдүүлсэн. Хан Хэнтийн нуруу нь байгалийн бүсийн үндсэн хэвийг төлөөлсөн, жинхэнэ тайгын ландшафтын таван хэсгийг багтаадаг бөгөөд Монголчуудын олон үеийн түүхийн дурсгалыг хадгалсан нутаг юм. Эзэн Чингисийн өлгий нутгийн түүх дурсгалын үнэт зүйлсийг үеийн үед өвлөн үлдээх явдал бол тус дархан цаазат газрын нэг зорилго юм. Бурхан Халдун уулыг эзэн Чингисийн үеэс тахин шүтэж ирсний зэрэгцээ Монголын эртний хууль цаазын бичиг болох "Халх журам"-д дархан цаазтай болгосон байдгаараа өнө эртний түүхтэй. Хан Хэнтий дархан цаазат газар нь уулын тайгын бүслүүрийн 32.6%ийг эзэлнэ. Монгол орны ойн фондын 30 орчим, нөөцийн 40 орчим хувь байдаг. Хэнтийн нурууны төв хэсэгт орших учраас ус зүйн сүлжээний нягтшил ихтэй юм. Туул, Онон, Хэрлэн, Хараа, Ерөө зэрэг монголын томоохон голууд тэдгээрийн цутгалууд эх авч урсах бөгөөд нэг хэсэг нь Умард мөсөн далайн ай савд, нөгөө хэсэг нь Номхон далайн ай савд багтана. Хан Хэнтийд нэрд гарсан Онон, Ест, Тарс, Минж, Зуу, Гутай, Барх, Бус нуур, Бүрх зэрэг олон тооны анагаах увидастай рашаан ус бий. Хан Хэнтийд 6 баг, 15 овог, 27 төрөлд 50 гаруй зүйл буюу манай орны хөхтний 40 шахам хувьтай тэнцэх хөхтөн бий. Хэнтийн уулархаг нутагт 85 овгийн 389 төрөлд хамаарах 1229 зүйл гуурст дээд ургамалтайгаас эмийн ургамал 284 зүйл, гоёл чимэглэлийн 287 зүйл, тэжээлийн 529 зүйл, хүнсний 46 зүйл, эфирийн тост 31 зүйл, витаминт 134 зүйл, будагч бодист 20 зүйл, анагаах бодист ургамлын 16 зүйл байдаг. Хан Хэнтийн дархан цаазат газар нь Төв Азийн бүсэд оршдог, Монгол орны тайгын бүсийн өвөрмөц байгальтай, Туул, Онон, Хэрлэн гурван голын эхийг хамгаалах, онголон булшилсан гэгддэг Бурхан Халдун уул зэрэг эзэн Чингисийн төрсөн өлгий нутгийн түүх дурсгалын үнэт зүйлсийг үеийн үед өвлөн үлдээх, байгалийн хувьсал өөрчлөлтийг судлах, шинжлэх ухааны өндөр ач холбогдолтой нутаг юм. Мөн энэ нутагт буриад ястны соёл, аж ахуйтай танилцах боломжтой юм.

4. **Хангайн нурууны БЦГ** (Хүйсийн найман нуурын Байгалийн дурсгалт газрын хамтаар Дэлхийн байгалийн өвд бүртгүүлэхээр сонгох)



Хангайн нурууны төв хэсгийн газрыг хамарч Архангай аймгийн Чулуут, Булган, Цэнхэр, Хотонт, Их тамир, Өвөрхангай аймгийн Хархорин, Хужирт, Бат Өлзий, Уянга, Баянхонгор аймгийн Эрдэнэцогт, Галуут сумдын нутаг дэвсгэрийн хилийн заагт оршино.

Хангайн нурууны

байгалийн иж бүрдэл болсон, унаган төрхөө алдаагүй, байгаль ландшафтын гайхамшигт хослолыг бүрдүүлж, дэлхийн усны 2 ай савын хагалбар болдог. Монгол орны ус зүй, уур амьсгалын өөрчлөлт, экологийн тэнцвэрт байдалд онцгой нөлөө бүхий газар нутаг юм.

Хангайн нуруу бол Монгол орны байгалийн ерөнхий тэнцвэр, зохицолдоог хадгалж улмаар ой, тайга, говь цөлийн аль алины тархалтын хүрээг хязгаарлаж байдаг байгалийн бие даасан их мужийг үүсгэнэ. Хангайн нуруу бол түүнийг тал бүрээс нь хүрээлэх Өвөр Байгалийн уулт тайга, Төв Азийн цөл, Алтай-Соёны уулс, Дагуур-Монголын хээр, Их Хянганы уулс зэрэг байгалийн их мужуудын уулзвар заагт байрлах өвөрмөц нутаг юм. Хангайн нуруунд дэлхийн усны хагалбарын нэлээд хэсэг хамаарах бөгөөд Хойт мөсөн далай. Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савын голууд хойт, урд зүгт эх аван урсана. Мөн эндээс Орхон, Хануй, Чулуут, Идэр, Тамир, хоёр Тэрх. Онги, Түй, Байдраг, Завхан зэрэг голууд эх авдаг. Мөн Хангайн нурууны ландшафтын үндсэн хэв шинжийг төлөөлсөн Орхон гол, Эрхэт, Суварга хайрхан, Орхоны хөндий, Улаан цутгалан, Хоргой хүрэм зэрэг байгалийн үзэсгэлэнт газруудаас гадна Төвхөн хийд зэрэг түүх соёлын дурсгалт газруудаараа гадаад, дотоодын жуулчдын анхаарлыг ихэд татдаг.

Хур чийг арай илүү унах уулын ар, хормой, өвөр бэлийн нугаар шинэс, гацуур голлосон шилмүүст ой ургах ба уулын тагийн орой хэсгээр ой мод шувтарч уулын бэл, голын хөндийд сийрэг өвс, ботууль, дааган сүүл, хялгана зэрэг хээр талын олон наст үет ургамал элбэгшинэ. Тус нутаг дэвсгэрт ойт хээр, хээр, усны амьтад голлон оршино. Уулаар буга, гахай, бор гөрөөс, хэрэм, жирх, чандага, тарвага, зурам байхаас гадна өмхий хүрэн, мануул мэр сэр тохиолдоно.

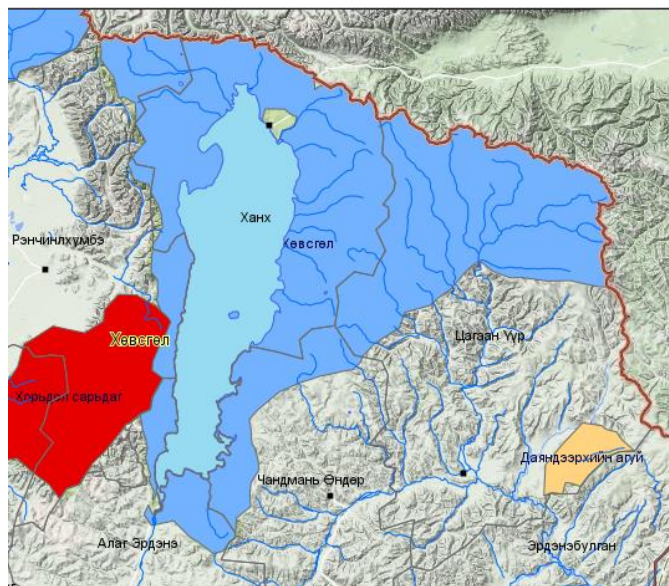
Тус БЦГ-ын өмнөд хэсэгт хил залган орших Найман нуурын Байгалийн дурсгалт газрын хамтаар Дэлхийн байгалийн өвд бүртгүүлэхээр сонгон нэр дэвшүүлэхийг санал болгож байна.

Найман нуурын Байгалийн дурсгалт газар: Өвөрхангай аймгийн Уянга сумын нутаг, Хангайн нурууны баруун урд хэсэгт, далайн түвшнээс дээш 2700-3165 м өргөгдсөн галт уулсын дунд галт уулын дэлбэрэлт,

тектоник хагарал, суултын дунд үүссэн, цар хэлбэрийн хүнхэр газарт орших Ширээт, Халиут, Бугат, Хаяа, Хүйс, Онон, Дөрөө, Баян-Уулын нуур зэрэг хоорондоо газрын гүний судлаар холбогдсон цэнгэг усны их нөөц бүхий байгалийн өвөрмөц тогтоцтой байгалийн үзэсгэлэн болсон нутаг юм. Хоолой, суваг, гол горхиор холбоотой хоорондоо 2-3 км зайд орших эдгээр нуурууд талбай болон гүний хувьд ялгаатай юм.

Энд Урт жалгын тогоо, Довын тогоо, Ар битүүтийн тогоо, Ногоон нуурын тогоо нэртэй сөнөсөн галт уулын тогоонууд байдаг. Хангайн гол нурууны хэсэг болох Шурангын, Гятрууны, Битүүтийн, Зэс улаан, Цэгээний хуниас, Ивийн зэрэг уулсын араар Орхон голын эхэнд их ой хөвчит уулын ам хөндийг дүүргэн орших нуурууд нь Хангайн арын Ханбаян гэдэг галт уул дэлбэрч гарсан халуун хайлмал бодис нь царцаад Цагаан-Азарга голын урсгалыг хаахад бий болсон байгалийн усан сан юм. Эргэн тойрон их тайга бүхий өндөр уулстай. Хүйсийн найман нуурын орчмын 3% буюу 7491.3 га талбайг хуш, шинэс зэрэг шилмүүст ой эзэлдэг. Мөн нөөц нь эрс хомсдсон олон зүйлийн эмийн ургамал ургадаг ба 18 зүйлийн хөхтөн, 39 зүйлийн шувуу байнга болон нүүдлийн хэлбэрээр амьдардаг. Өвөрмөц тогтоцтой, үзэсгэлэнт энэхүү нутаг нь байгалийн үнэт дурсгал юм. Энд аялал жуулчлалыг зөв зохион байгуулаагүйгээс шалтгаалан нуурын эрэг орчмын газар ихээхэн бохирдон, ойн түймэр удаа дараа гарч байгалийн унаган төрхийг алдагдуулж байсан учраас улсын тусгай хамгаалалтад авсан.

5. Хөвсгөлийн БЦГ (Дэлхийн байгалийн өвд бүртгүүлэхээр сонгох)



Хөвсгөлийн БЦГ нь Монгол-Оросын хилийн дагуу Монгол Улсын хойд хэсэгт орших уг талбайд Хөвсгөл нуур түүний сав газар, Эг, Үүрийн голын эх, Зүүн Соёны усан хагалбарын хэсэг хамрагдах ба Хөвсгөл аймгийн Алаг Эрдэнэ, Ренчинлхүмбэ, Цагаан Үүр, Ханх, Чандмань Өндөр сумдын нутаг дэвсгэрт оршино.

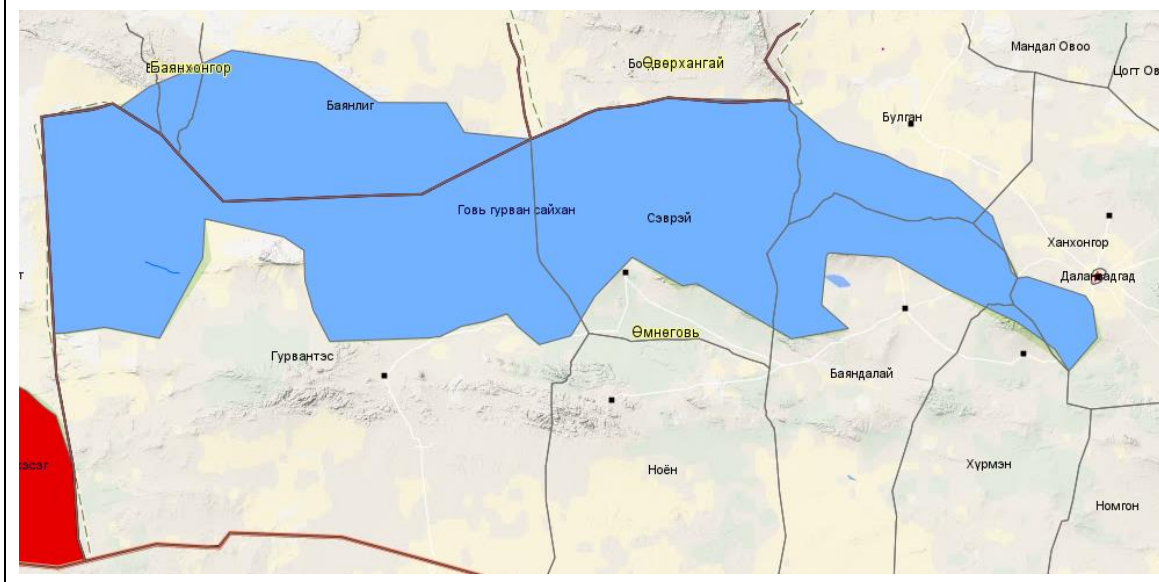
Далайн түвшнээс дээш 1645 метрт байрладаг, цэвдэгшээр хүрээлэгдсэн хамгийн эртний нууруудын нэг юм. Тайгын бүсийн иж бүрдлийг төлөөлөх Хөвсгөл нуурын сав газрыг хамгаалах, байгалийн аялал, жуулчлалыг хөгжүүлэх,

судалгаа шинжилгээ явуулах зорилготой тус газрыг байгуулсан. Байгалийн унаган төрхөө харьцангуй хадгалж үлдсэн, байгалийн бүс бүслүүрийн бүхий л хэв шинжийг төлөөлдөг, Монгол улсын нутагт төдийгүй Төв Азид тэргүүлэх ач холбогдолтой цэвэр цэнгэг усны их сан юм. Хөвсгөл нуурын ус Эгийн гол, Сэлэнгэ мөрнөөр дамжин дэлхийн цэнгэг усны тавны нэгийг агуулдаг Байгаль нуурт цутгадаг болохоор Хөвсгөл нуурыг хамгаалах нь Байгаль нуурыг хамгаалахтай зайлшгүй холбоотой. Иймээс тус БЦГ нь гадаад, дотоодын аялагч жуулчдын сонирхлыг татдаг, аялал жуулчлалыг зохион байгуулалттайгаар хөгжүүлэх

өргөн боломжийг олгосон, Монгол орны төдийгүй олон улсын ач холбогдолтой рекреацийн их нөөц бүхий газар нутаг юм. Хөвсгөл нуурын баруун талын уулс хурц шовх оргил, хэрчигдсэн хянга хяртай, эгц цавчим хажуутай ба ихэнх уулс нь 2500 метрээс дээш өндөртэй. Хамгийн өндөр цэг нь Мөнх сарьдаг болно. Эдгээр уулсын орой хяр нь ян сарьдаг, тагийн байдалтай. Мөн уулсын эгц хажууд эртний мөсдлийн ул мөр болох хунх элбэгтэй. Хөвсгөл нуур нь 2 сая гаруй жилийн түүхтэй, эзэлхүүнээрээ дэлхийд 16-р байр эзэлдэг нуур бөгөөд Монгол орны цэвэр усны нөөцийн 70 хувь, дэлхийн цэвэр усны нөөцийн нэг хувийг бүрдүүлдэг. Энд 750 зүйлийн ургамал, 170-аад зүйлийн шувуу бүртгэгдсэн. Хөвсгөл нуурт нийт 111 гол горхи цутгаж ганц Эгийн гол эх аван урсана. Мөн ОХУ-ийн нутагт дэвсгэрт орших Байгаль нуурийг тэтгэх гол эх үүсвэрүүдийн нэг юм. Тус цогцолборт газарт 68 зүйлийн хөхтөн амьтад тэмдэглэгдсэн бөгөөд ихэнх нь Сибирийн тайга, хүйтэн сэрүүн бүсээс гаралтай амьтад юм. Эдгээр зүйлүүдээс Монгол орны улаан номонд орсон аргал угалз, янгир, халиун буга, цаа буга, хүдэр, хүрэн баавгай, шилүүс, суусар, минж, чоно, шивэр хандгай, зэрлэг гахай, Сибирийн сохор номин зэрэг нь ховор, нэн ховор статустай. Мөн нуурын ойролцоох Хорьдол Сарьдаг болон Саяны нуруунд ирвэсний ул мөр хааяа тохиолддог. Түүнчлэн Хөвсгөл нуурын эргэн тойронд 200 гаруй эмийн болон ашигт ургамал ургана. Амьтны хувьд умардын халиу, сибирийн хандгай, цаа буга, аргаль, янгир, ирвэс, буга, бор гөрөөс, баавгай, гахай, хүдэр зэрэг ховор ан амьтад, хар өрөвтас, явлаг сар, тутгалжин, бүргэд зэрэг жигүүртэн шувууд бий. Нуурт нийтдээ 9 зүйлийн загас байдаг бөгөөд тэдгээрээс зэвэг, омуль, хадран, улаан нүдэн, алгана зэрэг нь агнуурын ач холбогдолтой.

Хөвсгөл нуурын сав газар уламжлалт бөөгийн зан үйл болон нүүдлийн цаатны соёл аж ахуйн үндсэн төв нутаг билээ. Судалгаагаар бөөгийн шашин нь дэлхийн хамгийн эртний сүсэг бишрэл байх магадлал өндөртэй бөгөөд үүссэн газар нь тодорхойгүй юм. Энэхүү шашны зан үйл нь Хөвсгөл нуурын орчмоос үүсэлтэй хэмээх таамаг байдаг бөгөөд нутгийн хүмүүс өнөөг хүртэл бөөгийн шашинг шүтэн биширсээр байна.

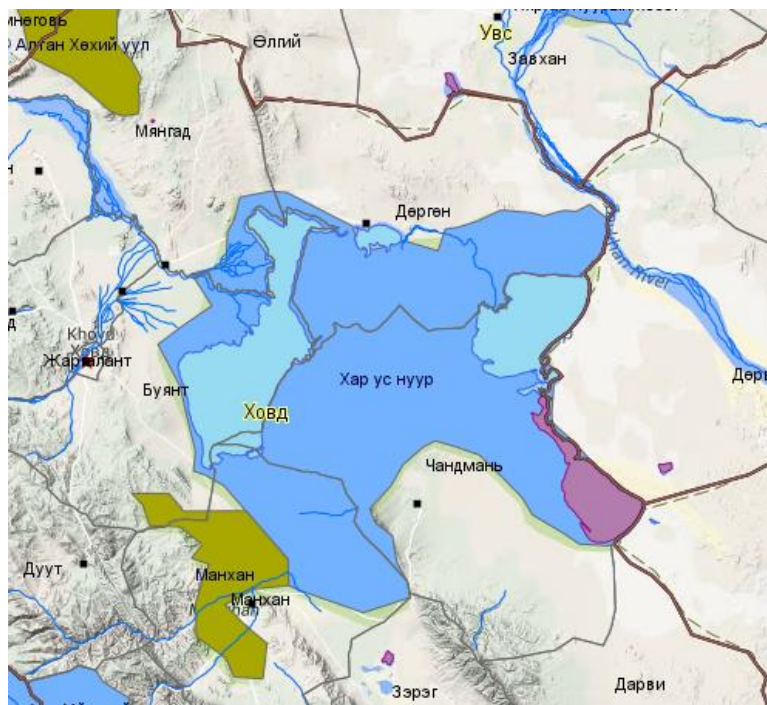
6. Говь Гурвансайханы БЦГ (Дэлхийн байгаль-соёлын өвд бүртгүүлэхээр сонгох)



Гурвансайхан, Сэврэй, Зөөлөнгийн нуруу, тэдгээрийн хоорондох хоолой хотос, түүнд тогтсон Хонгорын элс, Нэмэгт, Хэрмэн цав, Зулганайн элсэн тарамцгийг хамарч, Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Шинэжинст, Баянговь сум, Өмнөговь аймгийн Баяндалай, Сэврэй, Булган, Хүрмэн, Гурвантэс, Ханхонгор сумдын нутагт нийт 26971 км² талбайг эзлэн оршино.

Говь-Алтайн нурууны байгалийн үндсэн төрхийг төлөөлж чадна. Өндөр уул, уулын нуга, хуурай хээр, заримдаг цөл, цөлийн ландшафттай. Байгалийн цогцолборт газрын нилээд хэсгийг эзлэх Хонгорын элс нь манай орны томоохон элсэн тарамцгуудын нэг бөгөөд нийтдээ 965 км² талбайтай. Хонгорын элсний ховор сонин тогтоц, тэр орчны байгалийн олон янзын хослол нь гадаад, дотоодын жуулчдын сонирхлыг ихээхэн татдаг нутаг юм. Гурвансайханыг говь, цөл хүрээлдэг учир нийтдээ хуурай уур амьсгалтай боловч ууландаа арай чийглэг байна. Энд хээрийн ба цөлийн хөрс бүрэлдэх үйл явц зонхилж уулын хүрэн, говийн бор хөрс тархана. Хотос хоолойнуудаар хужирлаг хөрс, хужир мараа дийлэнх хувийг эзэлнэ. Монгол орны ургамал газарзүйн 16 тойргоос хамгийн олон ургамалтай нь Говь-Алтайн нурууны тойрог юм. Байгалийн цогцолборт газрын 19 хувьд заган ой тархана. Ургамлын зүйлийн хувьд 48 овгийн 164 төрөлд хамаарах 290 гаруй зүйл гуурст ургамал бүртгэгдсэн нь Говь-Алтай уулын цөлөрхөг хээрийн тойргийн ургамлын аймгийн бараг 50 хувийг эзэлдэг. Гурвансайханд хамгийн олон буюу нийт 153 зүйлийн ургамал, нэн ховор устаж болзошгүй 18 зүйл, унаган ба завсрын унаган 48 зүйл, реликт 18 зүйл бүртгэгджээ. Нийт ургамлын 21.7% нь буюу 46 зүйл нь унаган ба ховор ургамал юм. Амьтны аймгийн хувьд нилээд баялаг. Энд дэлхийн болон монголын улаан номд орсон аргаль, янгир, ирвэс, хар сүүлт, эрэн хүрнэ, хадны суусар, шилүүс, мануул, цоохондой, өөхөн сүүлт атигдаахай, таван хуруут атигдаахай, ховордсон бозлог, зурам, цагаан зээр зэрэг хөхтөн амьтадтай. Хэрмэн цав, Нэмэгт уул, түүний ар хоолой, Гурилын цав нь палеонтологийн олдвор, Их Баян уул нь түүх, соёлын үнэт өв бүхий шинжлэх ухаан танин мэдэхүйн ач холбогдлоороо үнэлж баршгүй газар нутаг мөн. Тухайлбал Хэрмэн цав нь Гурван тэс сумаас баруун хойш Тостын уулын ар хоолойд сумаас 150 км-т орших маш үзэсгэлэнтэй хайлаас, тоорой, сухай бүхий баянбүрдтэй мөн палентологийн ховор олдворт дээд цэрдийн хурдасаас тогтсон газар нутаг юм. Энэ газар нутгаас Теризинозавар, забролож, тарбазабр, эвэрт үлэг гүрвэл, пинакозабр гэх мэт үлэг гүрвэлийн яс олдсон.

7. Хар Ус нуурын БЦГ (Дэлхийн байгаль-соёлын өвд бүртгүүлэхээр сонгох)



Зэрэгийн цагаан нуур, Жаргалант хайрхан, Хар-ус нуур, Хар нуур, Дөргөн нуур орчим нутгийг эзлэж, Ховд аймгийн Мянгад, Дөргөн, Чандмань, Манхан, Буянт сумдын нутгийг дамнан оршино. Ховор, ховордсон амьтдын байршил, эх газрын цэнгэг устай нуурууд, говь цөл, хээр тал, Монгол Алтайн мөнх цаст ян сарьдаг уулсыг багтаасан байгалийн өвөрмөц нутаг юм. Их нууруудын хотгорт орших ус, намаг ихтэй харьцангуй их хэмжээний талбайд тархаж улмаар цөлжүү хээр, заримдаг цөлийн гандуу хуурай орчинтой зэрэгцэн экологийн өвөрмөц орчныг

үүсгэн, уур амьсгалын бүрдэлтэд шийдвэрлэх нөлөө үзүүлж байгалийн биеэ даасан мужийг үүсгэдэг онцлог нутаг юм. Ус, намгийн шувуудын амьдрах орчныг бүрдүүлэх, нууруудын эргэн тойрны зэгс, шагшуургыг хамгаалах, ерөөсөө Төв Азийн ус, намгийн хамгийн том төлөөлөгч, экологийн өвөрмөц орчныг хамгаалах зорилготой. Зүйлийн бүрдэл, экосистемийн тэнцвэрт байдалд үзүүлэх ач холбогдлоороо ус, намаг бүхий орчин нь халуун орны ойн дараа ордог учир ус намгийн шувуудын амьдрах орчныг бүрдүүлэх, нууруудын эргэн тойрны зэгс шагшуурга, Төв Азийн ус намгийн төлөөлөл, экологийн өвөрмөц орчныг хамгаалах зорилгоор Олон улсын ач холбогдол бүхий ус намгархаг газрыг хамгаалах Рамсарын конвенцийн жагсаалтанд 1999 онд бүртгэгдсэн байна. Хар-Ус нуур нь манай орны 1000-аас дээш км² талбайтай 4 нуурын нэг юм. Нуурын талбай бүх арлуудын хамтаар 1859.2 км² бөгөөд өргөнөөрөө 25.8 км, уртаараа 72.2 км хэмжээтэй юм. Олон тооны том, жижиг арал байдгаас хамгийн том нь нуурын зүүн хэсэгт байрлах 400 км² талбайтай, 30 орчим км урт, усны мандлаас 272 м өндөрт орших Агваш арал бөгөөд Хар-Ус нуурыг хойт, урд хоёр хэсэгт хуваана. Хар-Ус нуур хэдийгээр том талбайтай боловч маш гүехэн, цэнгэг устай нуур юм. Хамгийн их гүн нь 4.4 м, дундаж гүн нь 2.0 м юм. Хар нуур нь Хар-Ус нуураас зүүн тийш орших ба хоорондоо Чоно Харайхын голоор холбогдоно. Хар нуур нь 574.8 км² талбайтай, хамгийн их өргөн нь 23.6 км, хамгийн их урт нь 36.8 км байна. Илүүдэл усаа Хомын хоолойгоор Дөргөн нуурт хаядаг. Дөргөн нуур нь Хар нуурын өмнөд хэсэгт орших 305 км² талбайтай. Хамгийн их өргөн нь 17 км, хамгийн их урт нь 24 км хүрдэг говийн томоохон нуурын нэг юм. Жаргалант Хайрханы нуруу нь Хар-Ус нуурын зүүн урд захаас зүүн урагш чиглэн сунаж тогтжээ. Хамгийн өндөр оргил нь далайн түвшнээс дээш 3800 м-т өргөгдсөн байна. Хар-Ус нуур нь ус, намгийн шувуудын хувьд хамгийн тохиромжтой амьдрах орчин юм. Энд 200 гаруй зүйлийн нүүдлийн шувууд өндөглөн зусдаг ба тэдгээрийн дотор дэлхийд ховордож байгаа цөөнгүй шувуу

байгаа төдийгүй Төв Азийн хамгийн том ус, намгийн систем болж байгаагаараа онцлог бөгөөд энэ бүс нутгийг хамгаалах олон улсын ач холбогдлыг нэмэгдүүлж байна. Энд 40-өөд зүйлийн хөхтөн бүртгэгдсэнээс монгол бөхөн, хар сүүлт зээр, аргаль хонь, ирвэс, зэгсний гахай, янгир, төв азийн минж зэрэг нэн ховор, ховор амьтадтай. Мөн алтайн сонгино, ацан ажигана, цав ногоон бөлбөө, саахуу цэцэг, алтан гагнуур, шивүүрт ортууз зэрэг ховор ургамалтай. Нохой сугас, шар сугас, монгол хадран зэрэг 3 зүйл загастай. Мөн тус бүс нутаг нь Монголын уламжлалт нүүдлийн соёл иргэншил хамгийн тодоор хадгалагдан үлдсэн Монгол Алтайн нутаг бөгөөд энд малчин айл жилдээ 6-10 удаа нүүдэллэж, дунджаар 1 удаа нүүхэд 20-40 км зам туулдаг нь ердийн үзэгдэл юм. Ийнхүү дэлхийд цөөхөн газарт уламжлагдан үлдэж, орон нутгийн байгалийн нөхцөлд зохицон хөгжиж ирсэн бэлчээрийн мал аж ахуйн нүүдлийн соёл иргэншлийн өлгий болох газар гэж үзэн тус бүс нутгийг зөвхөн байгалийн төдийгүй соёлын үнэт өв болно гэж үзэж байна.

ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

Судалгааны хүрээнд дараах дүгнэлтийг гаргаж байна. Үүнд:

1. Монгол Улсын газар, ой, ус, экосистемийн биологийн чадавхи зэрэг байгалийн нөөцийн олон улстай харьцуулсан үнэлгээгээр тус бүртгээ дэлхийд дээгүүр байрт орж байгаа нь Дэлхийн өвд газар нутгаа бүртгүүлэн хамруулах чадавхи, нөөц их байгааг харуулж байна.
2. Монгол Улсаас Дэлхийн байгалийн өвд хамруулан бүртгүүлсэн газар одоогоор 3 байгаа нь газар нутаг болоод байгалийн нөөцийн хувьд харьцуулж үзвэл бага тоо байна. Хамгийн сүүлд 2006 онд Алтай Таван богдын Цагаан салааны хадны сүг зураг бүхий газрыг Дэлхийн өв соёлын санд бүртгүүлснээс хойш 9 шахам жилийн хугацаанд нэмж газар бүртгүүлж чадаагүй байна.
3. Улсын тусгай хамгаалалттай газрууд болон дэлхий, бүс нутгийн хэмжээнд байгалийн болон соёлын үнэт өв болон бүртгүүлэхэд шалгуур үзүүлэлтүүдийг хангахуйц дараах 7 газрыг урьдчилсан байдлаар тодорхойлж байна.
4. Шалгуур үзүүлэлтүүдийн дагуу харьцуулсан үнэлгээ хийж үзэхэд хамгийн түрүүнд нэн яаралтай Дэлхийн өвд бүртгүүлэн хамгаалах шаардлагатай Хангайн нурууны БЦГ, Хар-Ус нуурын БЦГ, Монгол Дагуурын БЦГ, Хан Хэнтийн БЦГ гэсэн 4 газар орж байна.
5. Дэлхийн байгаль, соёлын өв газарт нэр дэвшүүлэхээр сонгохдоо шинжлэх ухааны үндэстэй урьдчилсан судалгааг хийж, түүний үндсэн дээр хамгаалах үндэслэл, ач холбогдлыг дотоодын төдийгүй олон улсын түвшинд сурталчлан таниулах шаардлагатай байна.
6. Тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын сүлжээнд хамрагдаггүй газар нутгуудыг Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвд нэр дэвшүүлэх талаар судлахын тулд холбогдох мэргэжлийн эрдэмтдийн баг тухайн бүс нутагт хээрийн болон суурин судалгаа хийх шаардлагатай. Ингэж байж тус газрыг хамгаалах нэн даруй шаардлагатайг нотолсон мэргэжлийн дүгнэлтүүдийг гаргаж чадна гэж үзэж байна.

7. Уур амьсгалын болон газар ашиглалтын өөрчлөлтөд илүү эмзэг байж, бусад байгалийн бүсийн экосистемдээ сөргөөр нөлөөлж болзошгүй ойт хээр, хээрийн бүсийн экосистемийн төлөөлөл газруудыг түлхүү сонгон нэр дэвшүүлсэн болно. Цаашид ач холбогдлыг нь харгалзан говь цөлийн экосистем бүхий газруудыг сонгон Дэлхийн өвд бүртгүүлэхээр нэр дэвшүүлэх боломжтой.
8. Холбогдох хууль журамд өөрчлөлт оруулан Дэлхийн байгалийн болон соёлын өв, байгаль-соёлын холимог өвд нэр дэвшүүлэх газруудыг сонгох Үндэсний хороог байгуулж, түүний дэргэд мэргэжлийн судлаач, эрдэмтэд, олон нийтийн төлөөллөөс бүрдсэн Ажлын хэсэг байгуулан судалгаа шинжилгээг хийж, ач холбогдол хэрэгцээ шаардлагад нь тулгуурлан эрэмбэлэх хэрэгтэй юм. Энэ саналыг зөвлөмж хэсэгт тусгасан.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

Монгол хэлээр:

БОНХЯ, 2014, Геомэдээллийн сан, <http://www.eic.mn/geodata/geomoose.html>

БОНХЯ, 2014, Тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын мэдээллийн нэгдсэн сан

Давааням С., М.Алтанбагана, 2012, Голын сав газруудын эмзэг байдлын харьцуулсан судалгаа

Де Найче Консервансе, 2011, Экологийн бүс нутгийн үнэлгээний тайлан: Монгол орны хээрт хөгжлийг байгаль орчинд нөлөө багатайгаар төлөвлөх нь

Жим Эллис & Т.Чулуун (2002) нар ургамлын ургаж эхлэх хугацааны хандлагыг 1982-1991 оны хооронд сансрын мэдээ ашиглан зохиосон зураг.

Засгийн газар, 2012, Монгол Улсын Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөр 2012-2016 он

Мягмарсүрэн Д., А.Намхай, 2012, Монгол Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгууд

УИХ, 2010, Үндэсний аюулгүй байдлын үзэл баримтлал

ҮСХ, 2014, Монгол улсын Статистикийн эмхэтгэл-2013

Чулуун Т., М.Алтанбагана, С.Давааням, 2008, Бэлчээрийн мал аж ахуйг уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицуулах бодлого

Элбэгдорж Ц., 2013, Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн мөрийн хөтөлбөр 2013-2017 он

Гадаад хэлээр:

Ecological footprint atlas 2010, www.footprintnetwork.org

FAO, statistic and World Forest Report 2012

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2010. IUCN Red List of Threatened Species.

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 2013. IUCN Red List of Threatened Species.

UNEP, Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University, Environmental Performance Index(EPI), 2012 <http://epi.yale.edu/epi2012/rankings>

UNESCO, 2011, Preparing World heritage nominations: Resource manual

UNESCO, 2014, Tentative list of World heritage from Mongolia

United Nations Environmental Program and the World Conservation Monitoring Centre, 2009 Terrestrial protected areas (number), <http://www.mne.mn>

World Bank. 2012, GEF benefits index for biodiversity (0 = no biodiversity potential to 100 = maximum)

World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC). 2004. Species Data

ХАВСРАЛТ 1. ОРОН НУТГИЙН СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН УДИРДАМЖ

Зорилго:

Байгаль орчин, нийгмийн эмзэг байдлын өнгөрсөн, одоо, ирээдүйг тодорхойлон гаргаж түүнд зохицсон бодлогын зөвлөмж гаргах

Хамрагдах хүрээ:

Судалгаанд Сумдын засаг дарга, орлогч дарга, ИТХ-ын даргаас бусад сумын төрийн албан тушаалтнууд, Газрын алба, байгаль орчны байцаагч, байгаль хамгаалагч, хувийн хэвшил, бизнесийн байгууллага, сумын бусад мэдээлэл сайтай бусад оролцогчдоос бүрдсэн 8-10 хүнийг хамруулна.

Судлаачид:

Модератор: М.Алтанбагана, С.Давааням, А.Орхонсэлэнгэ

Хугацаа:

Бэлтгэл ажил: 2014.07.24-нд

Ярилцлага: 2014.07.27-нд 09 цагт эхэлнэ.

Зохион байгуулалт:

Бэлтгэл ажил (Бэлтгэл ажлыг судалгаа авахаас нэг өдрийн өмнө хангасан байна)

1. Ярилцлагад оролцогчидтой холбогдож ирүүлэх ажлыг зохион байгуулах
2. Ярилцлага явуулах газар, байрыг бэлтгэх
3. Ярилцлагад оролцогчдод өгөх цай, кофений зүйлс бэлтгэх
4. Ярилцлагад оролцогчдод өгөх бал, дэвтэрийг бэлтгэх

Ярилцлагыг эхлүүлэх

1. Ярилцлагад оролцогчдод талархал илэрхийлж судалгааны зорилго, ач холбогдол, мэдээллийг ашиглах хэлбэр, мэдээллийн нууцлалтын талаар тайлбар өгч, багийн гишүүдийг танилцуулна (Модератор).
2. Ярилцлагад оролцогчид (иргэд) өөрсдийгөө танилцуулах

3. Модератор ярилцлагад оролцох иргэдэд ярилцлагын дүрэм, дэгийг танилцуулна. Мэдээллийг баримтжуулах зорилгоор дуу хураагуур, камерт бичих зөвшөөрөл авна.

Ярилцлагын дэг

1. Үзэл бодлоо нээлттэй, чөлөөтэй илэрхийлэх
2. Цуварч ярилцах
3. Мэдээлэл болгон үнэтэй
4. Ямар ч мэдээлэл буруугүй
5. Бусад оролцогчдыг хүндлэх
6. Ярилцлагын явцад гар утсаа унтраах, орж гарахгүй байх

Модераторын анхаарах зүйлс

1. Асуултыг хүн бүрээс асуухгүй байх;
2. Хариултыг өөрөө санал болгохгүй байх;
3. Хувийн бодлоо хэлэх, тулгахгүй байх;
4. Хариултыг буруу зөв хэмээн үнэлэхгүй байх;
5. Оролцогчдыг хооронд нь сөргүүлэх эсвэл тэдний хэлснийг залруулах;
6. Оролцогчидтой ярьж байхдаа захирах, эсвэл ивээлдээ авч буй мэт хандах.
7. Ярилцлагад гардаж оролцохгүй байх.

Судалгааны үйл явцыг баримтжуулах

Туслах судлаачид судалгааны үйл явцыг дуу хураагуур, камерт бичихээс гадна тэмдэглэл хөтлөнө. Тэмдэглэл хөтлөхдөө дараах зүйлсийг анхаарна.

1. Бүлгийн динамикийг харах чадвартай,
2. Тэмдэглэл гаргацтай, ойлгомжтой байх,
3. Тэмдэглэл хийхээ респондентуудад зөвөөр ойлгуулах (хувийн нууцлалыг хадгалах),
4. Тэмдэглэлийг хөтлөхдөө респондент хэлсэн үгэндээ итгэлтэй ба эргэлзэж байсан эсэх, сэтгэл хөдлөлийн байдал, ямар дохио зангаа ашиглаж байсан зэргээр тэмдэглэлийг баяжуулахад анхаарах,
5. Чухал үнэтэй мэдээллийг анхаарахгүй өнгөрөхөөс сэрэмжлэх,

6. Мэдээллээ бататгаж, шалгаж байх,
7. Судалгааны заавар, асуултын дарааллыг аль болох өөрчлөхгүй байх,
8. Асуултын хариулттай санал нийлж байгаа үгүй тухай өөрийн санаа оноог илэрхийлэхгүй байх,
9. Хариулт нэмэхгүй байх

Судалгааны асуултууд

- ***Орон нутагт хүрээлэн буй орчны өөрчлөлт хэр их ажиглагдаж, орон нутгийн байгаль орчин, хүн амын амьжиргаанд хэр зэрэг нөлөөлж буй талаар:***
 1. Уур амьсгалын өөрчлөлт, үүний дотор хур тунадас, агаарын температур, цэвдэг, усны нөөц орон зай болон цаг хугацааны хувьд хэр их өөрчлөгдөж байна вэ?
 2. Газар ашиглалтын (уул уурхай, газар тариалан, мал аж ахуй зэрэг) нөлөө хүрээлэн буй орчинд (бэлчээр, ус, хөрс, агаар) хэр их тусаж байна вэ?
 3. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр илэрч буй байгалийн ямар гамшгууд (ой хээрийн түймэр, ган, зуд, үер, шороон шуурга) хэр их хөнөөлтэй байна вэ?
 4. Ургамлан бүрхэвч төрөл зүйл, биомасс, тархацын хувьд болон цаг хугацааны хувьд (ургамлын ургаж эхлэх хугацаа, ургалтын хугацаа зэргээр) хэр зэрэг өөрчлөлттэй байна вэ?
 5. Амьтны аймаг төрөл зүйл, тоо толгойн өсөлт, тархацын хувьд хэр их өөрчлөгдөж байна вэ?
- ***Дэлхийн байгалийн болон соёлын өвийн хамгаалалтад оруулахад нэр дэвшүүлж болох газрын тухай***
 1. Улсын болон орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутгуудын хамгаалалтын байдалд тулгарч буй асуудлууд?
 2. Тухайн аймаг, сумын зүгээс дэлхийн байгалийн болон соёлын өв газруудад тодорхойлж болох газруудын давуу талыг юу гэж тодорхойлох вэ?
 3. Тусгай хамгаалалттай газар нутгуудад эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажил хэр их хийгдэж, үр дүнгээ хэр зэрэг өгч байна вэ?

4. Орон нутгийн төдийгүй улсын болон олон улсын түвшинд хамгаалах шаардлагатай ямар газар байна вэ? Тэдгээрийн үндэслэл, хэрэгцээг юу гэж тодорхойлж болох вэ?

ХАВСРАЛТ. 2014 ОНЫ ХЭЭРИЙН СУДАЛГААНЫ ЗУРГУУД



Зураг 5.2 Дорнод аймгийн Чойбалсан сумын нутагт Монгол Дагуурын ДЦГ-ын орчны бүсэд хамрагдах Монгол орны хамгийн нам дор цэг болох Хөх нуур. 2014.07.30.

Ажиглалт, хэмжилт болон орон нутгийн иргэдийн өгүүлснээр нуурын усны түвшин эргээсээ 20-30 метрээр татарсан буюу энэ нь нуурын гүн 1 метр орчмоор татарч ширгэсэн байна.



Зураг 5.3 Монгол Дагуурын ДЦГ-ын хил бүхий бүхий таних тэмдэг багана.



Зураг 5.4 Хэнтий аймгийн Баян-Адрага сумын нутаг дахь Монгол Хатдын цогцолбор



Зураг 5.5 Хэнтий аймгийн Биндэр сумын төвийн орчим дахь Онон гол



Зураг 5.6 Хэнтий аймгийн Биндэр сумын Ус цаг уурын станцын ажиллагсадтай хийсэн фокус бүлгийн ярилцлага



Зураг 5.7 Хэнтий аймгийн Биндэр сумын Засаг дарга Алтангэрэлтэй хийсэн ярилцлага



Зураг 5.8 Хэнтий аймгийн Биндэр сумын төвийн урд орших Их Монгол Улс байгуулах хуралдайг явуулсан түүхэн газар



Зураг 5.9 Хэнтий аймгийн Жаргалтхаан сумын Ус цаг уурын станцын бэлчээрийн ургамлын дээж авч, судалдаг газар



Зураг 5.10 Хэнтий аймаг дахь Хэрлэнгийн Хөдөө арлын түүхэн газарт хог ихээр хаясан байдал



Зураг 5.11 Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч Д.Урангоотой хийсэн ярилцлага



Зураг 5.12 Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын ЗДТГ-ын дарга Ш.Ганбаатартай хийсэн ярилцлага



Зураг 5.13 Хэнтий аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг Аварга Тосонгийн рашаан сувиллын гол нөөц болох 2 нүдэн нуурын нэг



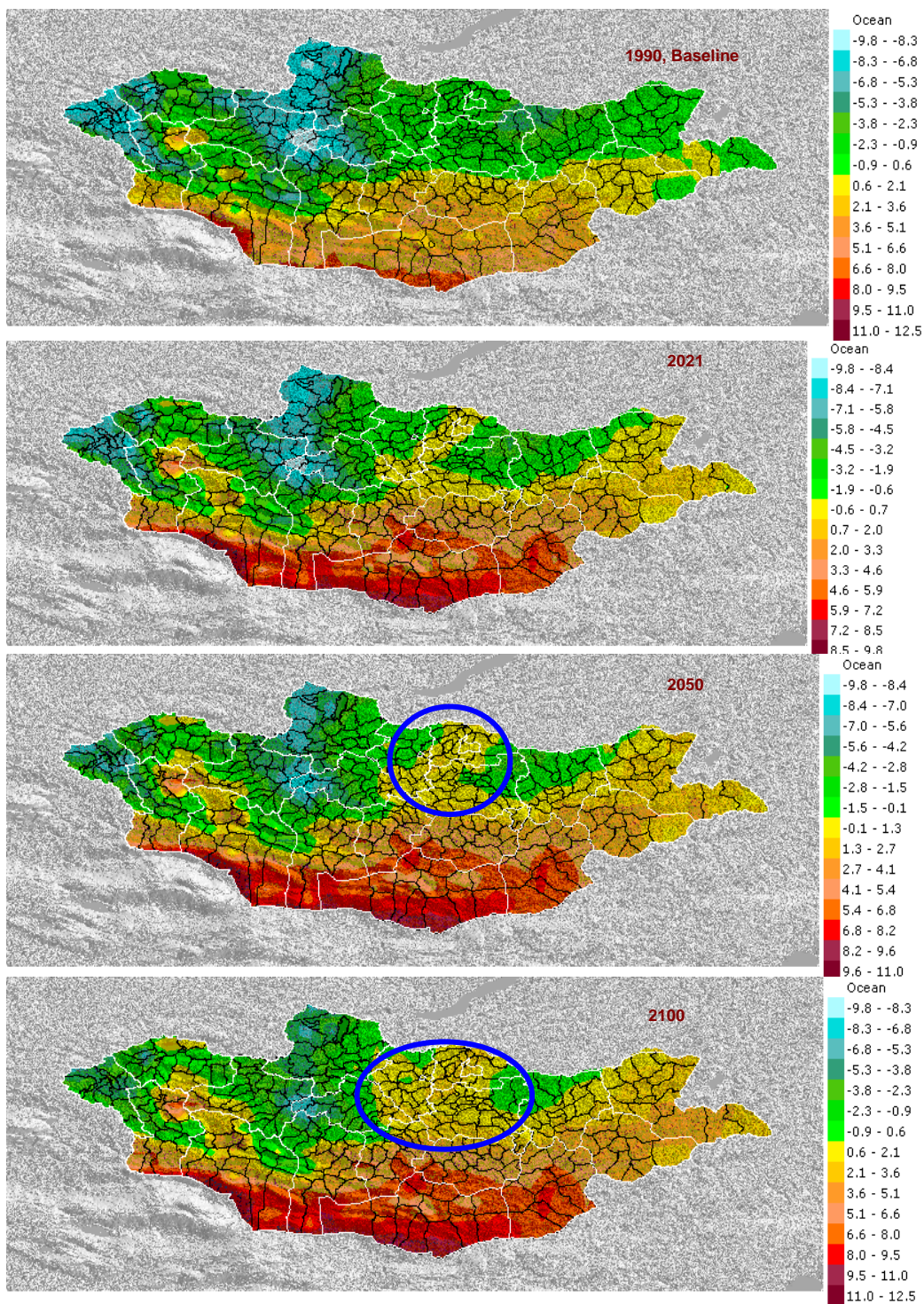
Зураг 5.14 Хэнтийн аймгийн Дэлгэрхаан сумын нутаг дахь Аварга Тосонгийн рашаан сувилал. Энэ сувиллын орчимд 100 гаруй иргэн газар эзэмшин, аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа эрхэлж байна.



Зураг 5.15 Хэнтийн аймгийн Дархан сумын нутаг дахь аргаль, буга эдээшлэн бэлчих Дархан уул



Зураг 5.16 Хэнтий Дархан сумын нутаг дахь жоншны уурхайн эвдэрсэн газар



Зураг 5.18 Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн хандлага, A1 хувилбар, агаарын температурын өөрчлөлт, градусаар

Эх сурвалж: Т.Чулуун, М.Алтанбагана, С.Давааням, 2008, Бэлчээрийн мал аж ахуйг уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицуулах бодлого