

## ЭКОЛОГИЙН УЛ МӨР

Ус, мод, хоол хүнс, цаас, цахилгаан, шатахуун түлш, хувцас гэх мэт хүний амьдралын бүхий л хэрэглээ нь байгаль орчинд ямар нэг ул мөр үлдээж байдаг. Хэрэглэсэн юм бүхний ард заавал муу ул мөр үлддэг. Үүнийг ЭКОЛОГИЙН УЛ МӨР гэнэ.

Нарны аймагт хүн төрөлхтөн оршин байх нөхцөл бүрдсэн цорын ганц цэнхэр гариг нь бидний эх дэлхий билээ. Дэлхий дээр 1 секундэд дунджаар 2.6 хүн төрж байдаг. Манай дэлхий 2000 онд 6 тэрбум хүнтэй байсан бөгөөд үүнээс хойш секунд бүрээр

өссөөр 2016 оны 7 дугаар сарын 11-ний өдрийн НҮБ-ын Хүн амын сангийн мэдээлснээр дэлхийн хүн ам 7.44 тэрбум хүрсэн. 1804 онд дэлхийн хүн ам 1 тэрбум орчим, түүнээс 123 жилийн дараа буюу 1927 онд 2 тэрбум, 60 жилийн дараа 1987 онд 5 тэрбум, 12 жилийн дараа 1999 онд 6 тэрбумд хүрсэн байна. Дэлхийн хүн амын хэтийн төлөв 2030 онд 8.5 тэрбум, 2050 онд 9.7 тэрбум, 2100 онд 11.2 тэрбум хүрэх төлөвтэй байна.



### ЭКОЛОГИЙН УЛ МӨР

(НҮБ-ын Хүн амын сангийн 2015 оны тайлан)

Хүн амын ийнхүү хурдацтай өсөлт нь их хэмжээний бараа бүтээгдэхүүний эрэлт хэрэгцээг бий болгож, улмаар төдий хэмжээний нийлүүлэлтийг хангах үйл явцыг нэмэгдүүлснээр дэлхийн нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийг шинэ шатанд гаргах үндсэн шаардлага болж байна. 1 хүнд ногдох ДНБ дунджаар 1950 онд 2200 ам доллар, 1980 онд 5000 ам доллар, 2000 онд 7200 ам доллар, 2005 онд 9500 ам доллар байсан бол 2013 онд 13,000 ам доллар болж өөрөөр хэлбэл 6 дахин нэмэгдсэн байна. Дэлхийн эдийн засгийн өсөлт маш эрчимтэй явагдаж байна.

*Дэлхийн хүн амын өсөлтөөс харахад 2050 онд бидэнд 3 дэлхий хэрэгтэй.*



(Дэлхийн Байгаль Хамгаалах Сан 2015 он)

Дэлхий хэдэн хүнийг даах чадвартайг хэн ч мэдэхгүй. Хүрээлэн буй орчин дахь бүх зүйлс, байгалийн нөөц, баялаг нь ямар нэгэн зүйлд зориулагдаж, бие биенээ нөхөн, тэжээх зохилдлоготой байдаг бөгөөд дэлхийн хүн төрөлхтнийг агуулах багтаамж, даац хүртэл тодорхой хэмжээ хязгаартай. Энэ даац, багтаамжийг тооцоолоход дэлхийн нөөц баялгийг хүмүүс хэрхэн хэрэглэж байгаагаас шалтгаалдаг ба түүнийг амьд байгалийн индексээр тооцоолж гаргадаг. Энэхүү индекс нь өнөөгийн нөөц баялгийн ашиглалт нөхөн сэргээгдэх хүчин чадлаас 52 хувиар даваад байна. Түүнчлэн хүн төрөлхтөний эрэлт хэрэгцээ нь манай гарагийн даацаас хэтрээд байгааг харуулж байна.

Бид өөрсдийн хэрэгцээгээ хангах гээд байгалийн онгон төрхийг эвдэн хот барилга, суурин үйлдвэрийн газар, дэд бүтцийн байгууламж барьж, байгалийн нөөц баялгийг хайр гамгүй зарцуулснаар 1970-аад оноос байгалийн нөөцийг нэг жилийн дотор нөхөн сэргээгдэх хэмжээнээс нь хэтрүүлэн ашиглах болсон гэх статистик мэдээ байдаг.

2008 оны байдлаар байгалийн нөөцийг нэг жилд нөхөн сэргээгдэх хэмжээний нөөцөөс нь 40 хувиар хэтрүүлэн ашиглаж байсан бол харин 2014 онд энэ тоо 50 хувьд хүрсэн байна. Өдөр болгон бид эх дэлхийнхээ нөхөн сэргээгдэх хэм хэмжээнээс нь 50 хувиар илүү нөөцийг ашигласаар байна.

Байгалийн нөөц баялаг хэдэн мянга, хэдэн сая жилийн турш бүрэлдэн бий болдог бөгөөд төдий чинээ хугацаанд нөхөн сэргээгддэг. Хүн төрөлхтний нэг жилд ашиглах хэмжээний нөөц нэг жилд нөхөн сэргээгдэж, хог хаягдлыг шингээх нь тэнцвэрт хэрэглээ болно. Гэвч дээр дурдсанаас үзвэл хүн төрөлхтний нэг жилд хэрэглэх нөөц баялгийн хэмжээ нь байгалийн нэг жилд нөхөн сэргээгдэх нөөцийн хэмжээ болон хаягдлыг шингээж авах даацаас хэт давсан үзүүлэлт гарч байна. Өөрөөр хэлбэл бид байгальд ул мөрөө гүн гүнзгий үлдээж байна.

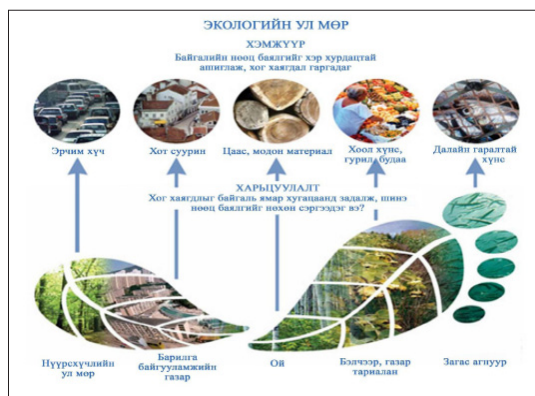
**Экологийн ул мөрийн тооцоолол** нь дэлхийн нөөц баялгийн ашиглалтын хэмжээ, энэхүү хэрэглээ маань зохистой хэрэглээ мөн эсэхийг тооцоолон гаргах шинжлэх ухааны нэгэн аргачлал юм. Энгийнээр тайлбарлахад газар тариалан, мал аж ахуй эрхлэх, байшин барилга барих, ашигт малтмал олборлох, тээврийн хэрэгслээр зорчих, хоол хийх, хог хаях зэрэг бидний өдөр тутамд хийдэг үйлдлүүд маань байгаль орчинд ямар эрсдэл учруулж буйг тооцох гэсэн үг юм. Үүнийг Дэлхийн байгаль хамгаалах сан, Олон улсын ул мөрийн сүлжээ болон бусад байгууллагууд судалгаа, тайланд үндэслэдэг.



Тухайн улсын хүн амын хэрэглэх хүнс тэжээл, түүхий эд бэлтгэх, эрчим хүч ашигласны хаягдлыг шингээн авах, барилга байгууламж барих газар, тариалан эрхлэх талбай, бэлчээр нутаг, ой мод, загасчлах талбай зэрэг нийт газар нутгийн нийлбэр нь уг орны байгальд үлдээсэн ул мөр болдог. Тэгвэл дэлхийн бүх улс орны байгальд үлдээсэн ул мөрийн нийлбэр нь дэлхийн нийт хүн амын экологийн ул мөр болно. Экологийн ул мөрийг тооцоолох нь улс орны байгалийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах, нөөц баялгийн ашиглалтад тавих хяналт, зохистой хувиарлалт хийх замаар хөгжлийн чиг хандлагаа тодорхойлоход ашиг тустай.

**Ул мөрийг хэрхэн тодорхойлдог вэ?**

Хүний хүсэл, сонирхол, эрэлт хэрэгцээ, шаардлагад нийцэхүйц ургамал, амьтны төрөл, зүйлээр баялаг хуурай газар, далай тэнгисийн бүс нутгийн талбайн хэмжээнд үндэслэн хүн төрөлхтний экологийн ул мөрийг тооцоолдог. Манай дэлхийн нийт гадаргын хэмжээ 51 тэрбум га хэдий ч үүний 1/4 буюу 12.7 тэрбум га нь биологийн хувьд үржил шимтэй газар, далай тэнгисээс бүрдэх бөгөөд энэхүү нөөц нь хоол, хувцас, орон байраар хангахын хажуугаар бидний ялгаруулж буй нүүрс хүчлийн хий болон бусад хог хаягдлыг өөртөө шингээдэг.

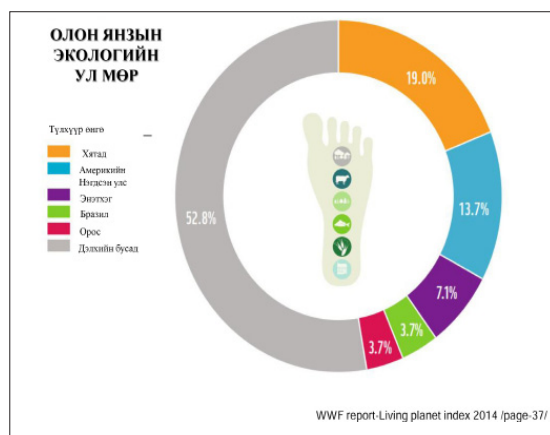
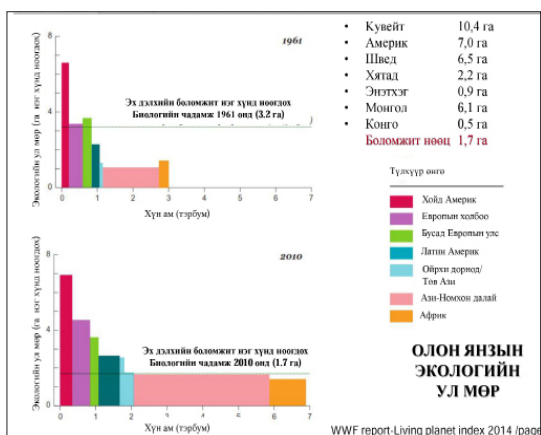


Дэлхийн хүн ам 7.4 тэрбумд хүрээд байгаа нь бидний хэрэгцээг хангахад хүн бүрт ердөө л 1.7 га газар ноогдож байна гэсэн үг. Дэлхийн хэмжээнд 12.7 тэрбум га биологийн хувьд үржил шимтэй газар, далай тэнгис байгаа ч бидний ул мөр хэдийнээ 17.5 тэрбум га-д хүрчихсэн өөрөөр хэлбэл жилд дунджаар нэг хүнд 2.6 га талбай шаардагдаж байна.

( Дэлхийн байгаль хамгаалах сангаас эрхлэн гаргадаг “Амьд ертөнцийн тайлан”, 2014 он)

### Олон янзын ул мөр

Хүн төрөлхтний экологийн ул мөр нь улс орон болгонд, тэр ч байтугай тухайн улс доторх нийгмийн бүлэг бүхэнд өөр өөр байгаа хэдий ч аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн, байгалийн нөөц баялагтаа дулдуйдсан өндөр хөгжилтэй орнуудын хувьд хөгжиж буй орнуудаас хавьгүй илүү хэмжээний экологийн гамшигт ул мөрийг үлдээж байна. Их наймын бүлгийн улсууд болох АНУ, Япон, Орос, Герман, Их Британи, Франц, Итали, Канад улсуудад дэлхийн хүн амын 13 орчим хувь нь оршин суудаг хэдий ч эдгээр улс орнууд нийт ул мөрийн 30 илүү хувийг үлдээж байна.



Жишээ нь: Америкийн нэгдсэн улсын хувьд дангаараа экологийн ул мөрийн 13%-ийг үлдээж байна. Харин Хятад улсын нэг хүнд оногдох ул мөрийн талбайг Америкийн нэгдсэн улсын нэг хүнд оногдох дундаж талбайн хэмжээтэй харьцуулахад хавьгүй бага боловч нийт хүн амын тоо хэмжээ нь олон дахин их учир дэлхийн нийт экологийн ул мөрийн 19% бий болгож байна. Үүгээрээ эдгээр улс орнууд нь дэлхий нийтийн өмнө хүлээх нийгмийн хариуцлагаа өндөрсгөх шаардлагатай тулгарч байна.

### Америк мөрөөдөл

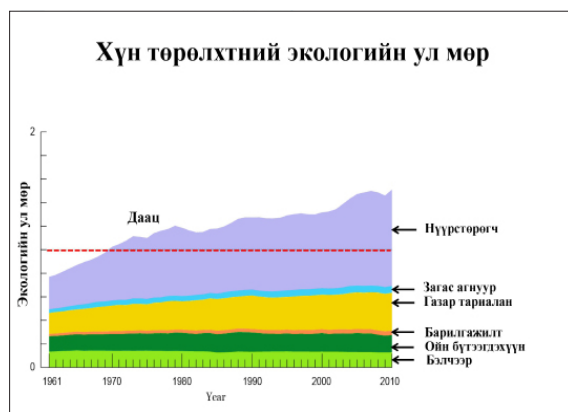
Хэрэв дэлхийн бүх хүнийг Америкийн дундаж орлоготой иргэдтэй адил хэмжээний хэрэглээтэй болно гэж үзвэл хүн төрөлхтний нийт тансаг хэрэгцээг хангахын тулд манай дэлхий шиг 4.1 эх дэлхийн хэмжээний нөөц баялаг шаардлагатай. Дундаж европ хэрэглэгч жилд ойролцоогоор 5 га газартай тэнцэх хэмжээний нөөц баялаг ашиглаж байгаа нь дэлхийн хүн бүр европ маягаар амьдарч эхэлвэл бидэнд дэлхийтэй ижил 3 гараг шаардагдах болоод байна.



## Монгол хэв маяг

Хэрэв дэлхийн бүх хүнийг дундаж орлоготой Монгол хүн шиг амьдруулна гэвэл 3.3 эх дэлхийн нөөц баялаг шаардлагатай. Нийгмийн давхарга бүрийн хэрэглээ, ул мөр харьцангуй өөр боловч Монголчуудын нэг хүнд ноогдох дундаж ул мөр нь 6.1 га. Үүний 66 хувийг мал аж ахуйн бэлчээр талбайн доройтлоос үүсэлтэй байгааг Дэлхийн байгаль хамгаалах сангийн 2014 оны “Амьд байгалийн индекс”-ийн тайланд дурдсан байна. Үүнтэй зэрэгцээгээр манай орны биологийн даац чадавхи 50 жилийн хугацаанд 50 хувиар огцом буурсан байна.

Хүн төрөлхтний экологийн ул мөр биологийн нөхөн сэргээгдэх даацаас нэгэнт давж гарсаныг зурагт тодорхой харуулсан байна. Ул мөрийн үзүүлэлтүүдээс хамгийн их хувийг эзлэн, хурдацтайгаар анхаарал татан өсөж байгаа үзүүлэлтийн нэг нь агаар дахь нүүрстөрөгчийн давхар исэл бөгөөд нийт ул мөрийн 53%-г эзлэж байна. Өнөөдөр энэ нь дэлхийн дулаарлын гол шалтгаан болж улс төр, нийгэм, эдийн засгийг хамарсан томоохон асуудал болоод байна.



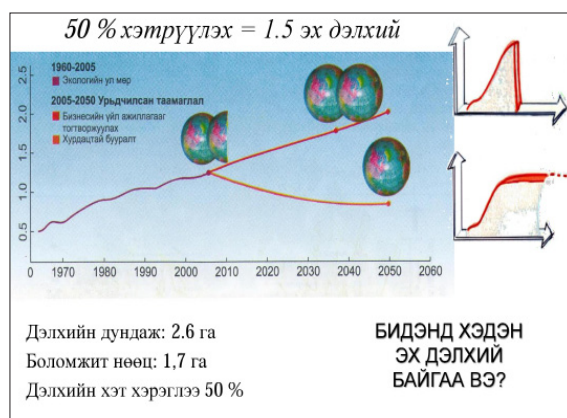
## Дэлхийн дулаарлын төлөв байдал

Дэлхийн дулаарлаас үүдэж цаг агаарын байдал эрс өөрчлөгдөн, салхи шуурга дэгдэж, үер, ган гачиг нүүрлэх болон дэлхийн аль хэсэгт оршихоос үл хамааран хэт их хуурайших эсвэл борооших (ширүүн бороо) төлөвтэй байна. Энэхүү огцом өөрчлөлт нь хэдэн зуун жилд явагддаг биологийн төрөл зүйлүүдийн дасан зохицох, хувьсан өөрчлөгдөх үйл явцад шууд нөлөөлж байна. Тодруулбал дэлхийн дулаарлаас болж байгалийн гамшиг, цөлжилт, биологийн олон янз байдлын мөхөл зэрэг бодит аюулууд үүссээр байна.



### Эдийн засгийн өсөлт

Эдийн засгийн дундаж өсөлт 3% байгаа энэ үед нэг хүнд ноогдох экологийн ул мөр 2.6 га, агаарын температур дундажаар 0.8С-ээр нэмэгдэж биологийн төрөл зүйлийн 30% нь устгах эрсдэлд орсон. Хэрэв бүх зүйл энэ хэвээрээ үргэлжилвэл 2030 он гэхэд эрдэмтдийн тооцоолсноор агаарын температур 2С-аар нэмэгдэж, биологийн төрөл зүйлийн 40% устгах эрсдэлтэй. Ингэснээр булаг шанд, нуур цөөрөм ширгэж, усан хангамжаас үлэмж хамааралтай үр, тарианы ургац, хөдөө аж ахуй доголдон хүнсний нөөц багасаж хүнс тэжээлийн хомсдолд өртсөн 200 сая хүн дүрвэгсэд болох магадлалтай.



Хүн төрөлхтөний эдийн засаг өөрийн нөхөн сэргээж чадах хэмжээнээс 30-50% илүү хэмжээний байгалийн нөөц баялагыг ашиглаж байгаа нь 1.5 эх дэлхий шаардлагатай болохыг шаардаж байна. Бизнесийг өнөөгийн адил ямар ч хяналт, өөрчлөлтгүйгээр цааш үргэлжлүүлвэл зурагт харагдаж буй улаан зураасын дагуу мөдхөн 100% хүрэх ба ингэснээр 2030-аад он гэхэд дэлхийн нөөц хангамжаас даруй 2 дахин илүү нөөц баялагын ашиглах шаардлагатай болно. Энэ үед эх дэлхийтэй ижил өөр гарагийг олохоор мордох уу эсвэл тогтвортой хэрэглээ, үйлдвэрлэлийг дэмжих ажлыг өнөөдрөөс эхлэх үү?

## Бид юу хийх ёстой вэ?

Байгалийн нөөц баялгийн нөхөн сэргээлт, нийлүүлэлт ба хүний эрэлт хэрэгцээ, ашиглалтын хоорондын ялгааг тэнцвэржүүлэх, улмаар эрэлтийн хэмжээг багасган, нөөцийг өсгөх нь бидний гол асуудал юм.

Үүний тулд хүрээлэн буй орчноо хамгаалж, байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах үйлдвэрлэл, хэрэглээ, соёл иргэншлийн шинэ зарчимд тулгуурлан хүний хөгжлийг дээдэлсэн тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалыг дэлхий нийтээр сонгож байна. Тодруулбал:



Экологийн ул мөрөө 1.7 га-д

Хүний хөгжлийн индексээ 0.8-д хүргэснээр тогтвортойгоор оршин амьдрах арга замыг нарийвчлан тодорхойлохыг зорьж байна.