

ДЭД МОДУЛЬ II-4

ТОГТВОРТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ



ТОГТВОРТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛ	
Сэдвийн хэрэгцээ	<p>2015 оны 08 дугаар сарын 02-ны өдөр дэлхийн 193 орон Тогтвортой хөгжлийн 17 зорилгыг дэвшүүлэн тавьж түүний 12-рт “Тогтвортой үйлдвэрлэл болон хэрэглээг хангах” хэмээн заасан. Дэлхий нийтэд тулгараад байгаа уур амьсгалын өөрчлөлт, эдийн засаг, хүн амын хурдацтай өсөлт, хэрэглээ, үйлчилгээний хэт өсөлт, байгалийн нөөцийн хомсдол нь дэлхийн оршин тогтнолд эрсдэл учруулж байна. Өнөөгийн үйлдвэрлэл, хэрэглээний экологийн ул мөрийг тооцоолж үзэхэд энэ хандлагаар цааш хөгжвөл 2030 он гэхэд дэлхийн нөөц боломжоосоо 2 дахин давахаар байна. Иймд дэлхийн улс орон, иргэн бүр өөрийн ахуй амьдрал, үйлдвэрлэл, хэрэглээ, ахуй амьдралынхаа хэв маягийг эрс өөрчилж байгальд илүү ээлтэй, “ногоон” хэв загварт шилжих шаардлагатай байна.</p> <p>Монгол улсын Ногоон хөгжлийн үзэл баримтлалд “Дэлхий нийтээр хөгжлийн өнөөгийн хандлагыг өөрчилж, байгалийн нөөц баялаг, экосистемийн үнэ цэнийг хадгалахын зэрэгцээ хүний аж байдлыг сайжруулж ядуурлыг бууруулах, нийгмийн тэгш хүртээмжтэй байдлыг хангах, хүлэмжийн хийн ялгарал багатай, үрэлгэн хэрэглээг багасгасан хөгжлийн загварт шилжих эрмэлзлийг дэмжин, Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалд тулгуурлан, өнөөг хүртэл хэрэгжүүлж ирсэн эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн хандлага, хэв маягийг өөрчлөх шаардлагатай болсныг ухамсарлаж, байгаль орчинд ээлтэй, оролцоотой эдийн засгийн өсөлтийг хангах буюу байгалийн нөөцийн хэрэглээний үр ашгийг нэмэгдүүлэх, экосистемийн үйлчилгээний тогтвортой байдлыг хадгалах замаар монгол хүний амьдралын сайн сайхан байдлыг хангах хөгжлийн загварт шилжих” хэмээн тусгасан байна.</p>
Зорилго	<p>Тогтвортой хөгжилд хүрэх гүүр болсон ногоон өсөлт, аль болох тухайн орчныхоо байгалийн материалыг ашиглан байгальдаа ээлтэй, хүн амын амьжиргааг дэмжсэн, үр өгөөж нь үйлдвэрлэлийн өртгөөс илүү байх ногоон үйлдвэрлэл, хэрэглээ, нөөцийг үр ашигтай ашиглахын ач холбогдлын талаар мэдлэг олгож хэт их хэрэглээгээ хэрхэн багасгаж, амьдралын хэв маягаа байгальд ээлтэйгээр өөрчилж болох санаачилгыг эхлэх хүсэл эрмэлзлийг бий болгох</p>
Суралцагчийн эзэмших мэдлэг, чадвар	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Экологийн ул мөрөө тодорхойлох, амьдралын хэв маягаа байгальд ээлтэйгээр өөрчлөх ✓ Эрүүл хүнс, түүний ач холбогдлын талаар зохих мэдлэг эзэмшиж, бусдад тайлбарлан таниулах ✓ Хүнсний хангамж, баталгаат байдал, эрүүл ахуй, ухаалаг худалдан авалтын талаар зохих мэдлэг эзэмшиж, тайлбарлан таниулах ✓ Эрчим хүч, усны хэрэглээгээ хянах, багасгах зөв дадал хэвшилд суралцах ✓ Ухаалаг хэрэглээ, ногоон худалдан авалтын талаарх ойлголтоо өдөр тутмын амьдрал ахуйдаа хэрэглэж хэвших, олон нийтэд сурталчлах ✓ Хог хаягдлаас үүсэх эрсдэлийн талаар зохих мэдлэгтэй байх, түүнээс сэргийлэх

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хог хаягдал, түүний ангилал, хоёрдогч түүхий эд борлуулалтын талаарх ерөнхий ойлголтыг олон нийтэд таниулан тайлбарлах ✓ Хог хаягдлыг ангилан ялгах 5R-ын зарчмыг амьдрал ахуйдаа мөрдлөг болгох, ач холбогдлыг бусдад тайлбарлан таниулах, сурталчлах ✓ Хүрээлэн буй орчны болон амьдрах орчны эрүүл ахуйн зөв дадалтай болох ✓ Хог хаягдлыг боловсруулах, дахин ашиглах олон улсын дэвшилтэт арга технологийг орон нутгийн түвшинд оролцооны аргаар турших, хэрэгжүүлэх ✓ Хог хаягдлын талаарх олон улсын гэрээ, конвенц, Монгол Улсын эрх зүйн баримт бичгүүдийн үзэл санааг олон нийтэд тайлбарлах, сурталчлах ✓ Хүнсний зохистой хэрэглээ, хог хаягдалтай холбоотой асуудлыг тухайн орон нутгийн онцлогтойгоор тодруулж сургалтын хөтөлбөрт тусгах 			
Агуулга	Сэдэв			
	Тогтвортой хэрэглээ		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Тогтвортой амьдралын хэв маяг ✓ Хүнсний тэмдэг, тэмдэглэгээ зохистой хэрэглээ, ухаалаг худалдан авалт ✓ Эрүүл хүнсний тухай ойлголт ✓ Эрчим хүчний хэрэглээ ✓ Ус, түүний хэрэглээ ✓ Байгальд ээлтэй гэр бүл 	
	Тогтвортой үйлдвэрлэл		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хог хаягдлыг ангилах, дахин ашиглах ✓ Хог хаягдалтай холбоотой хууль, эрх зүй ✓ Эко шошго ✓ Байгальд ээлтэй бизнес 	
Сургалтын арга зүй	Хэсэг	Төрөл	Нэр	Хэрэглэгдэхүүн
	1	Мэдээлэл	✓ Тогтвортой хэрэглээ	Танилцуулга Гарын авлага
			✓ Тогтвортой үйлдвэрлэл	Танилцуулга Гарын авлага
2	Дадлага ажил	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сургуулийн өмнөх боловсрол ✓ Шийдвэр гаргагчид 	Ажлын хуудас Ажлын хуудас	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сургалтыг Насан туршийн боловсролын төвийн мэргэжилтэн сургагч багш нар удирдан зохион байгуулах бөгөөд оролцогчдын идэвхтэй оролцоонд тулгуурлан сэдэлжүүлэх, өмнөх мэдээллийг бататгасан, шинэ мэдлэг бүтээлгэсэн, баримт материал дээр ажиллах, мэдээлэл цуглуулах, нэгтгэн дүгнүүлэх зэрэг аргуудаар зохион байгуулна. ✓ Модулийн ерөнхий бүтэц нь суурь мэдээлэл өгөх, дадлага ажиллах аргууд зэргийг тусгасан. Дадлага ажлуудыг сургалтад оролцож буй хүмүүсийн онцлог, хэрэгцээ шаардлага зэргийг харгалзан сонгох болно. 			

Сургалтын зорилтот бүлэг	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Энэхүү сургалтын модулийг бүх нийтийн насан туршийн боловсролыг дэмжих хүрээнд бүхий л оролцогч талуудад ашиглах боломжтой. Сургалтаар хэрэгжүүлэх дадлага ажлын агуулга нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, дасан зохицох чиглэлээр үүрэг гүйцэтгэдэг шийдвэр гаргагчид, сургуулийн өмнөх боловсролын түвшинд ажилладаг багш, удирдах ажилтан нарын үйл ажиллагааг дэмжихэд зориулагдан боловсруулагдсан.
Сургалтын үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Сургалтад оролцогчдын сэтгэл ханамжийн үнэлгээ ✓ Сургалтын явцад гарсан мэдлэг, чадварын ахиц, дэвшил (оношилгоо): сургалтын эхэнд болон төгсгөлд оролцогчдын мэдлэг, чадварыг тандан, дүн шинжилгээ хийнэ.
Нэмэлт эх сурвалж	<ul style="list-style-type: none"> ✓ БОНХАЖЯ, Дэлхийн байгаль хамгаалах сан Биологийн олон янз байдлын үндэсний хөтөлбөр 2015-2025 он /Засгийн газрын 2015 оны 325 дугаар тогтоол/ УБ., 2015 ✓ Монгол Улсын Ногоон хөгжлийн бодлого. УИХ-ын 2014 оны 43 дугаар тогтоолын хавсралт. ✓ Амьдралын хэрэгцээ амьдрах ухааны гарын авлага ✓ Гялгар уут хаягдал мөн үү? Ундрал.С ба бус. УБ: АББЗСҮТ, 2007. ✓ Зөв хооллолт бага боловсролын дүйцсэн сургалтын модуль ✓ Таны биеийн жин хэвийн байна уу: Зурагт хуудас. УБ: 2007.- (АББЗСҮТ). ✓ Таны зоог амьдрах ухааны гарын авлага ✓ Та өөрөө цэвэр орчинг бүтээнэ: Өрхийн гишүүн бүр унших гарын авлага Сувд ✓ Хог хаягдлыг дахин ашиглаж болох уу? ТогтохмааЗ., УБ.: АББЗСҮТ, 2007. ✓ Хоол хүнсний зохистой хэрэглээ: Зурагт хуудас. УБ.: 2007.- (АББЗСҮТ). ✓ Цэвэр орчин - Бидний амьдрал: Багшийн зөвлөмж/Орч. Т.Хантулга, хян.Е.Багчулуун, УБ.: 2009.- 46х.- (АССУ, АББЗСҮТ). ✓ Эзэн сайтын мал эрүүл амьдрах ухааны гарын авлага ✓ Элгээ хамгаалъя: Зурагт хуудас. УБ.: 2007.- (АББЗСҮТ). ✓ Эрүүл орчин энх амьдрал бага боловсролын дүйцсэн сургалтын модуль ✓ Эрүүл хүнс бага боловсролын дүйцсэн сургалтын модуль ✓ Эрүүл хүнс суурь боловсролын дүйцсэн сургалтын модуль ✓ Эрүүл хүнс эмнээс чухал амьдрах ухааны гарын авлага ✓ http://www.mne.mn/mn/news/show/902

ТОГТВОРТОЙ ХЭРЭГЛЭЭ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ТУХАЙ ОЙЛГОЛТ, ОЛОН УЛСЫН ХАНДЛАГА

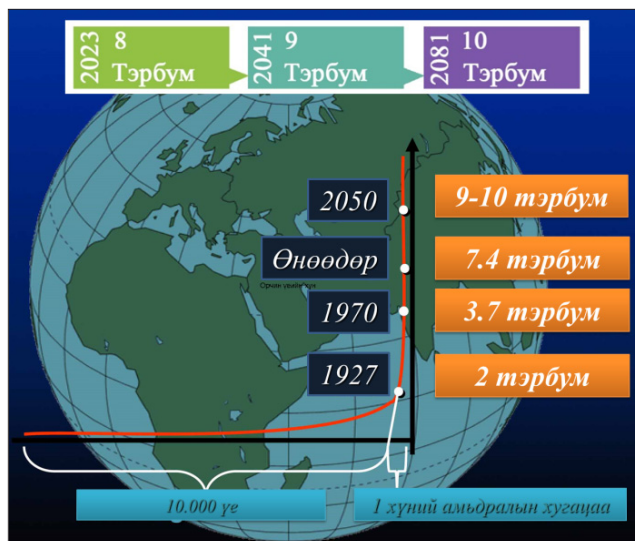
Өнөөгийн хүн төрөлхтний хэрэгцээг хангахын тулд хэчнээн хэмжээний нөөц баялаг хэрэгтэй талаарх судалгаа хийгдсэн байна. Уг судалгаанд 2013 оны байдлаар дэлхийн хүн ам 7 тэрбумд хүрч, нийт хүн төрөлхтний хэрэгцээг хангахын тулд 1,5 ширхэг дэлхийн шавхагддаг болон шавхагддаггүй нөөц шаардагдаж байна гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн. Харин 2050 он гэхэд дээрх тоон үзүүлэлт 9,6 тэрбумд хүрч, хүн төрөлхтөнд нөөц бүхий 3 ширхэг дэлхий шаардлагатай болоод байна. Гэтэл бидэнд ганцхан эх дэлхий бий.

Хүмүүс бид газар тариалан, мал аж ахуй эрхлэх, байшин барилга барих, ашигт малтмал олборлох, төрөл бүрийн тээврийн хэрэгслээр зорчих, хог хаягдал ялгаруулах зэрэг байгалийн нөөцийг ямар нэг байдлаар ашигласаар ирсэн. Дээрх үйлдэл бүр байгаль орчинд эерэг болон сөрөг нөлөөллийг бий болгодог. Уг нөлөөлөл байгаль орчны нөхөн сэргээгдэх хүчин чадалтай хэрхэн уялдаж байгааг тэр бүр ухамсарладаггүй. Тэгвэл бид байгаль орчиндоо хэдий хэмжээний ул мөр үлдээж байгаагаа тооцож үзэх шаардлага гарч байна.

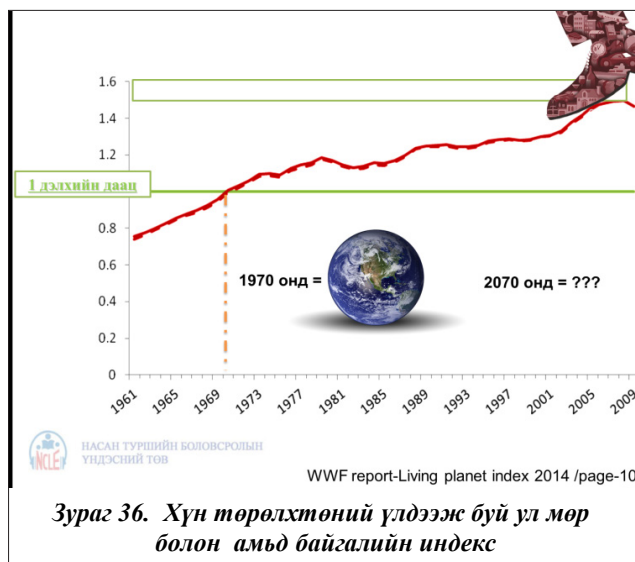
Байгалийн нөөц баялаг хэдэн мянга, хэдэн сая жилийн турш бүрэлдэн бий болдог бөгөөд төдий чинээ хугацаанд нөхөн сэргээгддэг. Хүн төрөлхтний нэг жилд ашиглах хэмжээний нөөц нэг жилд нөхөн сэргээгдэж, хог хаягдлыг шингээх нь тэнцвэрт хэрэглээ болно. Гэвч дээр дурдсанаас үзвэл хүн төрөлхтний нэг жилд хэрэглэх 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 мөр гэж ус, мод, хүнс, цаас, хувцас, цахилгаан, шатахуун, түлш гэхчлэн хүний амьдралын бүхий л хэрэглээ нь байгаль орчинд ямар нэг ул мөр үлдээдэг. Хэрэглэсэн юм бүхний ард заавал муу ул мөр үлддэг.

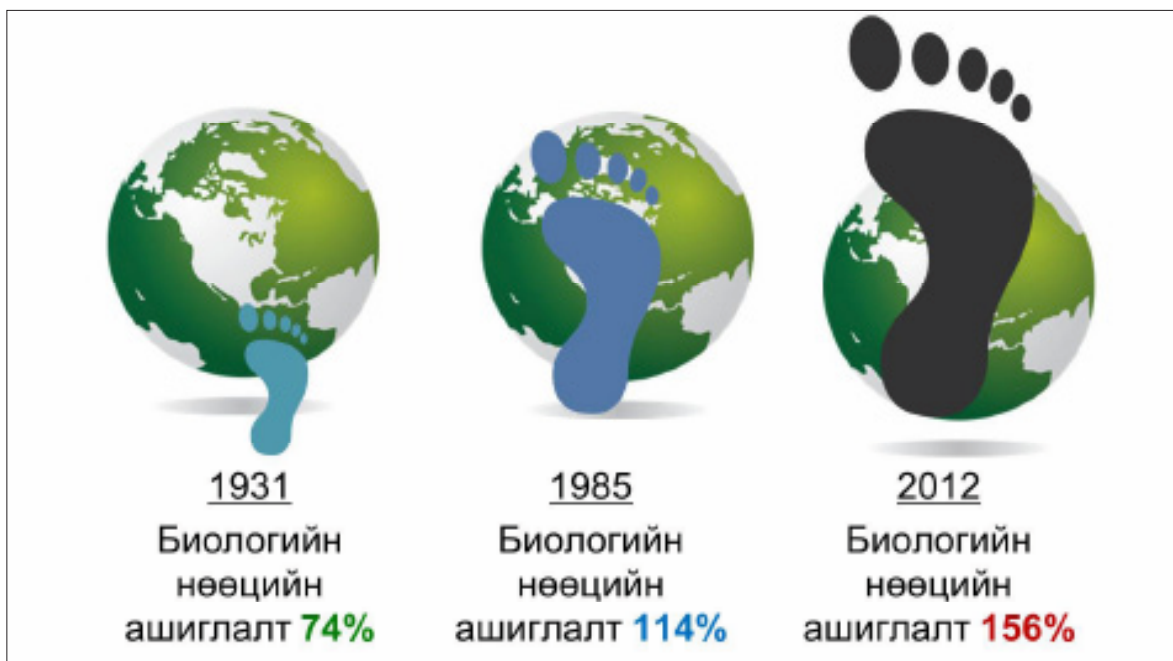
Бидний амьдралын ул мөр хэдий том байна, төдийчинээ эх дэлхийдээ дарамт үзүүлж байна.



Зураг 35. Дэлхийн хүн амын өсөлтийн ирээдүйн чиг хандлага



Зураг 36. Хүн төрөлхтний үлдээж буй ул мөр болон амьд байгалийн индекс



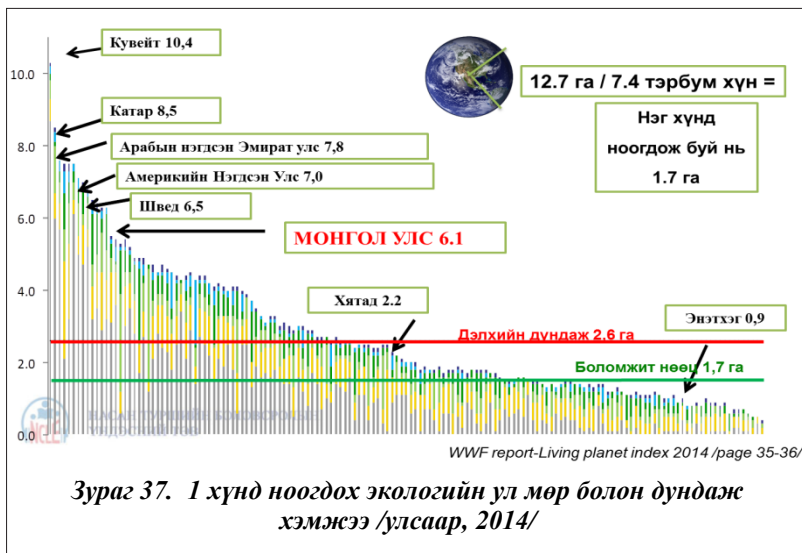
Экологийн ул мөрийн тооцоолол нь дэлхийн нөөц баялгийн ашиглалтын хэмжээ, энэхүү хэрэглээ маань зохистой хэрэглээ мөн эсэхийг тооцоолон гаргах шинжлэх ухааны нэгэн аргачлал юм. Үүнийг Дэлхийн байгаль хамгаалах сан, Олон улсын ул мөрийн сүлжээ болон бусад байгууллагуудын судалгаа, тайланд үндэслэдэг.



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 тийн хүн амын экологийн ул мөр болно. Экологийн ул мөрийг тооцоолох нь улс орны байгалийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах, нөөц баялгийн ашиглалтад тавих хяналт тавих, зохистой хуваарилалт хийх замаар хөгжлийн чиг хандлагаа тодорхойлоход ашиг тустай.

Дэлхийн хүн ам 7.4 тэрбумд хүрээд байгаа нь бидний хэрэгцээг хангахад хүн бүрт ердөө л 1.7 га газар ногдож байна гэсэн үг. Дэлхийн байгаль хамгаалах сангаас эрхлэн гаргадаг “Амьд ертөнцийн тайлан”-д дурдсанаар 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. Гэвч энэ тооны цаана учир байна.



шаардлагатай болно.

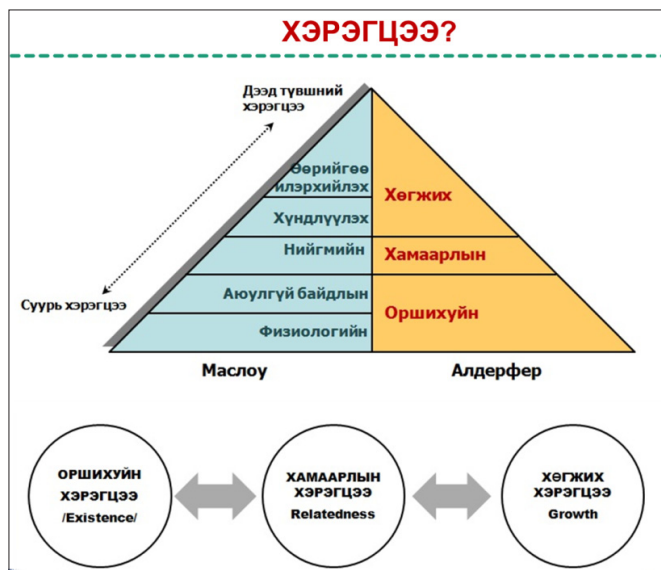
Байгалийн нөөц баялгийн нөхөн сэргээлт, нийлүүлэлт ба хүний эрэлт хэрэгцээ, ашиглалтын хоорондын ялгааг тэнцвэржүүлэх, улмаар эрэлтийн хэмжээг багасган, нөөцийг өсгөх нь бидний гол асуудал юм. Үүний тулд хүрээлэн буй орчноо хамгаалж, байгалийн нөөцийг зохистой ашиглах үйлдвэрлэл, хэрэглээ, соёл иргэншлийн 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.

Одоогийн байдлаар хүн төрөлхтний дэлхийн нөөцийн нөхөн сэргээгдэх хүчин чадлаас хэт давсан хэмжээний хэрэглээнээс үүдэн олон улсын хэмжээнд анхаарал хандуулсан асуудал болоод зогсохгүй тогтвортой хэрэглээ ба үйлдвэрлэл гэсэн ойлголтыг ярих болсон. Хүн төрөлхтөн сайн сайхан амьдрал цогцлохын тулд байгаль дэлхийтэйгээ зүй бусаар харьцах хандлагаас үүдэн хүн бүрт хамаатай энэхүү ойлголт чухлаар тавигдах боллоо. *Жишээлбэл: Дэлхийн хүн төрөлхтөн цахилгаан эрчим хүчээ хэмнэснээр жилд 120 тэрбум ам. доллартой тэнцэх хэмжээний хэмнэлт хийх боломжтой байдаг талаар НҮБ-аас гаргасан “Тогтвортой хөгжлийн зорилт”-ын нэг болон тусгагдсан тогтвортой хэрэглээ ба үйлдвэрлэл зорилтод цохон тэмдэглэсэн байна. /UNEP/*

Тогтвортой хэрэглээ ба үйлдвэрлэл ойлголт нь Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудын 12 дахь зорилт юм. Зорилтын гол зорилго нь нөөц, эрчим хүчийг үр дүнтэй ашиглах, тогтвортой дэд бүтцийг бий болгох, хүний үндсэн хэрэгцээг хангах, ногоон болон стандартын шаардлага хангасан ажлын байр бий болгох, бүх нийтийн амьдралын чанарыг сайжруулахад оршино хэмээн заасан. Үүнийг хэрэгжүүлснээр хөгжлийн төлөвлөгөөг биелүүлээд зогсохгүй ирээдүйн эдийн засаг, байгаль орчин, нийгмийн өртгийг багасгаж, эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлж, ядуурлыг бууруулах ач холбогдолтой.

Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний боловсруулалтын шатнаас эхлэн хэрэглэгчдийн гарт хүрч эцсийн бүтээгдэхүүн болох хүртэлх бүх үе шатанд нөөц ашиглалтыг сайжруулах, байгаль орчны доройтол, бохирдлыг бууруулах замаар эдийн засгийн үйл ажиллагаанаас олох нийт ашгийг нэмэгдүүлэх, амьдралын чанарыг сайжруулах зорилгоор “бага нөөцөөр илүү ихийг бүтээх”-ийг чухалчилдаг. Үүний тулд дараах мөчлөгийн дагуух үйлдвэрлэл, хэрэглээг уриалж НҮБ-ын санаачлагаар тогтвортой хэрэглээ, үйлдвэрлэлийг олон улсад бодитоор хэрэгжүүлэх зорилгоор төсөл хөтөлбөр санаачлан хэрэгжүүлж байна.

- ✓ 1992 он- “Хөгжлийн хөтөлбөр 21” буюу “Байгаль орчин ба хөгжил”-ийн тухай Риогийн тунхаглалын 4-р бүлэгт уг санаа тусгагдсан байдаг.
- ✓ 1994 он-Олон улсын Ослогийн симпозиум дээр энэ ойлголтыг одоогийн байдлаар нь томъёолсон.
- ✓ 2002 он-10 жилийн хөтөлбөр хэрэгжүүлэхийг уриалсан.
- ✓ 2003 он- НҮБ-ын Нийгэм, эдийн засгийн асуудал эрхэлсэн хороо тэргүүлэх үүрэгтэй оролцсон.
- ✓ 2012 он- “Бидний хүсч буй ирээдүй” баримт бичигт 10 жилийн хөтөлбөрийг байгуулахаар болж, уг ойлголтын талаарх агуулгыг тусгасан.
- ✓ 2015 он- 10 жилийн хөтөлбөр байгуулагдсанаас хойш анхны уулзалт болж, 2030 он хүртэлх Тогтвортой хөгжлийн зорилтод багтсан байна.



Дэлхий нийтээр хөгжлийн өнөөгийн хандлагыг өөрчилж, байгалийн нөөц баялаг, экосистемийн үнэ цэнийг хадгалахын зэрэгцээ хүний аж байдлыг сайжруулж ядуурлыг бууруулах, нийгмийн тэгш хүртээмжтэй байдлыг хангах, хүлэмжийн хийн ялгарал багатай, үрэлгэн хэрэглээг багасгасан хөгжлийн загварт шилжих эрмэлзлийг дэмжин, Монгол улс тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлалд тулгуурлан, өнөөг хүртэл хэрэгжүүлж ирсэн эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн хандлага, хэв маягийг өөрчлөх шаардлагатай болсныг ухамсарлаж, байгаль орчинд ээлтэй, оролцоотой эдийн засгийн өсөлтийг

хангах буюу байгалийн нөөцийн хэрэглээний үр ашгийг нэмэгдүүлэх, экосистемийн үйлчилгээний тогтвортой байдлыг хадгалах замаар монгол хүний амьдралын сайн сайхан байдлыг хангах хөгжлийн загварт шилжих нь ногоон хөгжлийн үзэл баримтлал мөн.



Зураг 38. Бага нөөцөөр ихийг бүтээгцээ

Тогтвортой хэрэглээ ба үйлдвэрлэл нь хэдийгээр нэг зорилт болон тусгагдсан хэдий ч тогтвортой хөгжлийн бусад зорилтуудтайгаа нягт уялдаа холбоотойгоор хэрэгжих боломжтой гэдгийг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 6. Тогтвортой хөгжлийн зорилт 12

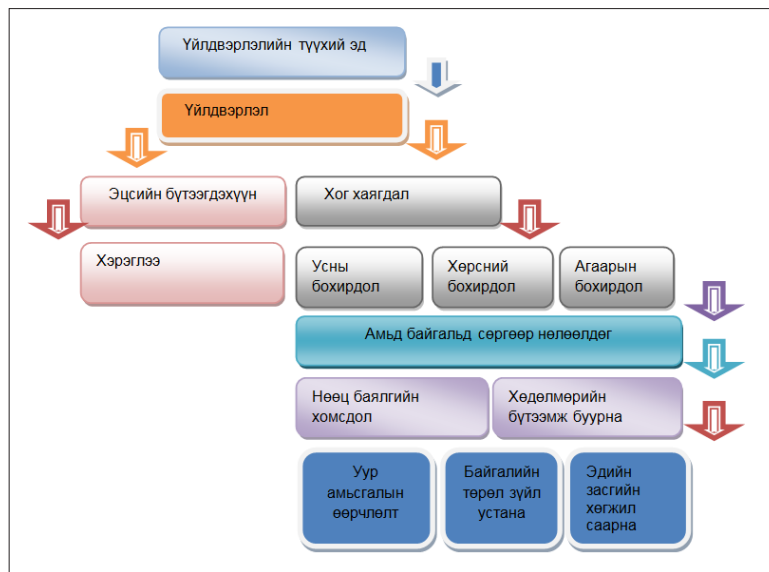
Зорилт	Холбогдох зорилтууд	Хамаарал Зорилт
1	Амьдралын түвшин, оромж, эдийн засгийн нөөцийг эрх тэгш хэрэглэх	Шууд 1.1, 1.3, 1.4
2	Хоолны хүртээмжтэй байдал, хоол тэжээл, хөдөө аж ахуйн бүтээмж, хүнсний үйлдвэрлэл, үйлдвэрлэлийн хэв загварын зорилт	Шууд 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5
3	Эрүүл мэндийн стандарт, бохирдлын эрсдэл	Шууд бус 3.7, 3.8, 3.9
4	Тогтвортой хөгжлийн тухай мэдлэг, мэдээллийг түгээх	Шууд 4.7
5	Нөөцийг эмэгтэйчүүдэд хүртээмжтэй болгох	Шууд бус 5.a, 5.b
6	Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээний үндсэн элемент бол ус юм.	Шууд 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6
7	Эрчим хүчний хүртээмжтэй, үр ашигтай байдал нь тогтвортой үйлдвэрлэл хэрэглээний үндсэн элемент мөн.	Шууд 7.1, 7.2, 7.3
8	Эдийн засгийн өсөлт, хөдөлмөр эрхлэлт нь үйлдвэрлэл, хэрэглээний үндэс болдог.	Шууд 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
9	Бараа үйлчилгээний нийлүүлэлт	Шууд 9.1, 9.2, 9.4, 9.5
10	Шууд бус холбоотой	Шууд бус 10.1
11	Барилгажилт, тээвэр нь тогтвортой хэрэглээ, үйлдвэрлэлийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг мөн.	Шууд 11.1, 11.2, 11.3, 11.6
13	Нөөцийн хүртээмжтэй байдлын нөлөөлөл	Шууд бус 13.a, 13b
14	Загас үржүүлэг, далайн амьтан ургамлын үржүүлэг, аялал жуулчлалд зориулсан далайн нөөц	Шууд 14.4, 14.7
15	Газар, биологийн олон янз байдал нь анхдагч үйлдвэрлэлийн үндсэн материал мөн	Шууд 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5
16	Шударга ёс, шийдвэр гаргалт, засаглалын институтууд бүгдэд эрх тэгш хүртээмжтэй байх	Шууд бус 16.3, 16.7, 16.8
17	Хэрэгжүүлэлт	Бүгд



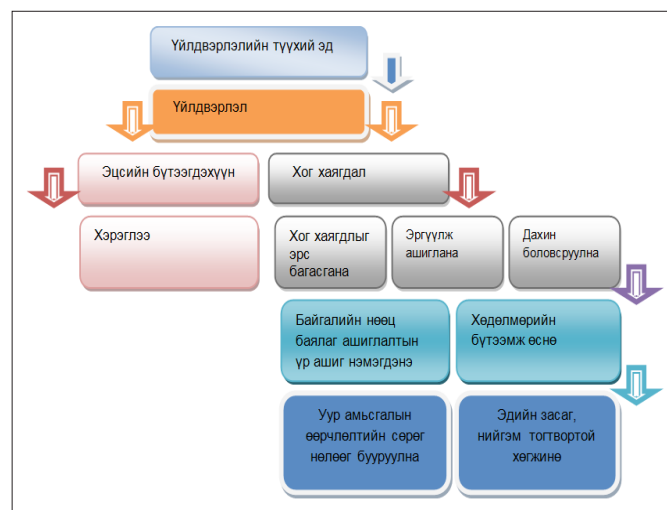
Тогтвортой амьдралын хэв маяг:¹

- ✓ Гэрийнхээ эко байдлыг сайжруулах
- ✓ Эрчим хүч, усыг ухаалгаар ашиглах
- ✓ Зарим зүйлсийн хэрэглэх хугацааг нь уртасгах (хог хаягдлыг багасгахын тулд)
- ✓ Эрүүл зохистой хооллолтыг эрхэмлэх
- ✓ Эко бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг сонгох
- ✓ Тогтвортой аялал жуулчлал, тээврийн хэрэгсэл
- ✓ Олон нийтийн нөөцийг ашиглах
- ✓ Орон зайг ашиглах, эрсдэлээс сэргийлэх
- ✓ Хүрээлэн буй орчныг сайжруулах нэг хэсэг нь байх

Ногоон эдийн засгийн зарчимд нийцээгүй буюу уламжлалт үйлдвэрлэлийн нийгэм дэх үр нөлөөг дараах зураглалаас харж болно. ²



Харин ногоон эдийн засгийн үзэл баримтлалд нийцсэн үйлдвэрлэлийн нийгэмд үзүүлэх үр нөлөөг дараах байдлаар дүрслэн харуулж болох юм.



¹Source: Centre of Expertise on Influencing Behaviour, Defra Sustainable Lifestyles Framework, 2011

²Ногоон эдийн засгийн үндэс сургалтын гарын авлага



Дээрх хоёр зураглалын 2 дахь буюу ногоон эдийн засгийн зарчимд нийцсэн үйл ажиллагаа явуулахын тулд практикт Олон улсын стандарт ISO 14001-ийг мөрдлөг болгох шаардлагатай. Түүнчлэн компанийн нийгмийн хариуцлагын ISO 26000, Үйлдвэрийн газрын эрүүл ахуй, аюулгүй орчны OHSAS 18001 стандартыг мөрддөг.

Бизнесийн санаа гаргахаас эхлээд, төлөвлөлт, үйлдвэрлэлд ашиглах байгалийн болон бусад нөөц баялаг, түүхий эдийн сонголт хийх, үйлдвэрлэл явуулах технологийн шийдлийг сонгох, үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнийг тээвэрлэн хүргэх үйл ажиллагаа зэрэг бүхий л үе шатанд ногоон үйлдвэрлэлд тавигдах шаардлагыг мөрдөнө. Дээрх зураглал шинээр бизнес эрхлэх, үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг шинээр зохион байгуулах тохиолдолд илүү тохиромжтой зураглал.

Байгаль орчинд ээлтэй үйл ажиллагаа явуулж ашиг, орлого олоход чиглэгдсэн бизнесийн стратеги хэрэгжүүлдэг үйлдвэрлэлийг *ногоон үйлдвэрлэл* гэнэ.

2002 оны Тогтвортой хөгжлийн Дээд хэмжээний уулзалтаар баталсан Йоханнесбургийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тусгасанчлан тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээ нь тогтвортой хөгжлийг хангахад шаардлагатай хамгийн гол суурь хүчин зүйл. Тогтвортой үйлдвэрлэл, хэрэглээ нь ногоон буюу хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд ээлтэй байх шаардлагатай байдаг.

Ногоон үйлдвэрлэл нь эрчим хүч, усны хэмнэлттэй, хүнд, хортой химийн элемент агуулаагүй түүхий эд, материал ашигласан, хог хаягдлыг багасгах зорилгоор дахин боловсруулсан материал ашигласан, хог хаягдлаа, тухайлбал, бохир усаа цэвэршүүлж буцаан ашигладаг технологийн шийдэлтэй байх, бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх, ашиглалтын зардал бага байх зэрэг шаардлагыг хангасан байдаг.



Зураг 40. Ногоон үйлдвэрлэл

Ногоон худалдан авалт гэдэг нь аливаа бүтээгдэхүүнийг худалдаж авахдаа үнэ ба чанарыг харгалзан үзэхийн зэрэгцээ байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийг авч үзэж сонголт хийхэд оршдог ба ногоон хөгжлийн үзэл баримтлалыг хэрэгжүүлэх нэг гол арга хэрэгсэл юм.

НҮБ-ын Байгаль Орчны Хөтөлбөрөөс Ногоон худалдан авалтын бодлого хэрхэн боловсруулах, ямар үе шатууд байж болох талаар зөвлөмж гаргасан байдаг. Уг зөвлөмжид дурдсанаар, хэрвээ тухайн улс оронд ногоон буюу эко шошго олгох үйл ажиллагаа нэвтэрсэн бол энэхүү үйл ажиллагааг ногоон худалдан авалтын үйл ажиллагаатай хамтад нь нэгэн цогц үйл ажиллагаа болгон амьдралд хэрэгжүүлж болно. Харин ногоон болон эко шошго олгох журам хэрэгжүүлдэггүй улс орны хувьд ногоон худалдан авалтын бодлогоо эхлээд тодорхойлох, түүний зэрэгцээ ногоон болон эко шошго олгох практик нэвтрүүлэх нь зүйтэй гэж зөвлөсөн байдаг.

Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээхэд чиглэсэн хөдөө аж ахуй, аж үйлдвэрийн, шинжлэх ухаан, засаг захиргааны болон үйлчилгээний чанартай ажил хөдөлмөр эрхлэлтийг *ногоон ажлын байр* гэнэ.

Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллагаас БО-д үзүүлэх сүрэг нөлөөллийг бууруулах, улмаар байгаль орчин, эдийн засаг, нийгмийн талаас нь авч үзэхэд тогтвортой аж ахуй, эдийн засгийн үйл ажиллагаа эрхлэхэд тус нэмэр болж буй ажлын байрыг *ногоон ажлын байр* гэнэ.

Зохистой ажлын байр гэж хүмүүсийн ажил хөдөлмөр эрхлэх хүсэл эрмэлзлийг төрүүлэхүйц байх ёстой бөгөөд бүтээмжтэй байх, шударгаар орлого олох, ажлын байрны аюулгүй байдлыг хангасан байх, нийгмийн хамгаалалд хамрагдсан байх, хувь хүн хөгжих боломжоор хангагдсан байх, ажилтнууд өөрсдийн санаа бодлоо чөлөөтэй илэрхийлэх боломжоор хангагдсан байх, шийдвэр гаргахад оролцох боломжтой байх, ижил тэгш боломжоор хангагдсан байхыг хэлнэ.

Тухайн ажил үүрэгт хамаарах үйл ажиллагааны хүрээ нь ногоон хөгжлийн үзэл баримтлалд нийцэж буй эсэхийг авч үзсэн. Хүлээн зөвшөөрөгдсөн 12 байгууллага, 56 ажлын байр байна.

НҮБ-ын Ногоон эдийн засгийн төлөөх түншлэлийн хүрээнд Эдийн засгийн бодлого, өрсөлдөх чадварын судалгааны төвөөс гаргасан судалгаагаар Монгол улсад нийт хөдөлмөр эрхлэлтийн 6.2%, 569 971 ажлын байрны 11.5% нь ногоон ажлын байр байна гэж үзжээ.

Бүтээмж гэж хүний оюун санааны хэрэг юм. Энэ нь одоо байгаа бүхнийг бүхнийг тасралтгүйгээр сайжруулах арга замыг хайж, өнөөдөр нь өчигдрөөсөө маргааш өнөөдрөөсөө илүүг хийх, хөгжих, дэвжих эрмэлзэл, итгэлд тулгуурладаг.

Ногоон бүтээмж гэж бүтээмжийг нэмэгдүүлж, байгалийн нөөцийг үр ашигтай хэрэглэх замаар нийгэм эдийн засгийн хөгжлийг хангах стратегийг хэлнэ.

Яагаад Ногоон Бүтээмж?

- ✓ Эдийн засгийн өсөлтийг бий болгох хүчин зүйл нь **Инноваци**
- ✓ НБ нь **Инновацийн процессыг ногооруулдаг**
- ✓ Бүтээмж нь **зардлыг бууруулах стратеги**
- ✓ Бүтээмж нь **төгсгөлгүй марафон**

Ногоон иргэн байхын тулд бид юу хийж чадах вэ?

- ✓ Сэтгэлгээгээ өөрчлөх
- ✓ Ногоон худалдан авалт хийх, хэрэглээгээ хянах
- ✓ Дадал зуршлаа өөрчлөх
- ✓ Ногоон орчин бүрдүүлэх
- ✓ Усаа хэмнэх
- ✓ Эрчим хүчээ хэмнэх

- ✓ Хог хаягдлаа бууруулах, хянах
- ✓ Орчны бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх

Дадал зуршлаа өөрчлөх амархан уу?

- ✓ Гэрлээ унтрааж байх
- ✓ Усаа удаан хугацаагаар гоожуулахгүй байх
- ✓ Залгууруудыг бүгдийг унтрааж байх
- ✓ Явган явах
- ✓ Лифт ашиглахгүй байх
- ✓ Цаас хэрэглэхгүй байх багасгах тансаг сав баглаа боодлоос татгалзах
- ✓ Мод тарих ургуулах
- ✓ Цэцэг тарих арчлах
- ✓ Хогийг зориулалтын саванд хаях
- ✓ Онцын шаардлагагүй бол эд зүйлс худалдаж авахгүй байх авахаасаа өмнө хэрэгтэй, орлуулах боломжтой эсэхийг сайн бодох
- ✓ Буруу үйлдэл хийсэн нэгэндээ шаардлага тавьж нөлөөлөх
- ✓ Хаягдлыг дахин ашиглах сэтгэлгээгээ хөгжүүлэх, хэрэгжүүлэх

2.4.1. ХОГ ХАЯГДАЛ

Хүнд хэрэггүй бүгдийг *хог хаягдал* гэж нэрлэхэд болно. Хүний амьдралын боломж, бололцоо нэмэгдэхийн хирээр хэрэглээ ихсэж түүнийг даган хог хаягдал бас нэмэгддэг байна. Хатуу хог хаягдал нь хүрээлэн байгаа орчин (ус, агаар, хөрс)-д болон хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлдөг байна.

Хог хаягдлыг:

- ✓ Ялгах
- ✓ Цуглуулах
- ✓ Зайлуулах
- ✓ Цэвэрлэх
- ✓ Халдваргүйжүүлэх цогц арга хэмжээ нь хүрээлэн буй орчин, хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах ач холбогдолтой.

Түүнчлэн, дунджаар нэг хүн хоногт 0,5 кг, жилд 200 кг хуурай хог хаягдал хаядаг байна. Улаанбаатар хотод өдөрт 800-1000 тн хуурай хог хаягдал гарч үүнээс зөвхөн 50% нь хогийн цэг рүү ачигдаж, үлдсэн 50% нь гадаад орчин (ус, агаар, хөрс)-ыг бохирдуулсаар байна.

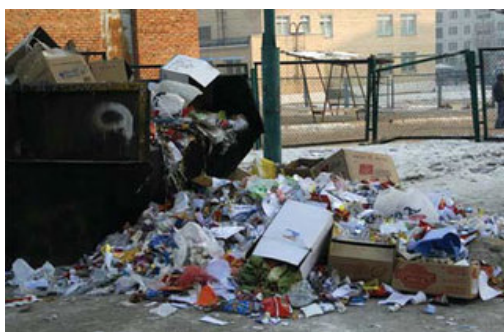
Өрх, гэрийн хогийн сав ямар байх ёстой вэ?

- ✓ Гэрт 5-10, хашаанд 80-120 литрийн багтаамжтай
- ✓ Цоорч гэмтээгүй, шингэн нэвчихээргүй
- ✓ Угааж цэвэрлэхэд хялбар
- ✓ Хуванцар, металл материалаар хийгдсэн
- ✓ Тагтай байх (ялаа, мэрэгч, нохой, муур бусад амьтад орохгүйгээр)

Гаднах хогийн савыг хаана байрлуулах вэ?

- ✓ Салхины дор
- ✓ Гэр, байшин, хүнс боловсруулах хадгалах газар, хүүхдийн тоглоомын талбайгаас 20-30 метр зайд
- ✓ Хогийн сав байрлуулах талбайн хөрсийг тэгшлэн нягтруулсан, цементэлсэн байх
- ✓ Тээврийн хэрэгсэл чөлөөтэй нэвтрэх замтай байх.
- ✓ Хогийн савыг ангилсан байх

Нөөц, баялгийг дахин эргүүлж ашиглах соёлыг эргүүлж хэвшүүлэх хэрэгтэй байна.



Эх сурвалж: <http://www.sonin.mn/news/politics-economy/45852>



Эх сурвалж: www.darkhantimes.com

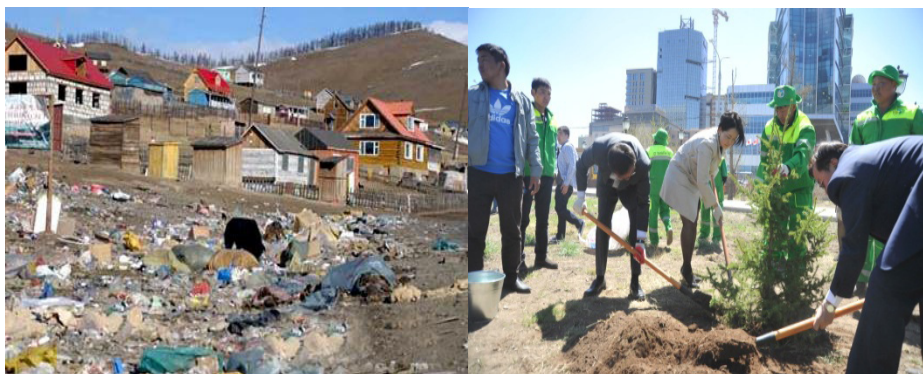
Хатуу хог хаягдлаа ангилан ялгасны ач холбогдол нь:

- ✓ Цаас, шил, мод, яс, хуванцар, металл, органик гаралтай хаягдлыг эргүүлэн ашиглах, дахин боловсруулах боломжтой болно.
- ✓ Орчныг бохирдуулах, устгал хийх хогийн хэмжээ эрс багасна.
- ✓ Хог хаягдлыг байгаль орчинд халгүйгээр зайлуулах боломж бүрдэнэ.
- ✓ Хүн амын аюулгүй, цэвэр, эрүүл орчинд амьдрах нөхцөл бүрдэнэ.

Хог хаягдлыг аль болох багасгаж, боломжтойг нь эргүүлэн ашиглах. Импортын хүнсний зүйл хэрэглэхийг аль болох багасгах. Экологийн ул мөрийг бууруулахын тулд Франц улс 50 зүйл уриалга гаргасны нэг нь гадаадаас авдаг импортын хүнс хэрэглэхгүй байх уриа юм. Хэрэглээгээ багасгах, үрэлгэн биш байх, шаардлагагүй зүйлсийг худалдан авахгүй байх, зөвхөн хэрэгтэй юмаа авах, барааг аль болох цөөнөөр худалдан авах (*American National Geographic Channel, Human Footprint*).

- ✓ Бараа худалдан авахдаа:
- ✓ Байгальд аль болох бага хор нөлөөтэйг нь сонгох.
- ✓ Цөөн хувцсыг цэвэрхэн өмсөх зэргээр хог хаягдлыг бууруулах, мөн ном, сурах бичгийг цэвэр нямбай дамжуулан хэрэглэх.
- ✓ Хогийг зөвхөн хогийн саванд ангилан хийж занших.
- ✓ Хог хаягдлыг ангилдаг болох.
- ✓ Гялгар хальсан нийлэг уутны материал муудахгүйгээр 500 жил хадгалагдаж байгаль орчныг бохирдуулдаг. Иймд даавуун тор хэрэглэж хэвших.
- ✓ Хүүхдийн живх нь хөрсөн дээр 500-600 жил хүртэл хугацаанд задрахгүйгээр байгаль орчныг бохирдуулдаг тул энэ хэрэглээнээс аль болох татгалзах.
- ✓ Гялгар уутыг салхинд хийсэхгүйгээр бодож дотор нь хог хийж хогийн саванд хаях. Бүтээгдэхүүний сав боодлыг хэрхэн эргүүлэн ашиглахыг бодож байх, *Жишээлбэл, нэг удаагийн цаасан юмуу хуванцар аяга таваны оронд угааж хэрэглэх боломжтойг шил, шаазан эдлэл сонгох, нэг хэрэглээд хаядаг цаасан алчуурын оронд нусны даавуун алчуур хэрэглэх, хуванцар болон шилэн савыг цэцэг, хүнсний ногоо, жимсний үрслэгээнд ашиглах, цэцгийн болон үзэг харандааны сав хийх, хашаа, сүүдрэвч, хөшиг, чийдэнгийн бүрхүүл, анги танхим ба сүлд модны чимэглэл зэргээр, мөн хуванцар савыг сандал, цэцгийн сав болгон хэрэглэх.*
- ✓ Ашиглаж болох хог (төмөр лааз, хуванцар сав, лонх, даавуу, ноосон эдлэл г.м)-ийг тусад нь ангилж ашиглах хэрэгтэй.

Иргэдийн оролцоог хангах, хамтын ажиллагааг хөхүүлэн дэмжих замаар хоггүй, ногоон орчин бий болгох боломж байна



Эх сурвалж: <http://www.shuurhai.mn/38038>

Эх сурвалж: <http://zasag.mn/m/ulaanbaatar/view/9680>

Бид өнөөдөр эргээд өвөг дээдсээсээ уламжлан ирсэн байгальд ээлтэй зан төлөв, дадлаа эргэн хэвшүүлэх шаардлагатай байна. Уламжлан ирсэн Монгол соёл, ёс зан заншлаар бол бидэнд хог хаягдал гэсэн ойлголт ч байгаагүй гэж хөгшчүүл ярьдаг. Үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны тухайн үе шатанд хог байж болох ч өөр үйлдвэрлэл, үйл ажиллагаанд тэр нь түүхий эд, нөөц баялагт тооцогддог.

2.4.2. ЭКО БҮТЭЭГДЭХҮҮН

Экологи (oikos-гэр, орогнох гэсэн утгатай грек үг) гэдэг бол хүрээлэн буй орчин түүнд оршин амьдарч байгаа амьтан, ургамал, тэдний хоршин амьдрах нөхцөл мөн өөр хоорондын харьцааг судалж хамгаалах, сайжруулах, ашиглах зорилготой биологийн ухааны нэгэн салбар юм.



Экологийн хүнс гэдэг нь түүхий эд материалаас эхлээд бүтээгдэхүүн, хог хаягдал бусад зүйлсийг гаргах хүртэлх бүх үе шатандаа хүрээлэн буй орчноор дамжуулан хүний бие махбодод аливаа хохирол учруулдаггүй бүтээгдэхүүнийг хэлнэ.

Гадаад худалдааг хөгжүүлэхийн тулд бүтээгдэхүүнд хандах дэлхий нийтийн “Экологийн” гэгдэх чиг хандлагыг үндэснийхээ эрх ашигт нийцүүлэх, улмаар эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх, хүн амын дунд энэ талаар тодорхой мэдлэг, боловсролыг олгох нь

бидний үүрэг болж байна. Иймд энэхүү хүрээнд:

- ✓ Эдийн засгийн өсөлт ба экологи
- ✓ Бүтээгдэхүүний амьдралын мөчлөг ба стандартчилал зэрэгт дүн шинжилгээ хийж хэрэгжүүлсний үр дүнд Экологийн бүтээгдэхүүнийг бий болгож байна.
- ✓ “Чанарын” асуудалд нэлээд их анхаарлыг хандуулж энэ чиглэлээр олон зуун онол, бүтээл туурвиж хэрэгжүүлж ирсэн бол өнөөдөр дэлхий дахинд үүн дээр нэмэлт болгон экологийн гэх шаардлагыг тогтоож, түүнд “Экологийн” гэсэн нэр өгөгдсөн.



Түүхий эд материалыг хүлээн авч боловсруулахаас эхлээд эцсийн хаягдал хүртэлх бүтээгдэхүүний тогтолцооны дараалсан буюу дамжлага дундын үе шатыг *Амьдралын мөчлөг* гэнэ. Манай улс холбогдох стандартын шаардлагыг хангаж байгаа аливаа бүтээгдэхүүнд “Тохирлын тэмдэг”-ийг хэрэглүүлдэгтэй адил амьдралынхаа мөчлөгийн туршид хүний бие махбодод хүрээлэн буй орчноор дамжуулан хохирол учруулдаггүй бүтээгдэхүүнд “Эко-хүнс” гэсэн тэмдгийг хэрэглүүлдэг болгох тогтолцоог

бүрдүүлэх бэлтгэл ажил хийгдэж байна. Дээрх бэлтгэл ажил нь “Эко-хүнс” тэмдэгтэй бүтээгдэхүүнийг илүү сонирхох, дэмжих нь ямар ач холбогдолтой болох талаар тодорхой ойлголтыг нийт хүн амд ойлгуулснаар өөрсдөө эрүүл оршин тогтнож хойч ирээдүй маань он удаан жилийн туршид мөн цэвэр байгалийн үр шимийг амсаасай гэсэн зорилготой.

Аливаа бүтээгдэхүүнийг хэрэглэсний дараа юу үлддэг вэ. Мэдээж сав, баглаа, боодол. Бидний өдөр тутам хэрэглэдэг талх, нарийн боов, пицца, бургерээс эхлээд зөөлөн чихрийн цуглуулга, цэцэг, төрсөн өдрийн бэлэг, дурсгал гээд бүх бүтээгдэхүүнийг сав, баглаа, боодол нь чимдэг. Харин хэрэглэсний дараа бол тэр бүхэн хог хаягдал болж хувирна. Тэрхүү хог хаягдал



байгаль дээр хэр удаан хадгалагдаж, хэдий хугацаанд задарч алга болдог бол. Үүнийг үйлдвэрлэгчид эртнээс маш сайн тооцсон байх ёстой. Нийлэг уут, хуванцар сав байгаль дээр 100-300 жил задарч алга бололгүй тэр хэвээрээ хадгалагддаг. Өөрөөр хэлбэл хамгийн урт настай хог хаягдал гэсэн үг. Тиймээс дэлхий нийтээр нийлэг уут, хуванцар сав, баглаа боодлоос татгалзаж байна. Хүн төрөлхтний энэ зоримог алхамтай монголчууд бид гурван жилийн өмнө хөл нийлүүлэх гээд бүтэлгүйтсэн гэдгийг дээр өгүүлсэн. Тиймээс нийлэг уут, сав, баглаа, боодлын хэрэглээ ус цас шиг л болоод байна.

Дэлхийн улс орнууд нийлэг буюу гялгар уутны хэрэглээг халж байгаль экологид ээлтэй даавуун тор хэрэглэх болсоор удаж байна. Тэгэхээр гадаадын улс орнуудад нийлэг уут үйлдвэрлэгч бус даавуун тор үйлдвэрлэгч нь илүү ашигтай ажиллах боломж бүрдэж байгаа гэсэн үг. Монголд ч ийм зах зээлийг бий болгоход үйлдвэрлэгчид гар бие оролцох нь чухал. Манай томоохон супермаркетуудад даавуун тор огт байдаггүй. Тэд үйлчлүүлэгчиддээ 50-100 төгрөгийн үнэтэй нийлэг уутыг санал болгодог. Бид ч түүнд нь дасчихсан. Гэтэл тэрхүү уутнууд манай хотын хог хаягдлын 30-40 хувийг бүрдүүлдэг байна. Нийслэлчүүдийн хогийг ангилан ялгаад үзэх юм бол 60-70 хувь нь нийлэг уут, хуванцар сав байдаг. Бидний уусан ундааны сав, хоол хүнсээ хийсэн нийлэг уут ийнхүү байгаль дээр үл задран, газрын хэвлийд өргөс болж торсоор байгаа юм.

Эко материал гэдэг нэр томъёог анх Японы эрдэмтэн Риочи Ямомота болон түүний мэргэжил нэгт нөхдүүд Токиогийн их сургуульд танилцуулжээ. Эко материал гэдэг ойлголт нь дараах зургаан хүчин зүйлийг багтаадаг. Үүнд:

- ✓ Дахин сэргээгдэхгүй нөөцийн хэрэглээнээс татгалзаж, багасгах,
- ✓ Хог хаягдлыг дахин боловсруулан ашиглаж, гялгар уутны хэрэглээг багасгах
- ✓ Нөөцийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх /Эрчим хүчний/
- ✓ Бат бэх удаан эдэлгээтэй материалыг илүү их хэрэглэх шаардлагатай
- ✓ Дахин сэргээгдэх нөөц болон эрчим хүчийг хэрэглэн дэмжих
- ✓ Эко системд сөрөг нөлөө үзүүлж байгаа хүчин зүйлүүдийг багасгах

Өөрөөр хэлбэл *эко материал гэдэг нь байгаль орчин дахь сөрөг нөлөөг багасгахын тулд шинжлэх ухаан, техник технологийн дэвшлийг түлхүү ашиглаж, дахин боловсруулах материалыг нэмэгдүүлэх, эрчим хүч болон материалын үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх явдал юм.* Эко материал нь эко бүтээгдэхүүний хөгжилд хувь нэмрээ оруулдаг бөгөөд Япон болон бусад орнуудад экологийн цэвэр бүтээгдэхүүний ханган нийлүүлэлтийг дэмжиж байдаг. Эко материалыг хийх зүйлээр нь металл, хуванцар, байгалийн гаралтай материал, хөөсөнцөр, керамик, шил, нийлэг эд болон бусад гэж ангилдаг.

ЭКО МАТЕРИАЛ ГЭЖ ЮУ ВЭ?



Эко үйлчилгээ гэдэг нь уламжлалт бизнесийн үйл ажиллагаагаа өөрчилж бүтээгдэхүүний эрүүл ахуйн шаардлагад нийцэх бүтээгдэхүүнийг худалдах бөгөөд үйлчилгээний үүрэг нь хэрэглэгчдийн хэрэгцээг хангахад оршино. Бизнесийн шинэ үйл ажиллагаа нь үйлдвэрлэлийн явц байгаль орчинд хэрхэн нөлөөлж байгаад илүү анхаарч ач холбогдол өгдөг.

Эко үйлчилгээг хэрэглэснээ үйлчлүүлэгчдийн идэвхтэй үйл ажиллагааны үр ашгийг нэмэгдүүлж болох юм. Уламжлалт бизнесийг өөрчлөх гол зорилго нь тогтвортой бизнест

эко үйлчилгээг нийтэд нь нэвтрүүлэх явдал юм. Эко үйлчилгээг ерөнхийд нь өнөөгийн бизнесийн байдалд тулгуурлан ангилдаг. Эко үйлчилгээг ангилсан олон стандарт байдаг. Японы зах зээл дээр байгаа жишээ дээр тулгуурлан эко үйлчилгээг зургаа ангилж хуваасан жишээг харуулбал:

- ✓ *Бүтээгдэхүүнтэй хамааралтай үйлчилгээ*: хадгалалт, сайжруулсан байдал, засвар үйлчилгээ орно.
- ✓ Дахин ашиглах болон дахин боловсруулахтай холбоотой үйлчилгээ.
- ✓ Үйлчилгээ авагч, хэрэглэгчийн түрээс, түрээсийн гэрээ, бүтээгдэхүүний хувь ногдол
- ✓ *Үндсэн бус үйлчилгээ*: мэргэжлийн компаниудаас нэгж үйлчилгээний төлбөрийг маягтын дагуу авдаг. Нэгж үйлчилгээ гэдэгт хог боловсруулалт, эрсдэлд хяналт тавих, химийн бодисын хяналт, түүнтэй харьцах байдал, тоног төхөөрөмжтэй харьцах байдал багтана.
- ✓ *Менежменттэй холбоотой үйлчилгээ*. Үүнд зөвлөгөө өгөх, сертификат олгох, оношилгоо хийх, үнэлгээ өгөх болон бусад.
- ✓ Энэ ангилалд орохгүй байгаа бусад үйлчилгээнүүд

Эдгээр зургаан ангилал нь ихэнх эко үйлчилгээг хангаж байдаг. Уламжлалт аж үйлдвэрийн үйлчилгээнээс шинэ бизнес үйлчилгээ хүртэлх ихэнх үйлчилгээ энэ ангилалд багтдаг.

2.4.3. ЭРҮҮЛ ХҮНС

Эрүүл хүнс гэж юу вэ?



Хүний эрүүл мэндийг дэмжихийн зэрэгцээ, хоол тэжээлтэй холбоотой аливаа өвчнөөр өвчлөх эрсдэл учруулдаггүй хүнсийг “ЭРҮҮЛ ХҮНС” гэнэ. *Жишээлбэл: шинэ хүнсний ногоо, жимс, гурвалжин будаа, хөц будаа, 2-р гурил, арвайн гурил, овёос, өөхгүй бараан мах, загас, хальсыг нь хуулсан тахиа, шувууны мах, тослог багатай (тослог нь 2%-аас бага) сүү, сүүн бүтээгдэхүүн гэх мэт.*

Эрүүл хоол нь байгалийн гаралтай, олон нэр төрлийн хүнсний бүтээгдэхүүний цогц бөгөөд тэдгээр нь нүүрс ус, өөх тос, уураг, ислэг, аминдэм, эрдэс бодисуудын зохистой харьцаатай байна. Өөх

тос, чихэр, давсны агууламж өндөртэй хоол, хүнс нь “ЭРҮҮЛ ХҮНС” болж чаддаггүй.

Хүний бие махбод хоол, хүнсийг юунд хэрэглэдэг вэ?

1. Бие махбодын хэвийн үйл ажиллагааг хангах
2. Өсөлт ба хөгжилт
3. Ажил, хөдөлмөр эрхлэх

Хоол, хүнсний бүтээгдэхүүний бүтэц

Бүх төрлийн хоол, хүнс нь хүний биед зайлшгүй шаардлагатай шимт бодисоос бүрдэнэ. Хоол хүнсний найрлага дахь шимт бодисыг *үндсэн шимт бодис, аминдэм, эрдэс* гэж ангилдаг.

- ✓ Үндсэн шимт бодис: Уураг, Өөх тос, Нүүрс ус
- ✓ Аминдэм: Усанд уусдаг аминдэмүүд – С, В-гийн төрөл
Усанд уусдаггүй аминдэмүүд – А, Д, Е, К,
- ✓ Эрдэс бодис: Макро эрдэс бодис – Төмөр, кальци, магни, натри
Микро эрдэс бодис – Иод, Цайр, Селен, Зэс, Фтор гэх мэт

Хоол хүнсний илчлэг чанар нь түүнд агуулагдах үндсэн шимт бодисын хэмжээгээр тодорхойлогдоно. Өөх тос, чихэр, давсыг хэтрүүлэн хэрэглэх нь хүний эрүүл мэндэд эрсдэл авчирдаг. Хүнсний бүтээгдэхүүнийг эрүүл ба эрүүл бус гэж чандлан зааглах нь тохиромжтой бус. Харин хүнсийг хэрхэн яаж боловсруулж, хэр зэрэг их хэмжээгээр хэрэглэснээс хүний эрүүл мэнд шууд хамаарна.

Эрүүл хүнсийг эрүүл бус аргаар боловсруулж хэрэглэх нь түүний эрүүл мэндийг дэмжих мөн чанарыг алдагдуулахын зэрэгцээ таны эрүүл мэндэд эрсдэл авчирна. Тохиолдлоор 1 удаа хэрэглэсэн эрүүл бус хоол, хүнс нь таны өвчлөх шалтгаан болж чадахгүй. Харин байнга, тогтмол хэрэглэдэг “эрүүл бус хүнс” таны эрүүл мэндэд эрсдэл учруулна. Хэрэв та өөх тос, ялангуяа ханасан өөх тосоор баялаг, хэт боловсруулж, цэвэршүүлсэн нүүрс ус бүхий ислэгээр дутмаг, илчлэг ихтэй хоол хүнсийг БАЙНГА, ТОГТМОЛ, ХЭТРҮҮЛЭН хэрэглэх нь таны биед олон тооны өвчин, эмгэг үүсэхэд хүргэнэ. Хоол, хүнсийг зөв тохируулан хэрэглэснээр Та олон өвчнөөс сэргийлж чадна.

Хооллолтын дэглэм:

- ✓ Хоногт идэж хэрэглэж байгаа хоолыг жин, илчлэг болон агуулагдах гэжээлийн бодисуудын хэмжээгээр нь бүтэн өдрийн турш оновчтойгоор хуваарилан тодорхой хугацааны зайтайгаар тогтсон цагтаа байнга хооллоно гэсэн утга юм.
- ✓ Хоногийн хооллолтын тоо нь хүний нас, эрүүл мэндийн байдлаас хамаарна. Тухайлбал: Хүүхдийг хоногт 5-6 удаа ойролцоо хэмжээгээр хооллоно.

Хооллолтын үндсэн зарчим нь хооллолт хоорондын зай дэндүү хол байж болохгүй. Учир нь цөөхөн удаа хооллоход мэдрэгдэх өлсөлт нь хоолны төвийг огцом сэрэлд оруулж ингэснээр хоол боловсруулах шүүснүүдийн ялгаралтыг идэвхжүүлж хоосон байгаа ходоодны салст бүрхэвчийг цочроосноор эцэстээ эмгэг өөрчлөлтөд хүргэдэг. Түүнээс гадна өлсөлт удаан үргэлжилбэл хүн өөрөө эсэргүүцэж даван туулж чадахааргүйгээр хоол идэх дур хүслийг нь дэврээснээс хооллолтын жигд хэм алдагдан хоол боловсруулах үйл ажиллагаанд янз бүрийн өөрчлөлтүүд үүсдэг байна.

Хооллолтын цаг:

Хооллох цагийг баримтлах нь хоолны дэглэмийг зөв зохион байгуулахад маш их ач холбогдолтой. Хүн тогтмол болон зуршсан цагтаа хооллоход хоол боловсруулах замыг бэлтгэж өгдөг бөгөөд хоолыг идэж эхлэхэд анхдагч ходоодны шүүс болон шүлсийг ялгаруулснаар хоол хурдан, бүрэн боловсрох нөхцөлийг хангаж өгдөг.

Хоолны нийт хэмжээ шингэний хамт өдөрт 2.5-3.5 кг байх ёстой бөгөөд үүнээс хооллолт тус бүрд хэдий хэмжээгээр идэх вэ гэсэн хуваарилалт нь тухайн хүний өдрийн дэглэм болон хийж гүйцэтгэж байгаа, хөдөлмөрлөх үйл ажиллагаатай уялдаатай байдаг. Жишээлбэл өдрийн 4 удаагийн хооллолтын үед хоногт авах ёстой илчлэг нь:

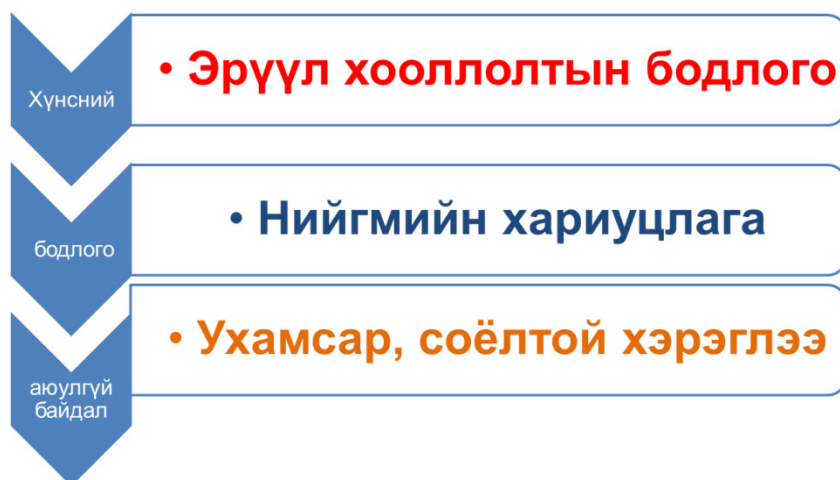
- 20-25%-ийг өглөө
- 10-15%-ийг бага үд
- 30-35%-ийг их үд буюу өдөр
- 20-25%-ийг оройн хоолоор авч болно.

- ✓ **Өглөөний хоол:** Хүн шөнө унтаж амарсны дараа эрчимтэй хөдөлмөрлөхийн өмнөх анхны хоол юм. Энэ нь хүнийг зайлшгүй шаардлагатай илчлэгээр хангах ёстой. Өглөөний хоолонд мах загасыг нүүрс ус агуулсан хачиртайгаар хиам буюу бяслаг, чанасан өндөг цөцгийн тос гэх мэт бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх нь зохимжтой. Учир нь өглөө хүний хоол идэх дур хүсэл бага байдаг болохоор мэдрэхүйн үнэлгээний хувьд сайн чанартай зууш болон бусад бүтээгдэхүүнийг хоолны цэсэд оруулах нь зохимжтой. Мөн ходоодны шүүс ялгаралтыг нэмэгдүүлэх, бие махбодыг чангаруулж сэргээх үйлчилгээтэй, халуун ундааг заавал хэрэглэвэл зохино.



- ✓ **Бага үдийн хоол:** Өглөөний хоолоор их юм идэж ходоодонд хэт ачаалал бий болгохгүйн тулд өглөө талаас их, үдийн хоолны хожуу идэх тохиолдолд бага үдийн хоолыг хэрэглэдэг байна. Энэ өглөөний хоолны шингэцийг улам сайжруулах ба хэмжээгээр их биш тухайлбал талхны хавчмал цайтай, сүү, тараг, 1 булочкатай гэх мэт.

- ✓ **Үдийн хоол:** Хоногт идэх ёстой хоолны үндсэн хэсэг юм. Хөдөлмөрлөх явцад алдагдсан илчлэг тэжээлийн бодисыг нөхөх ёстой. Хүний хоол идэх дур хүслийг бий болгож хоол боловсруулах аппаратны шүүс ялгаруулах үйл ажиллагааг эрчимжүүлдэг шинж чанартай ногооны буюу хурц амттай зуушнаас эхлэх хэрэгтэй. Хоол боловсруулах эрхтнүүдийн булчирхайн шүүс ялгаралтыг дэмжих зорилгоор бага хэмжээний шингэн буюу 1-р хоолыг иднэ. Уургаар баялаг мах буюу загасны хоолыг ногоо будааны хачиртай хамт идэхдээ аминхүчлийн зохимжтой байдлыг харгалзан сонгох нь зүйтэй. Мах, загасанд агуулагдах өөх тос нь хоол боловсруулах шүүсний ялгаралтыг саатуулж болзошгүй



Зураг 41. Шийдвэрийн гурвалжин

тул даршилсан ногоо, халуун чинжүү, гич зэрэг амтлагчийг нэмж өгвөл сайн байдаг байна. Үдийн хоолны дараа амттан иддэг. Энэ нь хүнд гоо зүйн таашаалыг хүртээж хоол идэж дууссаныг мэдрүүлэхийн зэрэгцээ хоол боловсруулах шүүснүүдийн ялгаралтыг багасгадаг. Их үдийн хоолны зорилго эрчимтэй хөдөлгөөний дараа хүний хүчийг сэргээх улмаар оройн идэвхтэй амралтад бэлтгэхэд оршино. Хоол

бэлтгэх болон нэр төрөл, бага үдтэй ижил юм.

- ✓ *Оройн хоол* - Өдөрт зарцуулсан их хэмжээний илчлэгийг нөхөх биеийн алжаал ядралыг тайлах зорилготой унтахаас 2-3 цагийн өмнө идэх хэрэгтэй. Хэрэв их орой хоолловол хоол боловсруулах эрхтнийг амралтгүй ажиллуулж хүн тайван унтаж амрах нөхцөлийг алдагдуулдаг. Хөнгөн шингэц сайтай, сүү ногоо, будаа, өндгөөр хийсэн хоолыг ихэвчлэн хэрэглэвэл зохимжтой.

“Ногоон амьдралын хэв маяг”-ийг хэвшүүлэх нь хамгийн зөв зам юм.

Ногоон амьдралын хэв маяг нь тухайн иргэний, айл өрхийн, байгууллагын бий болгосон соёлын хэм хэмжээнээс ихээхэн хамаарна. *Жишээлбэл: Байгууллагын ажилтнуудын хамгийн их цагаа өнгөрөөдөг, орж, гардаг, анхаарал хандуулдаг хэсэгт ногоон амьдралын хэв маягийг сурталчилсан постер байрлуулах нь нөлөөтэй байдаг.* Түүнчлэн, яагаад гэдэг хариултыг энгийнээр, ойлгоход хялбар байдлаар харуулах, тайлбарлах, ногоон амьдралын хэв маяг нь хүний аз жаргал, эрүүл мэндэд ямар эерэг нөлөө үзүүлэхийг ойлгуулбал өндөр үр нөлөөтэй.



Эх сурвалж: <http://www.coolchaser.com/graphics/13539>

2.4.4. ГАДААД ОРЧИН



Байгаль орчин гэж хүний эрүүл мэндэд шууд ба шууд бусаар нөлөө үзүүлдэг шим, усан, чулуун болон агаар мандлуудын харилцан шүтэлцээг хэлнэ. Байгалийн объект гэж ус, агаар, ургамал, газар, газрын хэвлий, амьтан зэрэг юм. Түүнчлэн байгалийн объект дээр нэмэгдээд хүний гараар бүтсэн бүх зүйлийг оролцуулаад хүрээлэн буй орчин гэж нэрлэдэг. Өөрөөр хэлбэл биологийн аливаа зүйлийн оршин тогтнох орон зайг амьдрах орчин гэх бөгөөд хүн төрөлхтний соёл иргэншлийн орон зайг хүрээлэн буй

орчин хэмээн хэлж болох юм.

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын зөвлөмжөөр нэг хүний цэцэрлүүлэгжилт хийх талбайг 50 м.кв байхаар тогтоосон байдаг. Манай улс орны хувьд цэцэрлэгжүүлэх талбай нэг хүнд 6.5 м.кв ногддог. Бусад улс орнуудын үзүүлэлттэй харьцуулахад энэхүү тооцоолол нь 2-3 дахин бага байна. Улаанбаатар хот хамгийн их тоосожсон, хуурай агаартай хотын тоонд ордог. Тухайлбал нийслэл хотын 6000 га талбайг гэр



хороолол эзэлдэг. Нийтдээ 120000 гаруй айл өрх 40 гаруй мянган гэр хорооллын хашаанд амьдарч, хашаа бүрийн хооронд уул өгсөж буусан шороон замтай, энгийн галлагаатай зуухтай байгаа зэрэг хүчин зүйлсээс шалтгаалан утаа, угарын хий, шороо тоосны хэмжээ агаарыг их хэмжээгээр бохирдуулж байна. Судалгаагаар Улаанбаатар хотын гэр хорооллын хашааны газрын ашиглалтын өнөөгийн байдал нь гэр байшин байгууламж 22.4%, хогийн ургамал ургасан хэсэг 23.7%, зүлэгтэй хэсэг 12.9%, нүцгэрч эвдэрсэн хэсэг 41% буюу ойролцоогоор 2130.4 га газар ургамалгүй нүцгэрч эвдэрсэн тоо баримт гарсан. Иймд нийслэл хотын хувьд нэг хүнд ногдох цэцэрлэгжүүлсэн талбайг нэмэгдүүлэх боломж нь гэр хорооллын орчныг ногоон болгох ажлаас эхлүүлэх хэрэгтэй юм.



Гэр хорооллын хашаанд 3 чацаргана + 3 үхрийн нүд • 1 монос + 1 шилмүүст мод гэсэн хослолоор моджуулах ажлыг явуулахад Улаанбаатар хотын мод, сөөгний тоо 320 000 болж улмаар ногоон талбайн хэмжээ 1158 орчим га-аар өргөжих, фотосинтез явагдах ногоон гадаргуу 15 сая гаруй метр квадратаар нэмэгдэх боломжтой юм. Дээрх тооцоолол нь агаарын бохирдлын гол эх үүсвэр болох нүүрсхүчлийн хийг хоногт дунджаар 289 500 кг-р бууруулж, 208 440 кг хүчилтөрөгч ялгаруулснаар тоос шороог 16 хувиар бууруулах боломжтой болно.

Үүний тулд гэр хорооллын айл өрх хашааныхаа талбайн ашиглалтыг 14% сууц ахуйн хэрэгцээнд, 15% ногоон цэцэрлэг, 16% хувийг хүнсний ногоо тарихад үлдсэн хэсгийг зам, зүлэг гэх мэт байхаар төлөвлөх нь зохимжтой. 1 м.кв талбайд байгаа мод, сөөг, ногоон байгууламж нь 18000 шоо метр агаарыг цэвэршүүлж, утаа униарын 0,03%-г өөртөө шингээх чадалтай. Мод ургамал тарьж цэцэрлэгжүүлснээр орчин тойрны чийг тунадасны 75% нь хөрсөнд шингэж, агаарын чийглэгийг 4-7% ихэсгэж, нарны хэт төөнөлтийг 10- 15 дахин багасгадаг гэж эрдэмтэд тооцоолсон байдаг.

Байгууллага оршин тогтнох амжилтын үндэс бол түүний гадаад болон дотоод орчин юм.



Байгууллага аливаа үйл ажиллагаагаа амжилттай явуулахад гадаад орчин болон дотоод орчны нөхцөл байдлын судалгаа хамгаас чухал. Гадаад орчны онцлог нь байгууллагын менежментийн хувьд түүний гүйцэтгэх үүрэг макро буюу шууд бус үйлчлэх орчны хүчин зүйлс, бодлогын буюу шууд үйлчлэх орчны хүчин зүйлсийг тодорхойлно. Байгууллага гадаад орчныхоо нөхцөл байдалд дүн шинжилгээ хийснээр дотоод орчноо

уялдуулж ажилладаг. Байгууллага гэдэг нь гадаад орчны хүчин зүйлүүдээс хамааралтай нээлттэй систем. Байгууллага гадаад орчныхоо нөхцөл байдлыг оновчтой тодорхойлж дүн шинжилгээ хийхдээ 4 үндсэн нөхцөл байдлыг харгалзан үздэг. Үүнд:

1. Гадаад орчны хүчин зүйлүүдийн уялдаа холбоо /Нэг хүчин зүйлийн өөрчлөлт бусад хүчин зүйлдээ нөлөөлөх нөлөөллийн хэмжээ/
2. Гадаад орчны хувьсамтгай, хөдөлгөөнт чанар /Гадаад орчны хүчин зүйлийн өөрчлөлтийн хурдцаар тодорхойлогдоно/
3. Гадаад орчны нарийн нийлмэл байдал /Байгууллагын үйл ажиллагаанд нөлөөлж байгаа хүчин зүйлүүдийн тоон үзүүлэлт. Уг тоо их байх тусам шийдвэр гаргах орчин түвэгтэй байна гэсэн үг/
4. Гадаад орчны тодорхойгүй байдал /Байгууллагын үйл ажиллагаанд нөлөөлж байгаа гадаад орчны талаарх мэдээлэл, түүний бодитой эсэхийг тодорхойлогч функц юм. Орчны талаарх мэдээлэл олон байдаг боловч түүний зөв эсэх нь эргэлзээтэй байдаг учраас мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийнэ.

2.4.5. ДУЛААН АЛДАГДАЛ



Өвлийн цагт хамгийн их яригддаг сэдэв бол дулааны алдагдал юм. Гэхдээ дулаан, халаалт гэхээсээ өмнө орон сууц, байрныхаа дулаан алдагдлыг багасгах, бууруулах тал дээр анхаарлаа хандуулах шаардлагатай. Хэрвээ таны сууц дулаан алдаад байвал та хэчнээн халаалтын систем, зуух тавиад нэмэргүй. Авч байгаа дулаан, байр сууцны чинь хаа нэг газраар орж ирж байгаа хүйтэн агаар 2 хүч тэнцэнэ гэсэн үг. Барилгын хамгийн их дулаан алддаг газрууд нь хаалга, цонх учир байр сууцаа дулаалахаас өмнө эхний ээлжид цонх хаалганы дулаан алдагдлыг багасгах арга хэмжээг авч эхлэх хэрэгтэй.

Хана 35%: Ханыг 12 см хөөсөнцөр хавтангаар нэмж дулаалахад дулааны алдагдал 3.5 дахин буурна.

Дээвэр 25%: Дээврийн дулаалгад хөөсөнцөр болон эрдэс хөвөн хавтан хэрэглэх тохиолдолд түүний зузаан нь 20-25 см байвал зохино. Сууцны дээврийг сайн дулаалбал өвөлдөө дулаан, зундаа сэрүүн амьдарна.

Цонхоор 10%: Давхар шилтэй цонхны шил хоорондын зай хол байх тусам дулаан тусгаарлалт их байдаг.

Шалнаас 15%: Давхар хаалга, үүдний амбаар нь дулаан алдагдлыг 50% хүртэл бууруулна.

Хаалгаар 15%: Завсар зайг сайтар чигжиж битүүмжилснээр дулаан алдагдлыг 5-15% бууруулах боломжтой.

Завсар хөндийгөөр 12%: Чийг авсан мод тэлж, хэв гажилтад орсноор нээгдэж, хаагдах нь хүндрэлтэй болохоос гадна зай завсар их гардаг.

Мөн цонхны шилийг давхарлахад дулааны алдагдал нь 33% буурдаг ба чулуун хөвөн дулаан тусгаарлагч 50 гаруй жил болсон ч дулаан тусгаарлах шинж чанараа алддаггүй байна.

Хамгийн их дулаан алддаг хэсэг нь хаалга, цонх байдаг. Тэгвэл эхлээд цонхны дулаан алдагдлыг хэрхэн энгийн хялбараар багасгах талаар дурдъя. Вакуум цонхны жийрэг резин муудсанаас болж завсраар нь тоос шороо, агаар нэвтэрдэг тул жийргийг солих хэрэгтэй. Чанар муутай цонхнуудын хүрээ сэнсэрснээс үүдэн гажиж дулаан алдалтыг ихэсгэдэг. Энэ үед завсар зайг наалттай хөөсөнцөр туузаар наах хэрэгтэй. Нийт хэсгээрээ хүйт нэвтрүүлж байгаа бол бүхэлд нь том гялгар уутаар бүрхэж өгөх хэрэгтэй. Мөн том цонхнуудын шил нь өөрөө хүйтнийг дамжуулдаг тул ялангуяа хойшоо харсан том цонхыг тусгай гялгар уутан плёнкоор бүрэх эсвэл электрон барааны бөмбөлөгтэй зөөлөвч уутыг шил цэвэрлэгч шингэн ашиглан шууд шилэн дээр нь нааж болно. Үүнийг дараа нь салгаж цэвэрлэхэд ч маш хялбар.

- Зузаан хөшиг нь гаднаас орж ирэх дуу чимээ багасгах, хүйтэн агаарыг хязгаарлах давуу талтай.
- Ханын радиаторын халаалтыг сайжруулахын тулд тусгай зориулалтын мөнгөлөг цаасыг



радиаторын араар хийж өгөх хэрэгтэй. Ингэснээр халууныг гадна хана уруу бус өрөө тийш ойлгож өгдөг.

- Гадагш чиглэсэн хананаас хүйт дааж байвал зөөлөн даавуун хавтан эсвэл хивс өлгөөрэй. Хүйтэн шалыг мөн зузаан хивсээр дулаалж болно.
- Эцэст нь хувийн байшингийн гарааш хаалгаараа ихээхэн дулаан алддаг бол шилэн хөвөнтэй эсвэл хөөсөнцөртэй дулаалгын хөнгөн цагаан хавтанг гаражийн хаалганд навал илүү үр дүнтэй.

Сэргээгдэх эрчим хүч гэдэг нь байгаль дээр тасралтгүй нөхөн сэргээгдэж байдаг энерги бөгөөд үүнд нарны эрчим хүч, салхины эрчим хүч, усны эрчим хүч, биомассын эрчим хүч, далайн татралт, түрэлтийн эрчим хүч, газрын гүний дулааны эрчим багтдаг. 2005- 2006 оны байдлаар Дэлхий дээр үйлдвэрлэсэн нийт эрчим хүчний 18%-ийг сэргээгдэх эрчим хүчнээс гарган авсан байна. Үүний 13%-ийг уламжлалт түлш болох модноос, 3%-ийг уснаас (Дэлхийн цахилгаан эрчим хүчний 15%), 1.3%-ийг нарны эрчим хүчнээс (solar hot water - нарны дулаанаар усыг халаан хэрэглэх), үлдэх 0.8% орчмыг нь газрын гүний дулаан, салхи, нар, далайн эрчим хүчийг ашиглан гарган авч байна.



2.4.6. ТЭЭВЭР

Тээвэрлэлт гэдэг нь тээврийн хэрэгслэлээр хүн ба ачааг тээвэрлэн, логистикийн бүрэн утгаар нь хэрэгжүүлэх гэсэн үг юм. Тээвэрлэлт нь эдийн засгийн үр ашиг, хөгжлийн чиг хандлага, олон улсын худалдааны бараа эргэлтийг нэмэгдүүлэх боломжийг шууд бүрдүүлж өгдгөөрөө онцлогтой юм.

Тээвэрлэлтийн мөн чанар, ач холбогдол олон төрлийн үр ашгийг тодорхойлох, тээвэрлэх ачааны төрөл, дэд бүтэц орон зайнаас хамааран тээврийн төрлүүд янз бүр байдаг.

- Далайн тээвэр
- Агаарын
- Төмөр замын
- Авто замын
- Дамжуулах хоолойн тээвэр

Олон улсын тээвэрлэлтийн үе шатууд:

- Ачилтын өмнөх тээвэрлэлт
- Ачилтын баримт бүрдүүлэх
- Ачих
- Сэлгэх
- Транзит ачаа тээвэрлэх
- Ачааг хүлээн авах баримт бүрдүүлэх
- Буулгах
- Хадгалах



Тээвэрлэлтийн логистикийн үндсэн зарчмууд

Үр ашигтай тээврийн систем

- Бүтээгдэхүүн тээвэрлэхэд түүний өртөг тээвэрлэлтийн зардлын хэмжээгээр нэмэгддэг. Гэвч тээвэрлэлтийн зардал нэмэгдсэнээр баялаг нэмэгддэггүй. Иймээс тээвэрлэлтийн зардлыг бууруулж үйлдвэрлэлийн үр ашгийг нэмэгдүүлэхийн тулд тээврийн хэрэгслийг үр бүтээлтэй ашиглах, тээвэрлэлтийн үйл ажиллагааны төлөвлөлт, удирдлага, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох явдал чухал юм.



Тээврийн сонголт болон тэдгээрийн шинж чанарууд

- Тээврийн үйлчилгээг сонгох асуудлыг хамгийн үр ашигтай хувилбараар шийдвэрлэхийн тулд:
- Үнэ тариф
- Тээвэрлэлтийн дундаж хугацаа
- Эрсдэл
- Тээврийн хэрэгслийн даац, багтаамж зэрэг тээврийн үйлчилгээний шинж чанаруудыг нарийн судлах шаардлагатай.
- Тээврийн төрлүүд
- Тээвэрлэлтийн үнэ
- Тээврийн үнэ нь эхний цэгээс эцсийн цэг хүртэл, эсвэл авто тээврийн хувьд хаалганаас хаалганд ачаа барааг хүргэх өртгөөс хамаарна.
- Тээвэрлэлтийн үнийг бүтээгдэхүүн, ачааны хэмжээ, чиглэл болон бусад үзүүлэлтээр ангилж үздэг:
- Бүтээгдэхүүнээс хамаарч тогтоосон үнэ
- Жагсаасан үнэ
- Хэлэлцээрийн үнэ
- Ачааны хэмжээнээс хамаарч тогтоосон үнэ
- Тээвэрлэлтийн зайнаас хамаарч тогтоосон үнэ
- Бусад үнэ

Нэмэлт үйлчилгээний өртөг

Тээвэрлэгчид тээврийн өртгийн төлбөр тооцоонд нэмэлт үйлчилгээний үнийг багтаасан байдаг. Нэмэлт үйлчилгээг тээврийн үйлчилгээ болон терминалын үйлчилгээ гэж 2 ангилдаг. Нэмэлт үйлчилгээний өртөг нь терминалын үйлчилгээ, тоног төхөөрөмж, техник хэрэгслийн ашиглалт зэрэг нэмэлт үйлчилгээний өртгөөр тодорхойлогдоно.

Ачаа тээвэрлэлтэд:

Ачааны баримт бичиг

Тээврийн баримт бичиг

Тээврийн хөлсний нэхэмжлэл гэсэн 3 төрлийн бичиг баримтыг ашиглана.

Терминалын үйлчилгээ

Тээвэрлэлт хийх үед гаалийн бүрдүүлэлт, ангилалт, хадгалалт, шилжүүлэн ачилт гэх мэтийн үйл ажиллагааг терминалуудад хийдэг.

Терминалын гол зорилго нь тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаа, ачаа боловсруулалт, хадгалалтыг нэгтгэн зохион байгуулах явдал байдаг. Интермодализмын үндсэн мөн чанар нь тээврийн хэрэгслүүдэд ачааг чөлөөтэй шилжүүлэх боломжтой байдал юм. Солилцох боломжтой хэрэгслүүд нь хэрэглэгчдийг нэг төрлийн тээврийг төрөл сонгох байдлыг бууруулдаг. Дэлхий дээр төмөр зам- авто тээврийн хувилбарыг хамгийн өргөн ашигладаг.



2.4.7. УС

Манай гараг дээр өргөн тархсан, өнгөгүй, үнэргүй, амтгүй хүйтэнд мөс болон хатуурч, халуунд уур болон ууршиж, хэвийн үед шингэн төлөвт байдаг бодис бол ус юм. Хүн анх эхийн хэвлийд бүрэлдэхээс төрөх хүртлээ бүлээхэн усанд бүүвэйлэгдэж байдаг. Одоо ч гэсэн хүний биеийн 70% нь ус, уураг тархины 85% нь усны агууламжтай. Бидний идэх, уух, өмсөх, зүүх гээд бүхий л зүйл энэ эрдэнийн шидтэй шингэнтэй нягт холбоотой явдаг. Тиймээс усыг хайрлан хамгаалж, хэмнэх, зөв зохистой хэрэглэх нь бидний ухаанд суугдсан байх ёстой чухал асуудал юм.



Дэлхий дээрх усны нийт нөөцийн 97.4 хувийг далайн давстай ус эзэлж үлдсэнийх нь талаас илүүг Гренландын арал, Гималай, Анд, Альп зэрэг өндөр уулын цас мөс эзэлдэг аж. Ингээд ганцхан хувь нь л бидний чандмань эрдэнэ гэж нэрлэх цэвэр усанд ногддог байх юм. Дэлхий дахинд жилд 1,8 сая хүүхэд цэвэр усны хомсдолоос болж хорвоог орхиж байна. Тодруулж хэлбэл, өдөртөө л гэхэд 4500 хүүхэд, секунд тутам нэг хүүхэд усны хомсдолын улмаас хорвоог орхидог гэсэн үг. ДЭМБ-аас 2030 он гэхэд дэлхийн нийт хүн амын гуравны нэг

хувьд л ундны ус хүрэлцэнэ гэсэн статистикийн судалгаа гаргажээ. Үүнээс харвал, ердөө 14 жилийн дараа усны хомсдол нийт хүн төрөлхтний өмнө тулгарна. Мэдээж энэ асуудал бидэнд ч хамаатай. Манай улс шиг хүн ам цөөтэй ард түмэн цэвэр агаараар амьсгалж, цэнгэг усаар ундаалж болмоор. Гэтэл агаарын бохирдол, хөрсний бохирдол, ундны усны бохирдол гээд л бүхий л зүйл нь бохирдчихсон. Манай улсын хувьд жил ирэх бүр усны хэрэглээ нэмэгдэж байгаа хэдий ч эсрэгээрээ гол, горхи нь ширгэсээр байгаа юм. Тухайлбал, манай улсын хот суурин газрын орон сууцанд амьдарч буй иргэд, айл өрхийн цэвэр усны дундаж хэрэглээ өдөртөө 230-250 литр байдаг гэх судалгаа гарчээ. Усны хэрэглээгээрээ Улаанбаатар хот тэргүүлж байгаа бол Дархан, Эрдэнэт, Чойбалсан хотууд удаалж байна.

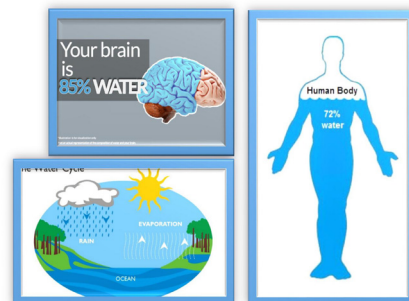
Гадаргын усны тооллогоор 2014 оны байдлаар 5800 гол, горхиос 5413 устай, 11061 булаг, шанднаас 9718 устай, 4545 нуур, цөөрмөөс 4203 устай гэж тоологдсон байна (БОНХАЖЯ). Ийнхүү уур амьсгалын өөрчлөлт, дэлхийн дулаарал зэргээс шалтгаалж усны горим, нөөц, чанарт өөрчлөлт орж, цэвэр ус хомсдож байна. Мөн бид байгаль орчинтойгоо зүй бусаар харьцах, усны зохисгүй хэрэглээ, уул уурхайн компаниуд нөхөн сэргээлт хийгээгүйн улмаас манай орны гадаргын болон гүний цэвэр усны нөөц багасч, улмаар гол мөрөн ширгэж байгаа аж. Ийнхүү дэлхийн хүн төрөлхтөн бидний өмнө ундны усны гачигдал нүүрлээд байна. Тиймээс хүн бүр дор бүрнээ усаа гамнаж, уул уурхайн компаниуд нь нөхөн сэргээлтээ хийж байх шаардлага зүй ёсоор тулгарч байгаа юм. Эцэст нь бидний амьд явахын үндэс ус учраас амьд явахыг хүсэгч хэн бүхэн энэ цаг мөчөөс эхлэн усандаа ариг гамтай хандаж байх хэрэгтэй болоод байна.

Бид шүд угаахад зарцуулах усны хэмжээг хэрхэн хэмнэж чадах вэ? Хэрэглэгч та: Шүдээ угаахдаа усныхаа цоргыг хаалгүй угаахад 5-10 литр ус урсгадаг



байна. Энэ нь 1 жилд 1825-3650 литр, 10 жилд 18250-36500 литр усыг үр ашиггүй зарцуулж үүнийхээ төлөө жилд 2007.5-4015.0 төгрөгийг зөвхөн шүдээ угаасныхаа төлбөрт төлж байна. Хэрвээ та усаа стаканд хийж шүдээ угаавал 250-500 гр ус буюу жилд 91.25-182.5 литр, 10 жилд 912.5-1825 литр усыг зарцуулна. Ингэснээр та усаа хэмнэлттэй ашиглах төдийгүй мөнгөө ч бас хэмнэнэ. Та нэг удаа усанд орохдоо хэдий хэмжээний ус зарцуулдаг бол?

Та усныхаа онгоцоо дүүргэж ороход 150-180 литр зарцуулдаг, харин 15 мин шүршүүрт ороход 200-250 литр ус ашигладаг байна. Та биеэ савандаж байх үедээ усаа хааж байхаа битгий мартаарай, ингэснээр 2 дахин бага буюу 100-125 литр ус хэмнэж чадна. Бид аяга тавгаа угаахдаа хэдий хэмжээний усаар угаадаг вэ? Бохир аяга, таваг, сав суулгаа ойролцоогоор 10 мин крантаа хаахгүйгээр угаахад 43.4 литр ус зарцуулдаг байна. Харин угаалгын шингэнээр угаахдаа крантаа хаах, цэвэр усаар зайлахдаа крантаа бага хэмжээгээр гоожуулан угааснаар 25 орчим литр ус хэмнэж чадна.



Та авто машинаа хэдэн литр усаар угаалгадаг вэ? Авто машиныг даралттай усаар угаахад цагт 500 литр, ус зөөж угаахад 50 литр ус зарцуулагддаг байна. Машинаа цэвэрхэн байлгаж, бохирдсон үед нь даралттай усаар угаалгахаас татгалзъя. Хүн нэг удаа гараа угаахдаа 3-5 литр ус зарцуулдаг байна. Харин ус бага зарцуулдаг мэдрэгчтэй холигч крантыг суурилуулснаар даруй 2 дахин бага ус зарцуулах боломжтой. 00-ын усыг 1 удаа татахад 6-10 л литр ус зарцуулдаг байна. Харин 2 янзын гаралттай бочкийг 00-д суурилуулснаар усыг 1 дахин бага зарцуулна. Мөн хуванцар сав болон тоосго ашиглан бочкинд хийснээр ус хэмнэгч хэрэгсэл болж өгдөг. Эвдэрхий болон ус дусалдаг крант, шугам, хоолойг засварлах шаардлагатай. Эвдэрхий крантнаас өдөрт дунджаар 113-1892 литр ус алддаг.



Жил бүр 3,4 сая хүн усны дутагдал гачигдлаас болж нас барж байна.

- Африк болон Ази хүмүүс ундны усны нөөцөд хүрэхийн тулд дунджаар 6 км явах хэрэгтэй болдог.
- Калифорни дах хувийн усан бассейн халууны ууршилтын улмаас сар бүр 3785 литр усыг алддаг.
- Угаалгын өрөөний нэг суултуурыг цэвэрлэхийн тулд 6 литр цэвэр ус ашигладаг.
- Таны ясны 31% нь ус байдаг.
- Дэлхийн нийт усны зөвхөн 1% нь хүн уух зориулалттай байдаг.
- Есөн хүн тутмын нэг нь цэвэр ус уух эрхгүй байдаг.
- Ойролцоогоор Хятадын 700 сая орчим иргэд өдөр бүр бохирдсон ус хэрэглэдэг.
- Эверестийн оройд ус 71 градуст буцалдаг.
- Ихэнх лонх, шилэн савтай зүйлсийн бөглөөн дээр хадгалах хугацаа дуусах өдөр болон үйлдвэрлэсэн он сар өдөр байдаг. Харин усанд байдаггүй.
- Халуун ус хүйтэн уснаас илүү хүнд байдаг.
- Усны харагдах спектрийн улаан хэсэгт гэрэл муу шингэдэг учир ус гэрэлд оюу өнгөтэй болж харагддаг.
- 11 мянган жинсэн өмд үйлдвэрлэхийн тулд 1 литр ус хэрэглэдэг.
- Хүн төрөлхтөн дэлхийн усны дөнгөж 0.003% хувь хэрэглэж чаддаг.
- Хэт их ус нэг дор уух нь усны хордлого өгөх аюултай.
- Орон сууцны айлын хэрэглэсэн нийт усны дунджаар 3/2 нь угаалгын өрөөнд зарцуулагдсан байдаг.

2.4.8. САЙН ДУРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

Сайн дураараа аливаа үйл ажиллагаанд хувь нэмрээ оруулах явдал нь хүн төрөлхтөн бие биенээ дэмжин амьдрах гүн хүсэл эрмэлзэлтэй байдгийн илэрхийлэл болсон байгалиас заяасан жам ёсны мөн чанар юм. Тиймээс сайн дураараа аливаа үйл ажиллагаанд хувь нэмрээ оруулах явдал нь бараг бүх соёл иргэншилт нийгмийн салшгүй хэсэг байсаар ирсэн билээ. Сайн дурын үйл ажиллагаа нь бусдын тусын тулд үйлчлэх хүсэл эрмэлзэл бөгөөд эн тэргүүнд бусдын аз жаргал, сайн сайхныг бодох хандлага байдаг. Өөрөөр хэлбэл сайн дураар нэгдэх нь бусдын тусын тулд үйлчлэх хүсэл эрмэлзэл юм.



Үйлдвэржиж байгаа болон хөгжиж байгаа орнуудын нийгмийн сайн сайхан байдал ба хөгжил дэвшил, Үндэсний болон НҮБ-ын хүрээнд хэрэгжиж байгаа хүмүүнлэг тусламжийн хөтөлбөр,



техникайн хамтын ажиллагааны тусламж, энхийн үйл хэрэгт сайн дурынхны гүйцэтгэж байгаа ажлууд тооны төдийгүй чанарын хувьд онцгой байр суурьтай болж байна. Төрийн бус байгууллагууд, мэргэжлийн холбоод, Үйлдвэрчний эвлэлүүд, бусад олон нийтийн байгууллагуудын үйл ажиллагааны дийлэнх нь сайн дурын үйл ажиллагааны үндсэн дээр тулгуурлаж явагддаг. Бичиг үсэгт сургах, халдварт өвчний эсрэг дархлаа тогтоох болон байгаль орчныг хамгаалах зэргээр олон салбарт явуулж байгаа төрөл бүрийн компаниг ажилд сайн дурынхны оролцоо зүтгэл зайлшгүй шаардагддаг.

VOLUNTARISM ба VOLUNTEERISM хэмээх нэр томъёоны тухай, тэдгээрийн илэрхийлж буй ухагдахууны онцлог, ялгаа:

“VOLUNTARISM” гэдэг нэр томъёо нь эртний нэр томъёо бөгөөд энэ нь аливаа нэг зүйлийг сайн дураараа хийж гүйцэтгэхийг илэрхийлсэн утгатай ажээ. Тухайлбал АНУ-д шашныг сайн дураараа шүтэн бишрэх явдал VOLUNTARISM -д тооцогддог байна. Энэ нь бүхий л сайн дурын үйл ажиллагааг өөрийн утгад агуулдаг боловч “VOLUNTARISM” гэсэн нэр томъёоны хам утгад хэрэглэгдэж буй “сайн дурын гэсэн утгатай voluntary гэдэг үг нь хуулиар заагаагүй гэсэн санааг илтгэдэг. Сайн дурын олон салбарууд, (ашгийн бус) агентлагууд хуулинд заасан шаардлагын дагуу сайн дурын удирдах зөвлөлтэй байдаг боловч сайн дурын ажилтнуудаа ямар нэг байдлаар шууд үйлчилгээ үзүүлэх үйл ажиллагаанд оролцуулдаггүй. Харин “VOLUNTEERISM” гэдэг нэр томъёог Харриет Нейлор гэгч хүн анх гаргаж ирсэн бөгөөд 1970-аад оны үеэр Иван Шайер гэдэг хүн байгууллагаа төлөөлөх нэр болгон хэрэглэсэн түүхтэй аж. [Сайн Дурын Үйлсийн талаарх Үндэсний Мэдээллийн Төв].



Сайн дурын үйл ажиллагаа нь нийгэмд үр ашгаа өгөөд зогсохгүй тухайн сайн дурын ажилтанд ч мөн тодорхой хэмжээгээр үр нөлөө авчирдаг. Копенгагены тунхаглал, үйл ажиллагааны

хөтөлбөрт тусгасны дагуу сайн дурын үйл ажиллагаа нь нийгмийн хөгжлийн салбар, ядуурлыг бууруулах, хөдөлмөр эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх гэсэн гурван үндсэн салбарт тодорхой хэмжээгээр хувь нэмрээ оруулж зохих үүрэг гүйцэтгэсэн байх ёстой ажээ.

Нэгдүгээрт. Сайн дурын үйл ажиллагаа нь тухайн нийгэмд эдийн засгийн чухал хувь нэмэр оруулдаг. Сайн дурын үйлсэд хүчин зүтгэх талаар улс даяараа анхааран ажилладаг хэд хэдэн орнуудад Үндэсний Нийт Бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлд оруулсан сайн дурынхны хувь нэмэр хамгийн багадаа 8-14 % гэж тооцогджээ. Сайн дурын үйл ажиллагаанд оролцохыг хүсэж, авьяас чадвараа зориулахыг хүсэж байгаа хувь хүмүүс өөрийн ажлын цагаа харамгүй зарцуулж, тэтгэврийн насаа сайн дурын үйл ажиллагаанд зориулан, зарим залуус сургуулиасаа чөлөө аван энэхүү эрхэм үйлсэд зүтгэж, хөдөлмөр эрхлэх эмэгтэйчүүдийн тоо ч нэмэгдэж байгаа явдал засгийн газарт нөлөөлөн тухайн орны бүх ард иргэдэд бүхий л салбарт сайн дураараа ажиллаж болох таатай орчин нөхцөлийг бүрдүүлэх асуудалд төрөөс анхааран ажиллах болжээ.

Хоёрдугаарт. Олон нийтийн оролцоог дэмжих явдал аливаа нийгмийн хөгжил, удирдлагын сайн тогтолцооны салшгүй хэсэг болж ирсэн. Иймээс ч сайн дурын үйл ажиллагаанд оролцоно гэдэг хувь хүн иргэнийхээ үүргийг биелүүлж итгэл үнэмшилтэй, илүү тогтвортой нийгэм байгуулахад хувь нэмрээ оруулж байгаа гэсэн үг. Гуравдугаарт, сайн дурын үйл ажиллагаанд



оролцох нь нэгэн хэв загварт орж гадуурхагдаж байгаа мэт сэтгэгдэл төрж суугаа тухайн хүмүүст нийгэмдээ илүү ойртож, нийгэмд эзлэх өөрийн байр сууриа олж авахад тусалдаг. Жишээлбэл сайн дурын үйл ажиллагаанд оролцож байгаа хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэд хэн нэгний анхаарал халамжийг хүртээд сууж байгаа идэвхгүй иргэн байсан сөрөг байдлаасаа гарахад энэхүү эрхэм үйлс тусалжээ. Үүний нэгэн адилаар сайн дурын үйлсэд хүчин зүтгэж байгаа залуучуудад өөрийгөө хөгжүүлэх, амьдарч

ажиллаж буй нийгэмдээ бие хүн болон төлөвшихөд үнэтэй дадлага, сургууль нь болдог байна.

Сайн дурын үйл ажиллагаанд хүчин зүтгэх нь шинэ ажлын байр буй болгох замыг нээж өгөх бөгөөд, хэрэв та үр бүтээлтэй, шаардлагатай үйлчилгээг санаачилж чадвал төрийн аливаа байгууллага таны ажлыг дэмжиж хамтран ажиллаж хожим цалинтай ажилтай болж болох юм. Жишээлбэл сайн дурын ажилтнуудын санаачилсан ДОХ-ын аюулаас сэргийлэх дэлхий нийтийн аян төрийн болон хувийн хэвшлийн эрүүл мэндийн салбарт олон мянган хүмүүсийг ажлын байртай болгосон юм. Тэгэхээр сайн дурын үйл ажиллагаа нь нийгэмд үр дүнгээ өгөөд зогсохгүй уг сайн дурын ажилтанд өөрийгөө хөгжүүлэх, нийгэмд тодорхой байр суурь эзлэхэд нь ач тусаа өгдөг, өөрөөр хэлбэл хоёр талын ач холбогдолтой байна. Сайн дурын үйл ажиллагаа нийгэмд эдийн засгийн чухал дэмжлэг үзүүлдэг ба үүнээс илүү гэж үзэж болох нэг ач холбогдол нь илүү бат бөх, нягтаршил бүхий хүмүүсийн нийтлэгийг бий болгодог, өөрөөр хэлбэл хүмүүсийн хоорондын итгэлцлийг бэхжүүлж хүмүүсийн нөхөрлөлийг зайлшгүй тогтвортой байлгах эв санааны нэгдэл, хамтран ажиллах эрмэлзлийн хэм хэмжээг хөгжүүлэхэд тусалдаг.