

НОГООН ЭДИЙН ЗАСГИЙН БОДЛОГЫН ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ: МОНГОЛ УЛС



Энэхүү тайланг НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр, Олон улсын хөдөлмөрийн байгууллага, НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр, НҮБ-ын Аж үйлдвэрийн хөгжлийн байгууллага, НҮБ-ын Сургалт судалгааны хүрээлэнгээс хамтран санаачилсан Ногоон эдийн засгийн төлөөх түншлэлийн (НЭЗТТ) хүрээнд бэлтгэв.

Уг тайланг боловсролын эсвэл ашгийн бус зорилгоор бүтнээр болон хэсэгчлэн дахин ашиглаж болох бөгөөд ингэхдээ зохиогчдоос тусгай зөвшөөрөл авах шаардлагагүй хэдий ч эх сурвалжийг зайлшгүй дурдах шаардлагатай. НЭЗТТ-ийн ажлын албанд тухайн дахин ашигласан материалыг хүргүүлвэл талархах болно.

НЭЗТТ-ийн ажлын албанаас урьдчилан зөвшөөрөл авалгүйгээр тайланг аливаа ашиг олох үйл ажиллагаанд ашиглах буюу худалдаалахыг хориглоно.

Санамж

Энэхүү тайлан нь НЭЗТТ-ийн санхүүжүүлэгч түнш байгууллагуудын тусламжтайгаар бүтээгдсэн. Уг тайлангийн агуулга нь зөвхөн НЭЗТТ-ийн хариуцлага бөгөөд аливаа улсын засгийн газрын байр суурийг огт илэрхийлээгүй болно.

Тайлангийн зохиогчид болон судалгааны агуулга, мэдээллүүд нь НЭЗТТ-ийн түншүүдийн зүгээс аль нэг улсын хууль эрх зүйн статус, нутаг дэвсгэр, хот суурин болон түүний харьяа газрууд, хил хязгаарын холбогдолтой аливаа үзэл санааг илэрхийлээгүй болно. Түүнчлэн, энэхүү тайлангийн агуулга нь НЭЗТТ-ийн түншүүдийн шийдвэр эсвэл бодлогын байр суурийг илэрхийлээгүйн зэрэгцээ тайланд дурдагдаж буй аливаа нэрс, худалдааны үйл ажиллагаа нь сурталчилгааны зорилгогүй болно.

Иш татах

НЭЗТТ (2018), Ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээ: Монгол Улс

Хавтасны зураг

©Базарсүхийн Рэнцэндорж, Гамма фото агентлаг

Талархал

“Ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээ: Монгол Улс” тайланг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны хүсэлтийн дагуу НЭЗТТ-ийн зүгээс захиалан бэлтгэсэн болно. Т21 загварчлал, ногоон эдийн засгийн хувилбаруудыг үүсгэн харахад хамтран ажилласан Миллениум Институт, Сангийн яам болон бусад яам, агентлагуудын холбогдох мэргэжилтэн, судлаач багш нарт тусгайлан талархал илэрхийлж байна.

НЭЗТТ-ийн түншүүдийн зүгээс Бүгд Найрамдах Финланд Улс, Холбооны Бүгд Найрамдах Герман Улс, Норвегийн Вант Улс, Бүгд Найрамдах Солонгос Улс, Шведийн Вант Улс, Швейцарийн Холбооны Улс, Арабын Нэгдсэн Эмират Улсын засгийн газрууд болон Европын Комиссд талархал илэрхийлж байна.

НОГООН ЭДИЙН ЗАСГИЙН
БОДЛОГЫН ДҮН
ШИНЖИЛГЭЭ: МОНГОЛ УЛС

ӨМНӨХ ҮГ

Монгол Улсын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030, Монгол Улсын Ногоон хөгжлийн бодлого зэрэг бодлогын баримт бичгүүдэд эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийн зорилтыг хангахын тулд макро эдийн засгийн зохистой бодлогыг хэрэгжүүлэх, ногоон хөгжлийн үзэл санаанд тулгуурласан эдийн засгийн өсөлтийг бий болгох чиглэлээр тодорхой зорилтуудыг дэвшүүлсэн билээ. Монгол Улсын Засгийн газраас ногоон эдийн засгийг дэмжих санхүүжилт, татвар, зээл, урамшууллын тогтолцоо, оновчтой хөшүүргийг нэвтрүүлэх чиглэлээр анхаарал тавин, тодорхой ажлуудыг хийж гүйцэтгээд байна.

Энэ хүрээнд Монгол Улс 2013 онд НҮБ-ын байгууллагын Ногоон эдийн засгийн төлөөх түншлэл /НЭЗТТ/-д нэгдэж, дэмжлэг авсан анхны орон болсноор НЭЗТТ, түүний түнш байгууллагуудын дэмжлэгтэйгээр ногоон эдийн засагт шилжих, эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг хангах зорилгод хүрэхэд тодорхой хувь нэмэр оруулж байна.

Засгийн газрын зүгээс ногоон эдийн засгийг хөгжүүлэх, макро эдийн засгийн бодлогын судалгаа буюу Т21 загварчлалыг хөгжүүлэх талаар олон арга хэмжээ авч хэрэгжүүлж байгаа ч илүү сайжруулах, холбогдох байгууллага, олон нийтийн мэдлэг, ойлголтыг нэмэгдүүлэх шаардлага байсаар байна.

Уг шаардлагын үндсэн дээр “Монгол Улсын ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээний тайлан”-г боловсруулсан бөгөөд тайланд ус, эрчим хүч, барилга, хатуу хог хаягдал гэсэн дөрвөн салбарын бодлогын болон хууль эрх зүйн орчны талаарх ерөнхий мэдээллийг нэгтгэн гаргаж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, Сангийн яам болон Миллениум Институтийн хамтран боловсруулсан Т21 загварыг ашиглан бодлогын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтуудын биелэлт, ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулснаар ямар үр дүн гарах боломжтойг харуулсан хувилбаруудыг тодорхойлсноороо чухал ач холбогдолтой юм.

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны зүгээс НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр, Ногоон эдийн засгийн төлөөх түншлэл болон Эдийн засгийн бодлого, өрсөлдөх чадварын судалгааны төвийн хамт олонд “Монгол Улсын ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээний тайлан”-г боловсруулахад хамтран ажилласан явдалд гүн талархал илэрхийлж байна.

Ц.БАТБАЯР

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын Дэд сайд,
НҮБ-ын Ногоон эдийн засгийн төлөөх түншлэлийн Техникийн хорооны дарга

Өмнөх үг	2
Товчилсон нэрсийн жагсаалт	4
Хүснэгт, График, Схем, Зургийн жагсаалт	5
1. Судалгааны тухай	7
1.1. Ногоон эдийн засгийн тухай	7
1.2. Судалгааны тухай	7
2. Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн төлөв байдал ба тулгамдаж буй сорилтууд ...	8
2.1. Макро эдийн засгийн орчин	8
2.2. Нийгмийн үзүүлэлтүүд	9
2.3. Хүрээлэн буй орчинд тулгамдаж буй голлох сорилтууд	10
2.4. Ногоон эдийн засгийн хууль эрхзүй, бодлогын орчин	11
3. Сонгосон салбарууд	13
3.1. Усны нөөцийн удирдлага	14
3.1.1. Монгол Улсын нийт усны нөөц	14
3.1.2. Хууль эрх зүйн орчин	17
3.1.3. Үндэсний хэмжээний болон салбарын бодлогуудад тусгагдсан байдал	19
3.1.4. Усны хэмнэлтийг нэмэгдүүлэх	23
3.2. Барилгын салбар	26
3.2.1. Барилгын салбарын тухай	26
3.2.2. Барилгын салбарын бүтэц	27
3.2.3. Хууль эрхзүйн орчин	27
3.2.4. Салбарын бодлогын баримт бичиг болон төсөл, хөтөлбөрүүд	29
3.2.5. Барилгын салбарыг ногоон барилга руу шилжүүлэх нь	32
3.3. Эрчим хүчний салбар	38
3.3.1 Монгол Улсын эрчим хүчний салбарын өнөөгийн байдал	38
3.3.2 Хууль эрх зүйн орчин	40
3.3.3. Үндэсний хэмжээний болон салбарын бодлогуудад тусгагдсан байдал	41
3.3.4. Сэргээгдэх эрчим хүч	44
3.4. Хатуу хог хаягдлын удирдлага	50
3.4.1. Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын тухай ерөнхий мэдээлэл ...	50
3.4.2. Хатуу хог хаягдлын бүтэц буюу схем	51
3.4.3. Хууль эрхзүйн орчин	52
3.4.4. Бодлогын баримт бичиг болон төсөл, хөтөлбөрүүд	54
3.4.5. Хатуу хог хаягдлын удирдлагыг сайжруулах нь	57
4. Хүрэн эдийн засгаас ногоон эдийн засаг руу	60
4.1. Т21 загварын “хэрэглэгчийн” хувилбарын танилцуулга	60
4.2. Хувилбаруудын томъёолол	62
4.3. “Ердийн” байх хувилбар буюу Ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалт хийгээгүй байх үеийн харьцуулалт	65
4.4. Ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулсны дараах үр дүн	69
4.4.1. Усны нөөцийн удирдлага	69
4.4.2. Барилгын салбар	74
4.4.3. Эрчим хүчний салбар	75
4.4.4. Хатуу хог хаягдлын менежмент	80
4.5. 2014, 2020 болон 2030 он дахь гол үзүүлэлтүүдийн хураангуй	82

4.6.	2014, 2020 болон 2030 он дахь ногоон шалгуур үзүүлэлтүүдийн хураангуй	87
4.7.	Загварчлалын үр дүнг “Ногоон хөгжлийн бодлого”-ын зорилтуудтай харьцуулах нь	94
5.	Дүгнэлт	97
6.	Бодлогын санал зөвлөмж	99
7.	Ашигласан материал	103
8.	Хавсралт	105

ТОВЧИЛСОН НЭРСИЙН ЖАГСААЛТ

ААН	Аж ахуйн нэгж
АУНС	Алтай Улиастайн нэгдсэн сүлжээ
АУЭХС	Алтай-Улиастайн эрчим хүчний систем
БНХАУ	Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс
БОАЖЯ	Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам
БОНХАЖЯ	Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам
БХБЯ	Барилга хот, байгуулалтын яам
ДНБ	Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
ДС	Дулааны сүлжээ
ДЦС	Дулааны цахилгаан станц
ЖАЙКА	Японы олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага
МНБХ	Монголын ногоон барилгын хүрээлэн
МУЗГ	Монгол Улсын Засгийн Газар
МХЗ	Мянганы хөгжлийн зорилт
МХХДБҮХ	Монголын хог хаягдлын дахин боловсруулах үндэсний холбоо
НДЦС	Нарны дулааны цахилгаан станц
НҮБ	Нэгдсэн Үндэстний байгууллага
НХБ	Ногоон хөгжлийн бодлого
НЭЗХОгүй	Ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалтгүй
НЭЗХО	Ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалт
НЭЗТТ	Ногоон эдийн засгийн төлөөх түншлэл
ОХУ	Оросын Холбооны Улс
СЦС	Салхин цахилгаан станц
СЭХ	Сэргээгдэх эрчим хүч
ТЦБ	Төв цэвэрлэх байгууламж
ТХҮБ	Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал
УБЕТ	Улаанбаатар хотын ерөнхий төлөвлөгөө
УИХ	Улсын Их Хурал
УЦС	Усан цахилгаан станц
УСУГ	Ус сувгийн удирдах газар
ҮСХ	Үндэсний статистикийн хороо
ҮХЦБ	Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого
ТББ	Төрийн бус байгууллага
ЗГ	Засгийн газар
ШУТИС	Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль
ХХААЯ	Хүнс хөдөө аж ахуйн яам
ЦХМ	Цэвэр хөгжлийн механизм
ЭХЗХ	Эрчим хүчний зохицуулах хороо
ЭХС	Эрчим хүчний систем
ЭХ	Эрчим хүч

Хүснэгт 1: Улаанбаатар хотын агаарын чанарын үзүүлэлт	10
Хүснэгт 2: НХБ-ын шалгуур үзүүлэлтүүд	12
Хүснэгт 3: Ногоон эдийн засгийн салбаруудын тодорхойлолтууд	13
Хүснэгт 4: Улаанбаатар хотын усны хэрэглээ	16
Хүснэгт 5: Улаанбаатар хотын газрын доорх усны ашиглах боломжит нөөц	16
Хүснэгт 6: Усны салбарын зарим голлох хуулийн зорилго, зорилт	18
Хүснэгт 7: “Мянганы хөгжлийн зорилт 15”-ын биелэлт	19
Хүснэгт 8: Баталгаат ундны усны хангамжгүй хүн амын эзлэх хувь, бүсээр	19
Хүснэгт 9: Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдаагүй хүн амын эзлэх хувь	20
Хүснэгт 10: ҮХЦБ-д тусгагдсан усны салбарын зорилт болон хэрэгжилт	20
Хүснэгт 11: Ус үндэсний хөтөлбөрийн үндсэн 6 стратегийн зорилт	21
Хүснэгт 12: НХБ дахь усны салбартай холбоотойгоор дэвшүүлж буй зорилтууд	21
Хүснэгт 13: НХБ-д тусгагдсан усны салбарын шийдвэрлэх асуудлууд	22
Хүснэгт 14: ТХҮБ-ын зорилго 4.3.1-ийн зорилт 1	22
Хүснэгт 15: ТХҮБ-ын зорилго 4.3.1-ийн зорилт 2	23
Хүснэгт 16: Барилгын салбарын голлох хуулиудын зорилго, зорилтууд	28
Хүснэгт 17: МУ-ын урт хугацааны бодлогууд дахь барилгын салбарын зорилтууд	29
Хүснэгт 18: Монгол Улсын хэмжээнд тавигдаж буй шаардлагууд	32
Хүснэгт 19: Ногоон барилгын үнэлгээний системийн хамрах хүрээ	33
Хүснэгт 20: Барилгын дулаан алдалтын ангилал	35
Хүснэгт 21: Монгол Улсад ногоон барилгын талаар хийгдэж буй ажлууд	35
Хүснэгт 22: МУ-ын ЭХ-ний сүлжээний хамрах хүрээ болон хэрэглээ	40
Хүснэгт 23: Эрчим хүчний салбарын голлох хуулиуд	40
Хүснэгт 24: ҮХЦБ-д тусгагдсанд эрчим хүчний салбарын зорилт	41
Хүснэгт 25: Сэргээгдэх эрчим хүчний үнэ, төрлөөр	44
Хүснэгт 26: Монгол Улсын хатуу хог хаягдлын хэмжээ	50
Хүснэгт 27: Цаас, цаасан бүтээгдэхүүний дахин боловсруулалтын хэмжээ	51
Хүснэгт 28: Хог хаягдалтай холбоотой голлох хуулиудын зорилго, зорилт	52
Хүснэгт 29: Үндэсний хэмжээний бодлогуудад хог хаягдлын салбарын тусгагдсан байдал	54
Хүснэгт 30: НЭЗХО-ын хуваарилалт	63
Хүснэгт 31: Ашиглах боломжит нөөц болон сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрүүдийн хүчин чадал	63
Хүснэгт 32: Гол үзүүлэлтүүдийн үр дүн 2014, 2020 болон 2030 оны байдлаар	82
Хүснэгт 33: 2014, 2020 болон 2030 он дахь ногоон шалгуур үзүүлэлтүүдийн хураангуй	87
Хүснэгт 34: Ногоон хөгжлийн бодлогын зорилт болон шалгуур үзүүлэлт	94
Хүснэгт 35: НХБ болон загварын үр дүнгийн харьцуулалт, 2020 онд	95
Хүснэгт 36: НХБ болон загварын үр дүнгийн харьцуулалт, 2030 онд	95
Хүснэгт 37: НХБ-ын зорилтууд болон ТХЗ-ууд	98
Хүснэгт 38: Бодлогын санал зөвлөмж	99
График 1: Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлт, хувиар	8
График 2: Ядуурлын түвшин, хувь	9
График 3: Монгол орны усны нөөц	15
График 4: Иргэдийн цэвэр усны эх үүсвэр	15
График 5: Барилгын салбарын ДНБ-д болон нийт ажиллагчдад эзлэх хувь	26
График 6: Барилгын салбар нийт хөрөнгө оруулалтад эзлэх хувь	26
График 7: Цахилгаан үйлдвэрлэх суурилагдсан хүчин чадал эх үүсвэрийн төрлөөр	39
График 8: Цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл, импорт, нийт хангамж	39
График 9: Монгол Улсын сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэл	45
График 10: Сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэл, төрлөөр	45
График 11: Т21 загварын үндсэн гурван салбар	61

График 12: Загварт тусгагдсан дэд салбарууд хоорондын үндсэн хамаарлын жишээ	62
График 13: Нийт хүн амын тоонуудын харьцуулалт	65
График 14: Бодит ДНБ-ийн өсөлтийг өгөгдлүүдтэй харьцуулсан байдал, тэрбум төгрөгөөр, 2005 оны үнээр.	65
График 15: Эрчим хүчний эрэлтийг бодит мэдээлэлтэй харьцуулсан байдал	66
График 16: Нүүрсний эрэлтийг бодит мэдээлэлтэй харьцуулсан байдал, сая тонноор	66
График 17: Нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг бодит мэдээлэлтэй харьцуулсан байдал	67
График 18: ДНБ болон нүүрсхүчлийн хийн ялгарал хоорондын харьцаа, граммаар	68
График 19: “Ердийн” нөхцөлд салбар тус бүр дэх хөдөлмөр эрхлэлтийн бүтэц.	68
График 20: Улаанбаатар хотын усны эрэлт,	69
График 21: Улсын хэмжээнд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрээр хангагдсан хүн амын эзлэх хувь	70
График 22: Улаанбаатар хотын баталгаат ундны эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь	70
График 23: Улаанбаатараас бусад хотуудын хүн амын баталгаат цэвэр усны эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын хувь	71
График 24: Баталгаат ундны эх үүсвэрт холбогдсон хөдөө орон нутгийн хүн амын эзлэх хувь.	71
График 25: Улсын хэмжээнд эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувь.	72
График 26: Улаанбаатар хотын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувь.	72
График 27: Улаанбаатараас бусад хотуудын иргэдийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хувь	73
График 28: Хөдөө орон нутгийн иргэдийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хувь	73
График 29: Улаанбаатар хотын үр ашиг өндөртэй талбайн эзлэх хувь	74
График 30: Улаанбаатар хотын орон сууцны дулаан алдагдлын бууралтын хувь	75
График 31: Монгол Улсын эрчим хүчний эх үүсвэрийн төрөлжилт, хувиар, 2015 он	75
График 32: Эрчим хүч үйлдвэрлэл эх үүсвэрийн төрлөөр, 2030 онд.	76
График 33: Нийт эрчим хүчний эрэлт, тера ватт цаг.	76
График 34: Сэргээгдэх эрчим хүчний нийт үйлдвэрлэл, тера ватт цаг.	77
График 35: Нийт эрчим хүч үйлдвэрлэлд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	77
График 36: Усан цахилгаан станцын эрчим хүч үйлдвэрлэл, тера ватт цаг	78
График 37: Салхин цахилгаан станцын үйлдвэрлэл, тера ватт цаг	78
График 38: Нарны эрчим хүч үйлдвэрлэл, тера ватт цаг.	79
График 39: Гэр хорооллын 1 айлын нүүрсний эрэлт, тонноор	79
График 40: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын хэмжээ, тонн	80
График 41: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшин	80
График 42: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ангилалтын түвшин	81
График 43: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын дахин боловсруулалтын түвшин	81
График 44: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт ажиллагсдын тоо	81
График 45: Алтны үнийн таамаглал, ам.доллараар	106
График 46: Нүүрсний үнийн таамаглал, ам.доллараар	106
График 47: Төмрийн хүдрийн үнийн таамаглал, ам.доллараар.	107
График 48: Зэсийн үнийн таамаглал, ам.доллараар.	107
Схем 1: Барилгын салбарын гол оролцогчид	27
Схем 2: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт оролцогч талууд.	51
Схем 3: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын урсгал	52
Зураг 1: Монгол Улсын эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээ	38
Зураг 2: Монгол Улсын усны эрчим хүчний нөөц	48
Зураг 3: Монгол Улсын нарны эрчим хүчний нөөц	48

1. СУДАЛГААНЫ ТУХАЙ

1.1. НОГООН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТУХАЙ

2012 онд Рио Де Жанейро хотноо зохион байгуулагдсан НҮБ-ын тогтвортой хөгжлийн чуулганаас “Бидний хүсэж буй ирээдүйн гол зорилт бол тогтвортой хөгжил болон ядуурлыг бууруулах явдал бөгөөд үүнд ногоон эдийн засаг гол байр суурь эзэлнэ” хэмээн тунхагласан.

Энэхүү тунхаглалд, “Ногоон эдийн засаг”-ыг байгаль орчны эрсдэл, экологийн доройтлыг багасгахын зэрэгцээ хүмүүсийн амьдралын чанарыг дээшлүүлж, нийгмийн тэгш байдлыг хангаж, нүүрсхүчлийн хий бага ялгаруулдаг, нөөц ашиглалтын хувьд үр ашигтай, иргэдийн тэгш оролцоог хангана гэж тодорхойлжээ¹.

Сүүлийн жилүүдэд дэлхийн улс орнууд тогтвортой хөгжилд ихээхэн ач холбогдол өгөхийн зэрэгцээ ногоон эдийн засгийг цогцлоон бүтээснээр энэхүү зорилтот хүрэх боломжтойг чухалчлах болжээ. Монгол Улсын хувьд ч мөн энэхүү “давалгаа” –нд нэгдэхийг зорих болсны нэгэн жишээ нь “Ногоон хөгжлийн бодлого” –ыг УИХ-аар баталсан явдал юм (2014).

Монгол Улс Мянганы хөгжлийн зорилт (МХЗ)-ыг хэрэгжүүлснээр томоохон ахиц гаргасан. МХЗ-ууд нь үндэсний хэмжээний бодлогуудад тусгагдсан бөгөөд хэрэгжүүлэлтийг нь 2 жил тутамд хянадаг байсан. Ядуу иргэдийн тоо 500,000 гаруйгаар буурч, таваас доош насны хүүхдийн эндэгдэл буурсан. Гэвч зарим МХЗ-ууд бүрэн биелээгүй. Одоогоор нийт хүн амын 21.6 хувь нь ядуурлын түвшнээс доогуур амьдарч байгаа бөгөөд МХЗ-д тусгагдсан цэвэр ус болон ариун цэврийн асуудлууд хүндрэлтэй хэвээр байна.

2015 онд дэлхий нийтээр “Тогтвортой хөгжил 2030” хөтөлбөрийг баталж Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг боловсруулж дэвшүүлсэн. Хэрэв Монгол Улс ногоон хөгжлийн бодлогын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтуудаа биелүүлж чадвал ТХЗ-д давхар хүрэх боломжтой юм. Үүнээс үүдэн ногоон эдийн засагт шилжих нь зайлшгүй шаардлагатай болсон байна.

1.2. СУДАЛГААНЫ ТУХАЙ

Ногоон эдийн засгийн бодлогын дүн шинжилгээний тайланд ус, эрчим хүч, барилга, хатуу хог хаягдал гэсэн дөрвөн салбарын бодлогын болон хууль эрх зүйн орчны талаарх ерөнхий мэдээлэл орсон. Мөн Сангийн яам, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам болон Миллениум Институтийн хамтран боловсруулсан Т21 загварыг ашиглан бодлогын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтуудын биелэлт болон ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулснаар ямар үр дүн гарах боломжтойг харуулсан хувилбаруудыг боловсруулсан юм.

Тайлан үндсэн 6 бүлгээс бүрдэж байгаа. 2-бүлэгт Монгол Улсын нийгэм, эдийн засгийн нөхцөл байдал болон тулгамдаж буй сорилтуудын талаар, 3-р бүлэгт сонгосон салбаруудын талаарх Монгол Улсын болон олон улсын байгууллагуудын тодорхойлолтын талаар болон салбаруудын ерөнхий мэдээллийг нэгтгэн харуулсан. Харин 4-р бүлэгт Т21 загварын онцлог, загварчлал болон хувилбаруудын үр дүнг танилцуулсан.

Нийт зургаан хувилбар боловсруулсан. Нэг сценари нь “ердийн нөхцөл” байдал буюу ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулаагүй, бусад таван сценари нь ДНБ-ий 2%, 2.5%, 3%, 3.5%, 4 % тэнцэхүйц хэмжээний хөрөнгө оруулалтыг ногоон эдийн засагт оруулна гэж авч үзсэн. 2017, 2018, 2019 онд НЭЗХО-ын хэмжээг ДНБ-ий 0.5%, 1%, 1.5% тус тус байна гэж таамагласан.

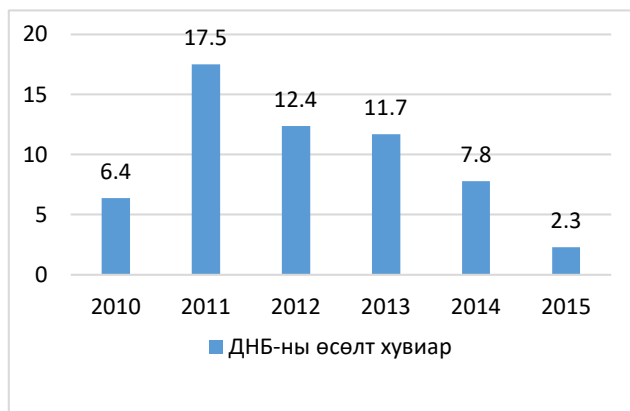
Судалгааны дүгнэлт болон бодлогын зөвлөмжийг 5, 6-р бүлэгт оруулсан болно.

2. МОНГОЛ УЛСЫН НИЙГЭМ, ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДАЛ БА ТУЛГАМДАЖ БҮЙ СОРИЛТУУД

2.1. МАКРО ЭДИЙН ЗАСГИЙН ОРЧИН

Монгол Улсын эдийн засаг 2011-2013 оны хооронд өсөлттэй байсан хэдий ч 2014 оноос эхлэн макро эдийн засгийн орчин муудаж эхэлсэн. 2015 оны урьдчилсан гүйцэтгэлээр Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний (ДНБ) өсөлт 2.3% болж, өнгөрсөн жилээс 5.5 функтээр буурав.

График 1: Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлт, хувиар²



Эх сурвалж: УСХ

ДНБ-ий бүтцийн хувьд уул уурхайн салбар 17.6%, бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа 16.4%, хөдөө аж ахуй 14%, боловсруулах үйлдвэрлэл 10.6% эзэлж байгаа бол бидний судалж буй барилгын салбар 5.8%, цахилгаан, хий, агааржуулалтын хангамж 1.6%, усан хангамж буюу бохир ус, хог хаягдлын менежмент болон цэвэрлэх үйл ажиллагааны салбар 0.4%-ийг тус тус эзэлж байна. Улмаар гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын хэмжээ (2014 оны эцсийн байдлаар өмнөх оноос 64

хувиар буурч 4053 сая ам.доллар болсон) өмнөх онуудтай харьцуулахад 2012 онд 17 хувиар, 2013 онд 47 хувиар, 2014 онд 64 хувиар тус тус буурснаар импортоос хараат манай улсын хувьд төгрөгийн ханш эрс суларч эдийн засагт сөргөөр нөлөөлж эхэлсэн.

Эдийн засаг хүндэрч байгаа нь дараах шалтгаантай гэж үзэж байна. Үүнд:

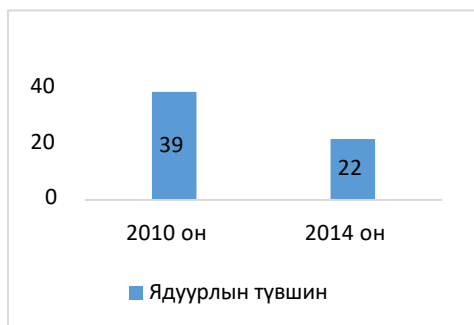
1. **Уул уурхайн салбарын хөрөнгө оруулалт буурснаар** энэ салбартай холбоотой байсан олон салбарын өсөлт саарсан.
2. **Экспортын гол зах зээл болох БНХАУ-ын эдийн засгийн өсөлт удааширсан**, мөн дэлхийн зах зээл дээр зэс, нүүрсний үнэ буурснаар ААН-ийн хөрөнгө оруулалт, орлого буурч, төсөвт татвараар орох орлого хомстож, төсвийн орлого 808 тэрбум төгрөгөөр тасалдсан.
3. **Сангийн тэлэх болон мөнгөний зөөлөн бодлого нэгэн зэрэг удаан хугацаагаар үргэлжилсэнтэй холбоотой** ба үүний эсрэг Монголбанк 2012 оноос эхлэн бууруулж байсан мөнгөний бодлогын хүүгээ 2014 оны 7-р сард 10.5-12 хувь болгон 1.5 нэгжээр, 2015 оны 1-р сард 1 нэгжээр дахин өсгөж 13 хувьд хүргэж мөнгөний хатуу бодлого барьж эхэлсэн. Энэ бодлого нь төгрөгийн өгөөжийг нэмэгдүүлж улмаар валютын ханшийг тогтворжуулах, инфляцийг нам, тогтвортой байлгах, санхүүгийн болон макро эдийн засгийн тогтвортой байдлыг дэмжихэд эерэгээр нөлөөлөх арга хэмжээ юм.

2.2. НИЙГМИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

2014 оны байдлаар Монгол Улсын нийт хүн амын тоо өмнөх жилээс 2.2 хувиар өсч 2,995,949 хүрсэн. Улсын хэмжээнд эдийн засгийн идэвхтэй хүн ам буюу ажиллах хүч 1205.5 мянган хүн байгаагийн 573.4 мянга буюу 47.6 хувь нь эмэгтэйчүүд байна. Ажилгүйдлийн түвшин 2014 онд 7.7 хувь болж өмнөх оны мөн үеэс 0.1 функтээр буурсан байна.

Улмаар нийгмийн үзүүлэлтүүдийн хамгийн чухал үзүүлэлтүүдийн нэг болох зайлшгүй шаардлагатай хүнсний болон хүнсний бус хэрэглээгээ хангах чадваргүй хүн буюу ядуу хүний тоо 2010 онтой харьцуулахад буурсан байна. /График-2 харна уу/ 2010 онд нийт хүн амын 38.8 хувь буюу 1030.6 мянга байсан бол 2014 онд нийт хүн амын 21.6 хувь буюу 634.0 мянган хүн⁴.

График 2: Ядуурлын түвшин, хувь⁵



3 Монгол банк, Монгол Улсын төлбөрийн тэнцлийн хураангуй хүснэгт, 2015 оны 2-р сар

4 Өрхийн нийгэм, эдийн засгийн судалгаа 2014, ҮСХ

5 Эх сурвалж: Үндэсний статистикийн хороо

Ядуурлын түвшин буурч буй нь айл өрхийн амьжиргааны түвшин дээшилж байгааг харуулж байна. 2015 оны эхний улирлын байдлаар нэг өрхийн сарын дундаж мөнгөн орлого 941.5 мян.төг болж, өмнөх оны мөн үеийнхээс 56.5 мян.төг буюу 6.4 хувиар нэмэгдсэн бол өрхийн сарын дундаж мөнгөн зарлага 963.3 мян.төг болж, өмнөх оны мөн үеийнхээс 81.8 мян.төг буюу 9.3 хувиар өссөн байна.

Мөн хүнамын орлогын тэгш бус хуваарилалтыг илэрхийлдэг жиник коэффициент 2014 онд 0.32 болж, 2010 оноос 0.01 нэгжээр буурч тэгш бус байдал багасчээ. Гэвч эрүүл мэндийн үйлчилгээ буюу нэг хүнд ногдох эрүүл мэндийн зардлын хэмжээ 187 ам.доллар байгаа нь Сингапур зэрэг хөгжингүй улсуудтай харьцуулахад 13 дахин бага байна⁶.

2.3. ХҮРЭЭЛЭН БҮЙ ОРЧИНД ТУЛГАМДАЖ БҮЙ ГОЛЛОХ СОРИЛТУУД

Монгол Улс цаг агаарын хувьд нилээд онцлогтой бөгөөд урт хүйтэн өвөл, харьцангуй богино зун, маш бага хэмжээний хур тунадас ордог. Агаарын хэм өвөлдөө -40°C хүртэл хүйтэрдэг бол зундаа 40°C хүрдэг. Мөн агаарын температур 1940-2008 оны хооронд 2.14°C-ээр нэмэгдсэн нь агаарын температурын дэлхийн дундаж өсөлт болох 0.74°C-с 3 дахин өндөр байна⁷. Нүүрсхүчлийн хийн ялгаруулалт хурдацтай өсөж байгаа хэдий ч 2010 оны байдлаар дэлхийн хэмжээнд ялгаруулж буй нүүрсхүчлийн хийн дөнгөж 0.03%-г эзэлж байна⁸. Улс орнууд эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийг бий болгохдоо хүрээлэн буй орчин буюу газар, түүний хэвлий, ус, ургамал, ой мод, ан амьтдыг сүйтгэж, доройтуулахгүйгээр хөгжих нь чухал байдаг.

Манай улсын нийт хүн амын 45.5 хувь буюу 1.362 сая хүн нийслэл Улаанбаатар хотод амьдарч байна. Тэдний хэрэглээг даган агаарын бохирдол, ус, хөрсний бохирдлын асуудлуудыг шийдэх шаардлагатай тулгараад байна.

1. Агаарын бохирдол: 2013 онд нийт 177,349 айл өрх, 100 кВт-аас бага хүчин чадалтай зуух 1115, 100 кВт-аас дээш хүчин чадалтай 204 зуух байсан ба 993373 тн нүүрс хэрэглэсэн байна. Мөн хөдөлгүүрийн хувьд 96003 бензин, 276350 дизель, 10839 хосолсон, 5227 газан хөдөлгүүртэй нийт 384,944 авто тээврийн хэрэгсэл бүртгэгдсэн байна.⁹ 2013-2014 оны хүйтний улирлын агаарын чанарыг 2012-2013 онтой харьцуулахад сайжирсан байгаа нь доорх хүснэгтээс харагдаж байна.

Хүснэгт 1: Улаанбаатар хотын агаарын чанарын үзүүлэлт

	Хүхэрлэг хий		Азотын давхар исэл		Том ширхэгт тоосонцор PM10		Нарийн ширхэгт тоосонцор PM 2.5	
Хүйтний улирал буюу 10-4 сар	2012-2013	2013-2014	2012-2013	2013-2014	2012-2013	2013-2014	2012-2013	2013-2014
Агууламж, кг/м ³	40	32	68	51	255	258	130	105
Агаарын чанарын хүлцэх хэм хэмжээ кг/м ³	20		40		100		50	

Эх сурвалж: Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2013-2014, БОНХАЖЯ

6 Монгол Улсын өрсөлдөх чадварын тайлан 2014, ЭЗБӨЧСТ, 137-р хуудас,

7 Монголын ногоон эдийн засгийн төлөв байдлын судалгаа, ЭЗБӨЧСТ, 2014 он

8 Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын мэдээллийн сан

9 Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2013-2014, БОНХАЖЯ

Хүний эрүүл мэндэд хамгийн хортой нь тоосонцор юм. Хүснэгтээс харахад том ширхэгт тоосонцор буураагүй өссөн байна. Үүнийг бууруулахын тулд ногоон байгууламж ихээр барих хэрэгтэй.

2. Усны бохирдол: Монгол Улсын хэмжээнд 2011 оны байдлаар 6646 гол горхины 607, 10557 булаг шандны 1587, 3613 нуур, тойрмын 486 нь тус тус ширгэсэн¹⁰. Усны чанарын 2013 оны хяналт шинжилгээний дүнгээр бохирдлын индексийг бодож, усны чанарын зэргийг 6 ангиллаар үнэлсэн үнэлгээгээр хяналт шинжилгээ хийсэн гол мөрөн, нуурын 93% нь “Маш цэвэр” болон “Цэвэр” ангилалд, 5% нь “Бага бохирдолтой”, 3% нь “Маш бохир” ангилалд хамрагдаж байна.

3. Гадаргын усны чанарын хяналт шинжилгээний улсын сүлжээнд томоохон хот суурин газрын усны чанарыг 91 гол мөрөн, 16 нуурын 122 харуулын 179 цэгт усны орчин, эрдэсжилт, химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, ууссан хүчилтөрөгч, жинлэгдсэн бодис, ерөнхий хатуулаг, эрдэсжилт, перманганатын исэлдэх чанар гэх мэт 20-25 үзүүлэлтээр тодорхойлж, усны чанарын төлөв байдлын тухай мэдээллээр ханган ажилладаг.¹¹

Туул голыг бохирдуулж байгаа гол эх үүсвэр нь Улаанбаатар хотын төв цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдээд гарч буй бохир ус байдаг бөгөөд Сонгиноос Алтанбулагийн гүүр хүртэлх хэсэгт голын усны чанар маш бохир түвшинд хүрдэг.

4. Хөрсний бохирдол: Манай орны нийт газар нутгийн 73.5 хувийг ХАА-н газар, 16.1 хувийг улсын тусгай хэрэгцээний газар, 9.2 хувийг ойн сан бүхий газар, 0.5 хувийг хот, тосгон бусад суурин газар, 0.4 хувийг зам, шугам сүлжээний газар эзэлж байна. Үүнээс хохирол учирсан нийт талбайн хэмжээ 9.4 сая га¹² буюу нийт нутаг дэвсгэрийн 6 хувь байна. 2014 онд Улаанбаатар хотын 4 дүүргийн 48 цэгт, 21 аймгийн 85 цэгийн хөрсний дээжид кадмий, хар тугалга, мөнгөн ус, бром, хром, цайр, зэс, кобальт, стронций, рубиди, циркон, хлор зэрэг 12 хүнд металлын шинжилгээ хийгдсэн¹³. Үүнээс харахад Улаанбаатар хотын хөрс дэх хүнд металлын агууламжийг хөрсний чанарын MNS 5850:2008 стандарт дахь зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээтэй харьцуулахад, стандартын түвшинд байгаа боловч, зарим цэгт стандартаас хэд дахин их бохирдсон байна.

2.4. НОГООН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХҮҮЛЬ ЭРХЗҮЙ, БОДЛОГЫН ОРЧИН

Монгол Улсад ногоон эдийн засаг буюу байгалийн нөөцийн (ус, ой мод, ургамал, агаар), хог хаягдлын тухай нийт 40 гаруй хууль, журам хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байна.

Энэ чиглэлд Ногоон хөгжлийн бодлогыг 2014 оны 6-р сарын 13-ны өдөр баталсан нь ногоон хөгжилд баримтлах тулгуур бодлого болсон. “НХБ”-д 2030 он хүртэл баримтлах ногоон хөгжлийн зорилго, зорилтууд болон эдгээрийг хэрэгжүүлэх бодлого, стратегиудыг тодорхойлжээ.

10 МУ-ын статистикийн эмхтгэл 2014, 186-р хуудас

11 Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2013-2014, БОНХАЖЯ

12 Монгол Улсын статистикийн эмхтгэл 2014, 185-р хуудас

13 Монгол Улсын статистикийн эмхтгэл 2014, 185-р хуудас

Ногоон хөгжлийн бодлого

Зорилго: Ногоон хөгжлийн үзэл санаанд тулгуурласан, иргэдийн оролцоог хангасан эдийн засгийн өсөлтийг бий болгосноор хүрээлэн байгаа орчны тогтвортой байдлыг хадгалан ирээдүй хойч үедээ өвлүүлж, үр өгөөжийг нь урт хугацаанд хүртэх боломжоор хангах нөхцөлийг бүрдүүлсэн хөгжингүй улс болно.

Хүснэгт 2: НХБ-ын шалгуур үзүүлэлтүүд

	Шалгуур үзүүлэлт	2020	2030
1.	Эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадалд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	20	30
2.	Барилгын дулааны алдагдлын бууралт, хувь	20	40
3.	Хог хаягдлын дахин боловсруулалтын хэмжээ, хувь	20	40
4.	Ногоон хөгжилд зарцуулах зардлын дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх хувь	2	3
5.	Шинжлэх ухаан, технологийн судалгаанд зарцуулах зардлын дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх хувь	2	3
6.	Засгийн газрын ногоон худалдан авалтын эзлэх хувь	20	30
7.	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээ, хувь	25	30
8.	Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх хувь	20	30
9.	Нийт газар нутагт ойгоор бүрхэгдсэн талбайн эзлэх хувь	8.5	9
10.	Баталгаат ундны усаар хангагдах хүн амын эзлэх хувь	80	90
11.	Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдах хүн амын эзлэх хувь	40	60
12.	Ядуурлын түвшин	24	15
13.	Улаанбаатар хот, бусад суурин газрын ногоон байгууламжийн талбайн эзлэх хувь	15	30
14.	Дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд хөдөө аж ахуй, боловсруулах үйлдвэрлэлийн эзлэх хувь	28	30

Дээрх НХБ-д тусгагдсан шалгуур үзүүлэлтүүдийг Монгол Улсын Т21 загвар ашиглан хүрэх боломжтой эсэхийг сценариуд үүсгэн харуулсан.

3. СОНГОСОН САЛБАРУУД

13

Энэхүү судалгааны хүрээнд ус, эрчим хүч, барилга болон хатуу хог, хаягдал гэсэн үндсэн дөрвөн салбарыг сонгосон бөгөөд доорхи хүснэгтээр тэдгээр салбаруудын талаарх Монгол Улсын болон олон улсын байгууллагуудын тодорхойлолтыг харьцуулан үзүүлээ.

Хүснэгт 3: Ногоон эдийн засгийн салбаруудын тодорхойлолтууд

№	Салбар	ОУБ-ын тодорхойлолт	Монгол Улс дахь тодорхойлолт
1.	Сэргээгдэх эрчим хүч	Сэргээгдэх эрчим хүч гэж байгалийн жамаар үүсэн бий болж (нар, салхи гэх мэт) хэрэглэснээсээ илүү нөхөн сэргээгддэг байдаг эрчим хүчийг хэлнэ. Нар, салхи, ус, болон биомасс нь сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийн түгээмэл төрлүүд юм. Эх үүсвэр: Олон улсын эрчим хүчний агентлаг http://www.iea.org/about/glossary/r/	Сэргээгдэх эрчим хүч гэдэг нь нар, салхи, усны эрчим эрчим болон газрын гүний дулаан, биомасс зэрэг байгалийн нөхөн сэргэх нөөцийг ашиглан цахилгаан, дулаан, эрчим хүч үйлдвэрлэх байгууламжаар үйлдвэрлэсэн цахилгаан, дулааныг хэлнэ. /Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хууль 4 дүгээр зүйл/
2.	Ногоон барилга	Ногоон барилга гэдэг нь барилгын загвар, барих явц болон ашиглалтын үедээ уур амьсгал болон байгаль орчинд ямар нэгэн сөрөг нөлөөгүй бөгөөд эерэг нөлөөл үзүүлэх барилгыг хэлнэ. Ногоон барилга нь байгалийн үнэт зүйлийг хамгаалахын зэрэгцээ бидний амьдралын чанарыг сайжруулах ёстой. Эх үүсвэр: Дэлхийн ногоон барилгын зөвлөл http://www.worldgbc.org/what-green-building	Ногоон барилга гэж хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд сөрөг нөлөөгүй материал ашигласан, дулааны алдагдал хамгийн бага байх хийцтэй, агаарт ялгаруулах хаягдал багатай халаалтын шийдэлтэй, эрчим хүч, нөөцийн хэмнэлт үр ашигтай, хур тунадасны усыг хуримтлуулж ашиглах, хаягдал бохир усаа цэвэрлэж зайлуулах технологи бүхий, тав тухтай орчныг бүрдүүлсэн барилга байгууламжийг хэлнэ. /НХБ/
3.	Хатуу хог хаягдал	Хатуу хог хаягдал гэдэг нь шингэнийг бага хэмжээгээр агуулдаг хэрэггүй болсон (Зарим тохиолдолд аюултай) материалууд юм. Хатуу хог хаягдалд хотын хог хаягдал, аж үйлдвэр болон худалдааны хог, ХАА болон МАА-н үйл ажиллагаа, нураан буулгасан болон уул уурхайн олборлолтын үлдэгдлүүд хамаарагддаг. Эх үүсвэр: Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага, https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2508	Монгол Улсад хатуу хог хаягдлын тодорхойлолт одоогоор байхгүй байна.

4.	Усны нөөцийн менежмент	Усны нөөцийн менежмент гэдэг нь байгаль орчин болон экосистемийн тогтвортой байдалд сөрөг нөлөө учруулахгүйгээр усны, газрын болон бусад нөөцийг эдийн засгийн хамгийн ашигтай байдлаар хүртэж, нийгмийн хангамжийг сайжруулахад чиглэсэн нэгдсэн бодлогыг дэмжих үйл явц юм. Эх үүсвэр: Дэлхийн усны түншлэл https://www.gwp.org/en/GWP-CEE/about/why/what-is-iwrm	“Усны нөөцийн менежментийн төлөвлөгөө” гэж сав газрын усны нөөцийг хамгаалах, зохистой ашиглах, нөхөн сэргээхтэй холбогдсон үйл ажиллагааг нэгдмэл байдлаар зохицуулах баримт бичгийг хэлнэ./Усны тухай хууль 3.1.16/
----	------------------------	--	---

3.1. УСНЫ НӨӨЦИЙН УДИРДЛАГА

3.1.1. Монгол Улсын нийт усны нөөц

Монгол Улсын нийт гадаргын усны нөөц 608,000 сая шоо метр бөгөөд үүний 70 хувь нь нийт нутаг дэвсгэрийн 30 хувийг эзлэх хэмжээний нутагт байрладаг. Бүрэлдсэн нөөц нь Хойд мөсөн далай, Номхон далай, Төв Азийн гадагш урсгалгүй ай савуудад хуваарилагдах ба тэдгээрт багтах 17 томоохон гол, мөрөн, тэдгээрийн цутгалуудыг тэжээж, ихэнх голууд нийлэн хөрш орнууд руу урсан гардаг онцлогтой.¹⁴ Усны тухай хуулийн 4.1-д “Монгол Улсын нутаг дэвсгэр дэх усны нөөц нь стратегийн үнэт баялаг мөн” гэж заасан байдаг.

Манай орны нийт ус ашиглалт, усны хэрэглээ жилд 500 сая шоо метр байдаг.¹⁵ Иргэдэд цэвэр усны хүртээмж харилцан адилгүй байгаа бөгөөд орон сууцны иргэд өдөрт 220 литр ус хэрэглэдэг бол гэр хорооллын иргэд өдөрт ойролцоогоор 20-30 литр ус хэрэглэдэг.

Газрын доорх усны нөөцийн нэр томьёо

- **Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэг нөөц** гэж жил бүр хур тундасын нэвчилт, гадаргын усны нэвчилт шүүрэлт, хажуугийн урсцын нөлөөгөөр дахин бүрэлдэх боломжтой усны хэмжээг хэлнэ. Нөхөн сэргээгддэг нөөц, байгалийн нөөц баялаг гэдэг адил утгатай.
- **Газрын доорх усны нөхөн сэргээгддэггүй нөөц** гэж хур тундасын нэвчилт, хажуугийн урсцаас тэжээгдэх боломжгүй газрын доорх усны хуримтлалыг хэлнэ. Нөөц нь нөхөн сэргээгддэггүй газрын доорх усыг дарагдмал ус гэж нэрлэж болно.
- **Газрын доорх усны ашиглаж болох боломжит нөөц** гэж газрын доорх усны нөхөн сэргээгдэх ба нөхөн сэргээгддэггүй нөөцөөс олборлож болох хэмжээг хэлнэ. Ашиглаж болох боломжит нөөц нь ус агуулагч бүрдэл, бүс, үеийн зузаан, тархсан талбай, төрөл (нүх сүвэрхэг, ан цавлаг) зэргээс хамааралтай бөгөөд нөхөн сэргээгддэг нөөц болон нөхөн сэргээгддэггүй нөөцөөс олборлож болох хэмжээгээр тодорхойлогдоно.
- **Газрын доорх усны ашиглалтын нөөц** гэж газрын доорх усны эрэл-үнэлгээ, урьдчилсан болон нарийвчилсан хайгуулын ажлын дүнгээр тооцоолон тогтоосон, эрх бүхий байгууллагаар хянуулж батлагдсан нөөцийг хэлнэ.

Эх сурвалж: <http://www.eic.mn/groundwater/index.php?id=101>

14 Эх сурвалж: Ус үндэсний хөтөлбөр 1.1

15 Эх сурвалж: Ус үндэсний хөтөлбөр 1.1

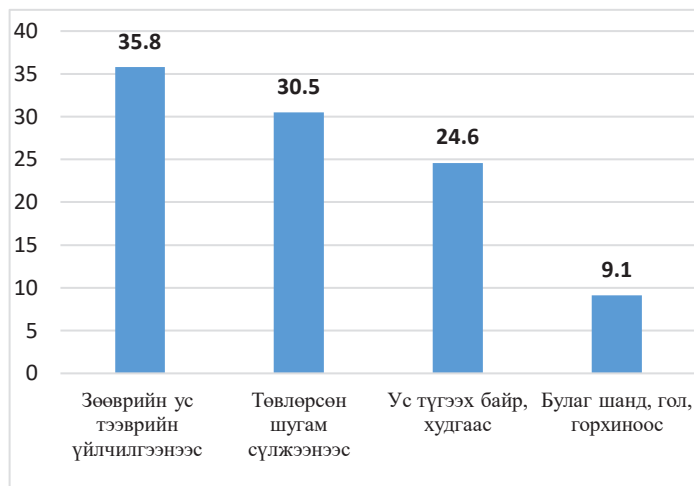
Дэлхийн өрсөлдөх чадварын төвөөс жил тутам гаргадаг “Дэлхийн өрсөлдөх чадварын тайлан”-д Монгол Улс дэд бүтцийн үзүүлэлтүүдээр 61 орноос 59-т эрэмбэлэгдсэн байна. Тэр дундаа “цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь” болон “цэвэр усны хүртээмж” гэсэн үзүүлэлтээр 59-рт байна. Энэ нь усны дэд бүтцийг бусад улс оронтой харьцуулахад ямар сул байгааг харуулж байна. 2010 оны байдлаар нийт хүн амын 76 хувь нь баталгаат ундны эх үүсвэрт холбогдсон бол бохир болон цэвэр усны шугам сүлжээнд хүн амын 25 хувь нь л холбогдсон байна.

График 3: Монгол орны усны нөөц



Эх сурвалж: Ус үндэсний хөтөлбөр 1.1

График 4: Иргэдийн цэвэр усны эх үүсвэр



Эх сурвалж: Ус үндэсний хөтөлбөр 1.1

Усны хэмнэлтийг нэмэгдүүлэх үндэслэл, шаардлага.

1.4 сая гаруй хүн оршин суудаг нийслэл Улаанбаатар хотын усны хэрэглээ жил ирэх бүр өсөн нэмэгдсээр байгаа. “Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага”-д 2030 он гэхэд 2010 оноос 2 дахин ус хэрэглэхээр байна гэж таамагласан байна. (Хүснэгт-4)

Хүснэгт 4: Улаанбаатар хотын усны хэрэглээ

Ус хэрэглэгчийн төрөл	Туул голын сав газрын усны хэрэглээ*	УБЕТ**	УБЕТ ** / таамаглал/	УБЕТ** / таамаглал/
	2010 он м³/хоног	2010 он м³/хоног	2020 он м³/хоног	2030 он м³/хоног
Хүнсний бус салбарын хэрэглээ /нийт/	132,123	168,600	261,000	321,700
Хүнсний үйлдвэрлэлийн салбарын хэрэглээ	7,493	6,320	7,370	8,520
Хүн амын нийт усны хэрэглээ	106,658	128,027.4	196,970.4	330,220
Нийт хэрэглээ	246,275	302,947.4	465,340.4	614,382.5
* Туул голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө				
** Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага				

Монгол Улс нийт усны хэрэглээнийхээ 80 орчим хувийг газрын гүний усаар хангадаг бол Улаанбаатар хот усны хэрэглээний 99 хувийг газрын гүний усаар хангадаг. Гэсэн хэдий ч 1980 оноос хойш газрын гүний усны нөөцийг судалсан томоохон ажил хийгээгүй байсан бол 2015 онд Улаанбаатар хотын ус хангамжийн төвлөрсөн ба төвлөрсөн бус ус хангамжид ашиглаж буй усны нөөцийг дахин судалсны үндсэн дээр тогтоосон нөөцийг “хүснэгт-5”-аар үзүүлэв. 2015 он болон 1980 онд тогтоосон усны нөөцийг харьцуулахад үндсэн 4 эх үүсвэрийн нөөц 27,860 м³/хоногоор буурсан байгаа бол дулааны цахилгаан станцуудын усны нөөц 10,095 м³/хоногоор өссөн байна. Харин нийт нөөцийн хэмжээ 58,472.6 м³/хоногоор буурсан байна.

Хүснэгт 5: Улаанбаатар хотын газрын доорх усны ашиглах боломжит нөөц

№	Эх үүсвэр	Батлагдсан нөөц, м³/хоног*	Нийт нөөц, м³/хоног**	УСУГ-ын олборлож байгаа хэмжээ м³/хоног	2015 онд тогтоосон нөөцтэй харьцуулсан харьцаа
1	Дээд эх үүсвэр	89700	73354	50000-60000	68.1%-81.7%
2	Төв эх үүсвэр	90300	93840	60000-70000	63.9%-74.5%
3	Мах комбинатын эх үүсвэр	8800	8019	10000-12000	124.7%-149.6%
4	Үйлдвэрийн эх үүсвэр	30300	16027	18000-21000	112.3%-131%
5	Нисэхийн эх үүсвэр	22500	8640		
6	Яармагийн эх үүсвэр	20000	14429		
7	Гачууртын эх үүсвэр	25200	3924		

8	ДЦС 2	59500	4795		
9	ДЦС 3		33869		
10	ДЦС 4		30931		
11	Бусад				
12	Нийт дүн	346,300	287,827		
*1980 оны 6 сарын 20-ны өдрийн 7-р тогтоолоор батлагдсан нөөц					
**2015 онд тогтоосон нөөц					

Эх сурвалж: Улаанбаатар хотын ус хангамжийн төвлөрсөн ба төвлөрсөн бус эх үүсвэрүүдийн газрын доорх усны нөөцийн дахин үнэлгээний ажлын үр дүнгийн тайлан, 2015 1-р боть

Дээрх хүснэгтээс харахад Улаанбаатар хотын усны нөөцийн асуудал хүндрэлтэй болж байгаа тул Улаанбаатар хотын ерөнхий төлөвлөгөөнд 2030 он гэхэд нийт усны хэрэглээний 45 хувийг саарал усаар хангахаар төлөвлөсөн бөгөөд усны эх үүсвэрийг нээж илрүүлэх, хамгаалах, гадаргын усыг ашиглах, усыг дахин ашиглах, зорилгоор үндсэн 8 зорилтуудыг дэвшүүлсэн байдаг.

3.1.2. Хууль эрх зүйн орчин

Ус, түүнийг ашиглахтай холбоотой Монгол Улсын олон хууль тогтоомжууд байгаа боловч энэхүү судалгаанд усыг ашиглах, түгээх, хамгаалахтай холбоотой зарим голлох хууль болон засгийн газрын тогтоолыг доор товч танилцуулсан. Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль нь усыг бохирдлоос хамгаалах гол хөшүүрэг хэдий боловч одоогоор уг хуулийн журам нь батлагдаагүй байгаа тул хэрэгжиж эхлээгүй байна. Засгийн газрын 2013 оны 326-р тогтоолоор хаягдал ус цэвэрлэж, эргүүлэн ашигласан тохиолдолд 100 хувь, цас, бороо, үерийн усыг хуримтлуулан мал аж ахуй газар тариалангийн усалгаанд ашигласан бол усны нөөц ашигласны төлбөрөөс 99 хувь чөлөөлнө гэж заасан байдаг. Мөн засгийн газрын 303-р тогтоолын хавсралтад бохир ус цэвэрлэх төхөөрөмж гэх мэт байгалийн нөөцийг хэмнэлттэй ашиглах төхөөрөмжүүдийг борлуулсан ААН-ийг орлогын албан татвараас чөлөөлсөн нь усыг дахин ашиглах санаачилгыг дэмжсэн тогтоол болсон.

Хүснэгт 6: Усны салбарын зарим голлох хуулийн зорилго, зорилт

№	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Нэмэлт өөрчлөлт орсон огноо	Хуулийн зорилго, зорилт
1	Усны тухай	2012 оны 5 сарын 17	2012 оны 8 сарын 17	Энэ хуулийн зорилт нь усны нөөц, түүний сав газрыг хамгаалах, зохистой ашиглах, нөхөн сэргээхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Энэхүү хуульд 2012 онд нэлээд өөрчлөлт оруулсны дотор ус ашиглагч, ус хэрэглэгч гэдэг тодорхойлолтыг нэмж оруулан харилцааг зохицуулсан явдал юм. “Ус ашиглагч” гэж ашиг олох зорилгоор үйлдвэрлэл, үйлчилгээндээ ус, усан орчин, рашааныг ашигладаг иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагыг хэлж байгаа бол “ус хэрэглэгч” нь ашиг олох зорилгогүйгээр унд, ахуйн болон гэр бүл, өрхийн хэрэгцээний мал аж ахуй, газар тариаланд ус, усан орчинг ашигладаг хэрэглэгчийг хэлнэ гэж заажээ.
2	Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай	2012 оны 5 сарын 17	2015 оны 1 сарын 23	Энэ хуулийн зорилт нь иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийг ногдуулах, түүнийг төсөвт төвлөрүүлэх, тайлагнах, байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээг тогтооход холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.
3	Гол мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох тухай.	2009 оны 7 дугаар сарын 16	2015 оны 2 сарын 18	Энэ хуулийн зорилт нь гол, мөрний урсац бүрэлдэх эх, усны сан бүхий газрын хамгаалалтын бүс, ойн сан бүхий газарт ашигт малтмал хайх, ашиглахыг хориглох, тухайн газарт байгаль орчныг нөхөн сэргээхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.
4	Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай	2012 оны 05 дугаар сарын 17	-	Энэ хуулийн зорилт нь иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад ус бохирдуулсны төлбөр ногдуулах, төлбөрийг төсөвт төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Гэвч энэ хуулийн журам нь батлагдаагүй тул одоогоор хэрэгжиж эхлээгүй байна.
5	Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай	2013 оны 9 сарын 21 (Засгийн газрын тогтоол)	-	Энэхүү тогтоолоор “Усны нөөц ашигласны хувь хэмжээ” болон “Усны нөөц ашигласны төлбөрөөс хөнгөлөх хувь хэмжээ”-г баталсан.
6	Жагсаалт батлах тухай /Засгийн газрын 303-р тогтоол/	2013 оны 8 сарын 23		Уг тогтоолд ногоон хөгжлийг хангахад чухал ач холбогдол бүхий 41 нэр төрлийн техник, тоног төхөөрөмжийг худалдан борлуулсан аж ахуйн нэгжийг орлогын албан татвараас чөлөөлөхөөр тусгасан.

3.1.3. Үндэсний хэмжээний болон салбарын бодлогуудад тусгагдсан байдал

Мянганы хөгжлийн зорилт

Байгаль орчны тогтвортой байдлыг хангах зорилтын хүрээнд усны салбарт хамааралтай 2 гол зорилт дэвшүүлсэн байдгийг МХЗ-ын хэрэгжилтийн 2013 оны тайлангаас харвал биелэлт дараах байдалтай байна.

Зорилт 15: Гол, горхины усны эхийг хамгаалж, нөхөн сэргээх замаар ширгэлтийг багасгах:

Зорилт 15-ын хүрээнд дэвшүүлсэн “Хамгаалалтад авсан гол, мөрний усны урсац бүрэлдэх ундаргын эхийн эзлэх хувийг 80%-д хүргэх” зорилтыг нэмэлт арга хэмжээ авснаар хэрэгжүүлэх боломжтой байгаа бол “Хамгаалалт барьж тохижуулсан усны эх үүсвэр, булаг шандны эхийн тоог 1000-д хүргэх” зорилт 2012 онд зорилтоосоо давсан гүйцэтгэлтэй байна.

Хүснэгт 7: “Мянганы хөгжлийн зорилт 15”-ын биелэлт

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Хамгаалалтад авсан гол, мөрний усны урсац бүрэлдэх ундаргын эхийн эзлэх хувь	38,7	45,3	-	—	—	80
Хамгаалалт барьж тохижуулсан усны эх үүсвэр, булаг шандны эхийн тоо, өссөн дүнгээр	631	812	1100	—	—	1000

Эх сурвалж: МУ-ын МХЗ-ын хэрэгжилт, Үндэсний тав дахь илтгэл, 2013

Зорилт 16: 2015 он гэхэд баталгаат ундны усны хангамжгүй, сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдаагүй хүн амын эзлэх хувийг бууруулах:

Мянганы хөгжлийн зорилт 16-ийн хүрээнд “Баталгаат ундны усны хангамжгүй хүн амын эзлэх хувь”-ийг 2015 он гэхэд 40%-д хүргэнэ гэсэн зорилт дэвшүүлсэн байдаг. Энэхүү үзүүлэлт нь улсын хэмжээнд 1990 онд 45%, 2000 онд 33.8% байсан бол 2010 онд 27.4% болж буурсан бөгөөд зорилтод түвшинд хүрсэн боловч хангайн болон баруун бүсийн хүн амын хувьд зорилтод түвшинд хүрээгүй байна.

Хүснэгт 8: Баталгаат ундны усны хангамжгүй хүн амын эзлэх хувь, бүсээр

Аймаг	2000	2005	2010
Улсын дүн	33,8	28,4	27,4
Баруун бүс	62,8	47,8	64,7
Хангайн бүс	57,5	46,3	48,2
Төвийн бүс	17,5	35,3	33,3
Улаанбаатар	7,5	4,9	3,3

Эх сурвалж: ҮСХ, www.1212.mn

Мянганы хөгжлийн зорилт 16-ийн хүрээнд Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдаагүй хүн амын эзлэх хувийг 2015 он гэхэд 60%-д хүргэх зорилт дэвшүүлсэн байдаг. Энэхүү үзүүлэлт нь улсын хэмжээнд 1990 онд 77.4%, 2000 онд 77% байсан бол 2010 онд 76.8% болж буурсан хэдий ч 2010 оны байдлаар

зорилтод түвшинд хүрээгүй байна. (Хүснэгт 9). Гэвч сүүлийн жилүүдэд барилгын салбарт хэрэгжүүлж байгаа төсөл хөтөлбөрүүд эрчимжиж байгаа тул энэхүү зорилт нь ирэх жилүүдэд биелэх боломжтой үзүүлэлтийн нэг юм.

Хүснэгт 9: Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдаагүй хүн амын эзлэх хувь

Аймаг	2000	2010
Улсын дүн	77.0	76.7
Баруун бүс	96.5	95.5
Хангайн бүс	89.7	91
Төвийн бүс	79	79.7
Улаанбаатар	51.2	62.1

Эх сурвалж: YCX, www.1212.mn

Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого (ҮХЦБ)

Монгол Улс Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан “Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого”-ыг 2008 оны 1 сарын 31-нд баталсан бөгөөд 2007-2015 он болон 2015-2021 он хүртэл гэсэн үндсэн 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр баталсан. Энэхүү урт хугацааны бодлогод усны асуудлыг хэрхэн тусгасан байдгийг авч үзвэл:

Хүснэгт 10: ҮХЦБ-д тусгагдсан усны салбарын зорилт болон хэрэгжилт

Стратегийн зорилтууд	Хэрэгжүүлэх үе шат	Биелэлт / нягталсан үнэлгээгээр/
Стратегийн зорилт- 5.2.1.4.4 Газар тариалангийн болон бэлчээрийн усан хангамжийг сайжруулж, хөдөөгийн хүн амын ундны усны хэрэгцээ, шаардлагад тохирсон усны нөөцийг нэмэгдүүлнэ. (ХХААЯ хариуцна)	2007-2015	70
Стратегийн зорилт 6.3 Усны нөөцийг бохирдол, хомсдлоос хамгаалах, зохистой ашиглах, хүн амыг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн усаар хангах нөхцөлийг бүрдүүлнэ. “Ус” үндэсний хөтөлбөр хэрэгжүүлнэ: (БОАЖЯ хариуцна)	2007-2021	70
Стратегийн зорилт-5.3.5. 3 Хүн амын орон сууцны хангамжийг эрс сайжруулна. “Орон сууц” үндэсний хөтөлбөр хэрэгжүүлнэ. (БХБЯ хариуцна)	2007-2021	90

Эх сурвалж: ҮХЦБ-ын хэрэгжилтийн 2014 оны тайлан

ҮХЦБ-д тусгагдсаны дагуу 2010 оны 5 сарын 20-нд “Ус” үндэсний хөтөлбөрийг баталсан. Хөтөлбөр хоёр үе шаттай хэрэгжих бөгөөд эхний буюу эрчимтэй хөгжлийн үе 2010-2015 онд, хоёр дахь буюу тогтвортой хөгжлийн үе 2016-2021 оны хооронд хэрэгжинэ.

Ус үндэсний хөтөлбөрийн 3.5-д усны нөөцийн нэгдсэн менежментийг боловсронгуй болгох чиглэлээр хэд хэдэн зүйл тусгагдсанаас “3.5.2. Монгол орны усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулан ус ашиглалт, хэрэглээний өндөр ачаалал бүхий голуудаас авч ашиглах усны боломжит нөөцийг тогтоож, сав газрын менежментийн төлөвлөгөөг гаргаж батлуулан хэрэгжүүлэх”

гэсний дагуу 2013 оны 11 сарын 30-нд “Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө”-г баталсан.

Ус үндэсний хөтөлбөрийн зорилтод тусгагдсан томоохон бүтээн байгуулалтуудыг барих хөрөнгө мөнгөний асуудал хүндрэлтэй байгаа нь уг хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд бэрхшээл учруулж байгаа. Жишээлбэл уг хөтөлбөрийн 2010-2015 оны хооронд хийгдэх ёстой “3.4.1.аймгийн төв, томоохон хот, суурин газрын бохир ус цэвэрлэх байгууламжид техник, технологийн шинэчлэл хийж, ашиглалтыг сайжруулан стандартын шаардлагад нийцүүлэх,” гэсэн зорилт хэрэгжээгүй бөгөөд Улаанбаатар хотын ТЦБ- д 2010-2015 оны хооронд дорвитой шинэчлэлт хийгдсэнгүй.

Хүснэгт 11: Ус үндэсний хөтөлбөрийн үндсэн 6 стратегийн зорилт.

1.Монгол орны усны нөөцийг хамгаалан түүний бүрэлдэн тогтох, цэвэр ариун чанараа хадгалах, байгалийн аясаар сэргэх бүхий л боломжийг хангах;
2.Нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд усны нөөц, чанарын хяналт-шинжилгээний байнгын, тасралтгүй, шинэ дэвшилтэд технологид суурилсан сүлжээ байгуулан ажиллуулж мэдээлэл, удирдлагын шуурхай байдлыг хангах;
3.Усны нөөцийн хуримтлалыг бий болгох, хүн амыг эрүүл ахуйн стандартын шаардлагад нийцсэн усаар хангаж, үйлдвэрлэл, хөдөө аж ахуйн ус хангамжийг сайжруулан тогтвортой хөгжлийг тэтгэх үндсэн нөхцөл бий болгох;
4.Усны нөөцийг зүй зохистой ашиглах, хэмнэх, хаягдал бохир усыг эргүүлэн ашиглах, цэвэрлэх дэвшилтэт технологи нэвтрүүлэх, үерийн аюулаас сэргийлэх цогц арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, үүнд чиглэсэн аливаа үйл ажиллагаа, санал санаачилгыг хууль тогтоомжийн хүрээнд дэмжих;
5.Усны нөөц, ашиглалтын менежментийг боловсронгуй болгож ус ашиглалтын олон талт харилцааг зохицуулах эрх зүйн орчин, удирдлага, зохион байгуулалтыг боловсронгуй болгох, боловсон хүчнийг чадавхжуулах;
6.Усны нөөцийг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах шинжлэх ухааны мэдээлэл, дэвшилтэт арга, технологийг уламжлалт зан үйл, ёс суртахууны хэм хэмжээгээр баяжуулан өсвөр, залуу үе, нийт иргэдэд сурталчлан түгээн дэлгэрүүлж, нийтийн үйл хэрэг болгох.

Ногоон хөгжлийн бодлого-НХБ

Ногоон хөгжлийн бодлогын хэрэгжилтийг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтийг тооцож, дүгнэхдээ 2013 оны тоон мэдээллийг суурь болгон авч үзсэн бөгөөд 2020 он болон 2030 он гэхэд доорх үр дүнд хүрэхээр зорьж байна.

Хүснэгт 12: НХБ дахь усны салбартай холбоотойгоор дэвшүүлж буй зорилтууд

Шалгуур үзүүлэлт	2010 он / хувиар/	2020 он / хувиар/	2030 он / хувиар/
Баталгаат ундны усаар хангагдах хүн амын эзлэх хувь	76	80	90
Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдах хүн амын эзлэх хувь	26	40	60

Хүснэгт 13: НХБ-д тусгагдсан усны салбарын шийдвэрлэх асуудлууд

3.2.1. Байгалийн унаган төрх, экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах, цэнгэг усны нөөц, гол, мөрний урсац бүрэлдэх эхийн 60-аас доошгүй хувийг тусгай хамгаалалтад авч, улсын тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээг 2020 онд нийт нутаг дэвсгэрийн 25 хувь, 2030 онд 30-аас доошгүй хувьд хүргэж, хамгаалалтын тогтвортой санхүүжилтийн механизмыг бүрдүүлэх;
3.2.9. Ус хангамж, ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадал, бүтээмжийг нэмэгдүүлж, хүн амын 90-ээс доошгүй хувийг эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усаар хангаж, сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг 60-аас доошгүй хувьд хүргэх;
3.2.10. Үйлдвэрлэлийн зориулалтаар газрын доорх цэнгэг усны ашиглалтыг хязгаарлан, хаягдал усыг стандартын түвшинд хүртэл цэвэрлэж дахин ашиглах, эргүүлэн ашиглах технологи нэвтрүүлэхийг дэмжих;
3.2.11. Хур бороо, цас, үерийн усыг хуримтлуулан ашиглах санаачилга, гадаргын усны хуримтлал бий болгон ашиглах төсөл, газрын доорх усыг нөхөн сэргээх, нөөцийг нэмэгдүүлэх туршилт судалгааг хөхүүлэн дэмжих;
3.2.12. Эдийн засгийн хурдацтай өсөлт, уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөхцөлд хүний үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд учруулах хор уршгийг багасгах, арилгах нөхцөлийг бүрдүүлж хуурайшилт, газрын доройтол, цөлжилтийн сөрөг үр дагаврыг бууруулах;

Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030 (ТХҮБ)

Мянганы хөгжлийн зорилтын хугацаа дуусгавар болсон, НҮБ-ын тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал батлагдсан, ҮХЦБ-ын эхний үе шат дууссан зэрэгт үндэслэн энэхүү урт хугацааны хөгжлийн үзэл баримтлалыг 2016 онд баталсан. Энэхүү үзэл баримтлал батлагдсанаар ҮХЦБ-ын хэрэгжих хугацаа дуусгавар буюу хүчингүй болж байгаа.

ТХҮБ-ын “4.3.1 Усны нөөцын нэгдсэн менежментийг төлөвшүүлж, хүн ам, үйлдвэрлэлийн хэрэгцээг хүртээмжтэй хангах” хүрээнд дараах 2 зорилтыг дэвшүүлсэн.

Зорилт 1: “Усны нөөцийг хамгаалж, хомстлоос сэргийлэх” чиглэлээр дэвшүүлсэн зорилтыг “хүснэгт -14”- дээр үзүүлсэн байгаа бөгөөд үүнээс гадна 2016-2020 он гэхэд гадаргын усыг хуримтлуулах хоёроос доошгүй усан сан барьсан байна гэсэн зорилтыг дэвшүүлсэн боловч дараагийн үе шатуудад хэдийг нэмж барих талаар нарийн тоо заагаагүй байна.

Хүснэгт 14: ТХҮБ-ын зорилго 4.3.1-ийн зорилт 1

	2016-2020	2021-2025	2026-2030
Тусгай хамгаалалтад авсан усны нөөц, гол мөрний урсац бүрэлдэх эхийн эзлэх хувь	50	55	60
Гидрогеологийн дунд масштабын зураглал хийгдсэн газар нутгийн эзлэх хувь	15	23	30

Зорилт 2: “Эрүүл ахуйн шаардлагад нийцсэн ундны усны хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх” хүрээнд доорх 2 зорилтыг дэвшүүлсэн.

	2016-2020	2021-2025	2026-2030
Баталгаат ундны усны эх үүсвэрээр хангагдсан хүн амын эзлэх хувь	80	85	90
Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдсан хүн амын эзлэх хувь	40	50	60

3.1.4. Усны хэмнэлтийг нэмэгдүүлэх

Усны хэмнэлтийг нэмэгдүүлэх шаардлага

- Хүснэгт 5-аас харахад 2030 он гэхэд 2010 оноос 2 дахин их ус хэрэглэхээр байгаа хэдий ч одоо ашиглаж байгаа усны ашиглах боломжит нөөцийг 1980 онтой харьцуулахад 58,4 мянган м³/хоногоор буурсан байна.
- Монгол Улс нөхөн сэргээгддэг усны нөөцөөрөө дэлхийн 166 орноос 102-рт эрэмбэлэгдэж байна.¹⁶
- Гадаргын усны нөөцийн 70 хувь нь нийт газар нутгийн 30 хувьд оршдог бөгөөд ихэнх гол мөрнүүд нийлэн хөрш орнууд руу урсан гардаг.
- Улаанбаатар хотын хүнсний бус үйлдвэрүүдийн хэрэглээг дахин боловсруулсан усаар хангавал одоогийн усны хэрэглээг 2 дахин багасгана.
- 2014 оны байдлаар УСҮГ-ын шахсан болон борлуулсан усны харьцаа 85.3% байна.¹⁷
- Орон сууцны тоолуургүй айл өрх өдөрт 220 литр ус хэрэглэдэг бол тоолууртай айлууд өрхүүд 160 литр ус хэрэглэж байна. 2014 онд ус ашиглах дүгнэлт гаргуулсан 153 ААН-ийн ердөө 69 нь тоолууртай байсан бөгөөд дүгнэлт гаргуулсан ААН-ийн газрын доорх усны нөөцийн ашиглалт нь гадаргын усныхаас 21 дахин илүү байсан.¹⁸
- Төв цэвэрлэх байгууламжийн шинэчлэлийг шийдвэрлэж, үйлдвэрүүд цэвэрлэх байгууламжид хаягдал усны стандартаас хэтэрсэн бохир ус нийлүүлдэг байдлыг таслан зогсоож хяналтыг чангатгах шаардлагатай. УСҮГ-ын 2014 тайлангаас харахад ТЦБ-ын цэвэршилтийн түвшин 71 хувьтай байгаа боловч ТЦБ-д ирж буй бохир усыг хүлээн авах стандарт буюу MNS4943:2011 –тэй харьцуулахад умбуур бодис-3.4-5.9 дахин их, БХХ – 2-3,5 дахин их, ХХХ-3,4-4,4 дахин их бохирдолтой байгаа нь цэвэршилтийн түвшинд шууд нөлөөлж байна.

Хууль эрх зүйн хувьд усыг дахин ашигласан ААН-ийн дахин ашигласан усны төлбөрийг 100 хувь чөлөөлсөн байгаа. Мөн засгийн газрын 303-р тогтоолын хавсралтын жагсаалтад буй байгаль орчинд ээлтэй тоног төхөөрөмжийг татвараас чөлөөлөхөөр болсон бөгөөд тэрхүү жагсаалтад хаягдал усыг цэвэрлэх төхөөрөмж багтсан нь усыг дахин ашиглах сонирхлыг дэмжиж буй хэрэг юм. Зарим ААН-үүд усыг дахин ашиглаж байгаа хэдий ч саарал усны хэрэглээ хангалтгүй байна. Тиймээс ААН-ийн хэрэглээнд саарал усыг нэвтрүүлэх зайлшгүй шаардлагатай байна. Үүний тулд хамгийн түрүүнд хаягдал усыг стандартын түвшинд хүртэл цэвэрлэдэг цэвэрлэх байгууламжийн тоог нэмэгдүүлж, бохир болон цэвэр усны төлбөрийг өсгөх гэх мэт эдийн засгийн хөшүүрэг хэрэгтэй.

16 http://www.photius.com/rankings/2015/geography/total_renewable_water_resources_2015_0.html

17 <http://www.usug.ub.gov.mn/index.php/about-us/tailan/113-2014-tailan2012> он

18 Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2013-2014

Хэрэглээндээ нөхөн сэргэлт удаантай гүний усыг ашиглаж байгаа нь усны нөөц болон экосистемд сөргөөр нөлөөлж байгаа. Тиймээс дэлхий нийтээр нөхөн сэргэлт нь хурдан бөгөөд боломжит хэмжээнээс харьцангуй бага ашиглагддаг гадаргын усыг ашиглахыг илүүд үзэх болсон.

Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай засгийн газрын 2013 оны 326-р тогтоолоор цас, бороо, үерийн усыг хуримтлуулж мал аж ахуй, газар тариалангийн зориулалтаар ашигласан бол усны нөөц ашигласны төлбөрөөс 99% чөлөөлнө гэж заасан байдаг. Энэ нь гадаргын усны хэрэглээг дэмжиж буй нэг хэлбэр юм.

Сүүлийн жилүүдэд говийн бүсийн усны хэрэглээ огцом нэмэгдэж байгаатай холбоотойгоор газрын гүний усаар хангах боломжгүй болж байгаа. Мөн говийн бүсэд байрлах томоохон уул уурхайн компаниудын хэрэглэж буй газрын гүний ус нь 60 сая гаруй жилийн тэртээгээс бүрэлдэн ирсэн тул нөхөн сэргэлт удаан байгаагаас гадна баталгаат усны нөөц, эх үүсвэр болж чадахгүй. Тиймээс ус хангамжийн дэд бүтцийг сайжруулж, гүний болон гадаргын усны хэрэглээний зохистой харьцааг бий болгох замаар ус хангамжийн асуудлыг шийдвэрлэх хэрэгтэй. Энэ асуудлыг шийдвэрлэхээр “Орхон-Говь”, “Хэрлэн-Говь”, “Туул-Сонгино усны нөөцийн цогцолбор” зэрэг төслийг хэрэгжүүлнэ гэж олон жилийн турш ярьсаар ирсэн. Эдгээр төслийг хэрэгжүүлж чадвал Говийн бүсэд газар тариалангийн болон аж үйлдвэрийн хөгжлийг дэмжих боломжтой юм. Учир нь Говийн бүс байгалийн баялаг ихтэйгээс гадна уур амьсгалын хувьд Хангайн бүсээс эрт дулаарч, сүүлд хүйтэрдэг тул газар тариалан, мал аж ахуй эрхлэхэд тун тохиромжтой бүс нутаг юм. Гадаргын усыг ашиглах нь газрын доорх усны нөөцийн хэрэглээг бууруулах гол арга хэрэгсэл юм.

Гадаргын усыг ашиглах дээрх төслүүдийг хэрэгжүүлснээр дараах үр дүн гарна.

- Голын өөрийнх нь экологийн тэнцвэрт байдал тогтвортой болно.
- Говийн бүс нутагт байрлах хотуудын ус хангамжийн асуудал шийдэгдэнэ.
- Оюу толгой, Таван толгой гэх мэт томоохон үйлдвэрүүдийн ус хангамж сайжирна.
- Усжуулалт сайжирснаар газар тариалан, мал аж ахуйн үйлдвэрлэл эрчимжинэ.
- Усан цахилгаан станц баригдаж, сэргээгдэх эрчим хүчний нийлүүлэлт нэмэгдэнэ.

Улаанбаатар хот усны хомстолд орж болзошгүй байна. 2030 он гэхэд 2010 оноос 2 дахин их ус хэрэглэхээр байгаа хэдий ч одоо ашиглаж байгаа усны нөөцийг 1980 онтой харьцуулахад 58,4 мянган м³/хоногоор буурсан байна. (Хүснэгт 5-ийг харна уу.)

Хаягдал ус цэвэрлэх байгууламжийн асуудал нь голын бохирдолд нөлөөлж байна. Аймгийн төв болон сумын төвийн цэвэрлэх байгууламжийн асуудлыг шийдвэрлэх шаардлагатай байгаа. Тухайлбал "Туул" гол Сонгиноос-Алтанбулаг хүртлээ маш бохирдолтой түвшинд хүрч байна.

Саарал ус ашиглах боломжтой үйлдвэр, ААН-үүд цэвэр ус ашиглаж байна. Хүнсний үйлдвэрүүдээс гарсан бохир усыг стандартын түвшинд хүртэл цэвэршүүлэн хүнсний бус үйлдвэрүүд болох барилгын материал үйлдвэрлэл болон ДЦС-ийн хэрэглээнд нэвтрүүлэх шаардлагатай байгаа бөгөөд ингэж чадвал зөвхөн Улаанбаатарын хувьд авч үзэхэд одоогийн усны хэрэглээг 2 дахин бууруулах боломжтой.

Хог хаягдлаас үүдэлтэй усны бохирдлыг бууруулах. Хог хаягдлыг үерийн суваг, шуудуунд хаяж байгаа нь бороо, хайлсан цасны усаар зөөгдөн голын усыг бохирдуулдаг. Мөн Улаанбаатарын ойролцоох голын эрэг дагуу хог ихтэй байдаг нь усны бохирдолд нөлөөлж байна.

Хуулийн хэрэгжилтийг сахиулах. Жишээлбэл: Усны тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 1.1. дэх заалтад ус ашиглагч иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллага нь "Ус ашиглалтын явцад ялгарах бохир усаа стандартын түвшинд хүртэл цэвэршүүлэх барилга байгууламжтай байх", 1.2. дахь заалтад хаягдал усыг дахин ашиглах, хэмнэлттэй зарцуулах технологитой байх шаардлагатай гэж заасан байдаг ч ТЦБ-д ирж буй химийн хорт бодис, хүнд металлууд нь цэвэршилтийн түвшинд сөргөөр нөлөөлж байна.

Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийн журмыг баталж мөрдүүлэх. Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийг 2012 онд баталсан боловч одоог болтол журам нь батлагдаагүй байгаа тул уг хууль хэрэгжиж эхлээгүй байна.

Саарал усыг ашиглах эдийн засгийн хөшүүрэг бий болгох. Одоогийн ус ашигласны төлбөр нь ААН болон иргэдийг усаа хэмнэх эргүүлэн ашиглах сонирхлыг нэмэгдүүлэхэд хангалттай нөлөө үзүүлж чадахгүй байна.

Үндэсний хэмжээний бодлогуудад саарал усны хэрэглээг нэмэгдүүлэх зорилт хангалтгүй байна. Салбарын хүрээн дэх бодлогуудад саарал усны хэрэглээг дэмжих чиглэлээр тодорхой зорилтууд тусгагдсан байдаг хэдий ч үндэсний хэмжээний бодлогын зорилтуудад саарал усны хэрэглээг нэмэгдүүлэх чиглэлээр тодорхой зорилт, шалгуур үзүүлэлт тусгагдаагүй байна.

3.2. БАРИЛГЫН САЛБАР

3.2.1 Барилгын салбарын тухай

График 5: Барилгын салбарын ДНБ-д болон нийт ажиллагчдад эзлэх хувь¹⁹



Өнөөгийн байдлаар барилгын салбар нь Монголын эдийн засгийн томоохон салбаруудын нэг болсон. Тухайлбал 2014 оны эцсийн байдлаар Монгол Улсын ДНБ-ий 6 хувийг, нийт ажиллагчдын 7.3 хувь буюу 81,100 хүн барилгын салбарт ажиллаж байна. /График 5-ийг харна уу/.

График 6: Барилгын салбар нийт хөрөнгө оруулалтад эзлэх хувь²⁰



Барилгын салбар хэдийгээр эдийн засагт гүйцэтгэх үүрэг нь нэмэгдэж, өндөр өсөлтийг үзүүлж байгаа ч ашиглаж буй бараа материалын 80 орчим хувийг БНХАУ-аас импортоор авч байна. Иймд барилгын үйлдвэрлэлд ашиглагддаг материалуудыг дотооддоо үйлдвэрлэж, валютын гадагшлах урсгалыг бууруулж, дотоодын үйлдвэрлэлийн чадавхыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

19 Эх сурвалж: Үндэсний статистикийн хороо

20 Эх сурвалж: Үндэсний статистикийн хороо

Салбарын хөрөнгө оруулалтын хэмжээ 2012 оноос эхлэн өссөн бөгөөд нийт хөрөнгө оруулалтад эзлэх жин ч мөн өссөөр байна. /График 6-г харна уу/

27

3.2.2 Барилгын салбарын бүтэц

2015 оны 1-р улирлын байдлаар Монгол Улсад нийт 60,515²¹ байгууллага үйл ажиллагаа явуулж байгаагийн 7.9 хувь нь буюу 4795 ААН, байгууллага барилгын салбарт үйл ажиллагаа явуулж байна.

Барилгын салбарын гол оролцогчид

- Бодлого боловсруулагч буюу “Барилга хот байгуулалтын яам”
- Барилга угсралтын компаниуд буюу үйлдвэрлэгчид
- Барилгын салбарын хяналт, шалгалтын албаныхан
- Барилга хэрэглэгчид буюу иргэд

Схем 1: Барилгын салбарын гол оролцогчид



Эх сурвалж: Судалгааны баг

3.2.3. Хууль эрхзүйн орчин

Барилгын салбарын тухай нийт 20 орчим хууль, 1000 орчим норм нормативын бичиг баримтууд хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байна. Эдгээрээс голлох хуулиудыг доор хүснэгтэд орууллаа.

№	Хуулийн нэр	Батлагдсан огноо	Хамгийн сүүлд нэмэлт өөрчлөлт орсон огноо	Хуулийн зорилго, зорилт
1.	Барилгын тухай хууль	2008.02.05	2015.07.02	Энэ хуулийн зорилт нь барилга байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах, барилгын материал үйлдвэрлэх, барилгын ажил гүйцэтгэх, ашиглах, техникийн хяналт тавихтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Барилгын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулга: 11.1.7.барилгын үйл ажиллагаанд ногоон хөгжлийн бодлого, ногоон барилгын шаардлагыг хэрэгжүүлэх: дэвшилтэд техник, технологи нэвтрүүлэх, цахилгаан, дулаан, уур, усны эх үүсвэрийг үр ашигтай төлөвлөх гэсэн барилгын үйл ажиллагааны зарчимд шинээр тусгаж өгсөн нь ногоон барилгыг хууль эрхзүйн орчноор ч дэмжиж байгааг харуулж байна.
2.	Хот байгуулалтын тухай хууль	2008.05.29	2015.11.26	Энэ хуулийн зорилт нь Монгол Улсын хот байгуулалтын бодлогын хүрээнд хүн амын нутагшилт, суурьшил болон харьцангуй бие даан хөгжих бүс нутгийн хөгжлийн зохистой бүтэц бүрдүүлэх, хот, тосгоныг хот төлөвлөлтийн дагуу барьж байгуулахад төр, аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэний хооронд үүсэх харилцааг зохицуулахад оршино.
3.	Орон сууцны тухай хууль	1997.4.22	2015.01.23	Энэ хуулийн зорилт нь орон сууцны талаарх төрийн байгууллагуудын бүрэн эрхийг тогтоож, орон сууц төлөвлөх, орон сууц хөгжүүлэх үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх нийтийн зориулалттай орон сууцны байшингийн зориулалтыг өөрчлөх болон орон сууц ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

Эх сурвалж: www.legalinfo.mn

3.2.4 Салбарын бодлогын баримт бичиг болон төсөл, хөтөлбөрүүд

Дэлхийн хэмжээнд болоод Монгол Улсын хэмжээнд тавигдсан үндэсний хэмжээний бодлогуудын зорилтуудаас барилгатай холбоотойг нь доорх хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 17: МУ-ын урт хугацааны бодлогууд дахь барилгын салбарын зорилтууд

	Бодлого	Хаанаас, батлагдсан он	Зорилт	Хэрэгжилтийн явц
1.	Мянганы хөгжлийн зорилт	НҮБ-2001	Зорилт-17: 2015 он гэхэд хүн амын орон сууцны нөхцөлийг сайжруулах, орон сууцанд амьдарч буй өрх нийт өрхийн 30 хувьд хүргэх.	2010 оны байдлаар хотод 30.5 хувь, хөдөөд 14 хувь байна. ²²
2.	МХЗ-д суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого (2008-2021 он)	МУЗГ-2008	Зорилт 5.3.5. Хот байгуулалт, барилгын хөгжлийн бодлого Хүн амын нутагшилт, суурьшлын зохистой тогтолцоонд тулгуурлан хот байгуулалтыг эрчимжүүлнэ. Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэлийг дундаж хөгжил-тэй орнуудын түвшинд хүргэнэ. “Хотууд” үндэсний хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлнэ. Стратегийн зорилт 3: Хүн амын орон сууцны хангамжийг эрс сайжруулна. “Орон сууц” үндэсний хөтөлбөр хэрэгжүүлнэ: 2021 он гэхэд айл өрхийн дийлэнх олонхыг орон сууцтай болгох. барилгын материалын үйлдвэрлэлд шинэ техник, технологийг нэвтрүүлж, бүтээг-дэхүүний чанарыг сайжруулж, нэр төрлийг нь олшруулах.	1. Монгол хонины ноосоор барилгын дулаалгын тусгаарлагч материал үйлдвэрлэх инновацийн төсөл 2. Монгол хонь, тэмээний ноосны хаягдлыг ашиглан дулаалгын “WINTEX” материал гарган авах технологи 3. Хонины ноосоор барилгын дулаалгын тусгаарлагч материал үйлдвэрлэх технологи ISO-н түвшинд хүргэх зорилт дэвшүүлэн 2008 онд 30, 2009 онд 45, 2010 онд 11 норм, дүрэм, 32 стандарт батлуулсан. 4. “Орон сууцны ипотекийн зээлийн ерөнхий журмыг Монголбанктai хамтран боловсруулж 2013 онд батлуулсан.

3.	Ногоон хөгжлийн бодлого (2014-2030 он)	БОАЖЯ-2014	Зорилт 3.1.2: “Ногоон барилгын үнэлгээний систем, эрчим хүчний аудит зэрэг ногоон шийдэл, эрчим хүчний хэмнэлттэй, дэвшилтэт технологи, стандартыг нутагшуулан нэвтрүүлж, эдгээрийг дэмжих урамшуулал, хөнгөлөлтийн механизмыг хэрэгжүүлж, барилгын дулааны алдагдлыг 2020 онд 20 хувь, 2030 онд 40 хувиар тус тус бууруулах.	Ногоон барилгын үнэлгээний систем, Сургууль, цэцэрлэгийн жишиг ногоон барилгын зураг төсөл боловсруулах, ногоон барилгын хичээл зэрэг ажлууд хийгдэж байна.
4.	Тогтвортой хөгжлийн зорилт (2015-2030 он)	НҮБ-2015	Зорилт 11.1 2030 он гэхэд хүрэлцэхүйц, аюулгүй, хямд үнэтэй орон сууц,суурь үйлчилгээгээр хүн бүрийг хангаж, ядуусын хорооллыг сайжруулах.	
5.	Монгол Улсын урт хугацааны тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал (2016-2030 он)	МУЗГ-2016 он	Зорилт 6: Хот байгуулалтын ногоон хөгжлийн стандартыг боловсруулж, ногоон хөгжлийн загварт нийцсэн дэд бүтцийг бий болгох, Улаанбаатар хот болон бусад хот сууринг дахин төлөвлөх, барилгын дулаан алдагдлыг 20 хувиар бууруулах (2016-2020), стандартыг нутагшуулж дулаан алдагдлыг 25 хувиар бууруулах (2021-2025), ОУ-ын стандартад нийцсэн эрүүл, аюулгүй, тохилог орчныг бүрдүүлэн барилгын дулаан алдагдлыг 40 хувиар бууруулах (2026-2030).	
6.	Бодлогын уялдаа холбоо		Барилгын материалын үйлдвэрлэлийг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хоргүй технологиор үйлдвэрлэх ажлууд хийгдсээр байна. Мөн дулаан алдагдал багатай өөрийн орны нөөц баялагт тулгуурласан барилгын материалын үйлдвэрүүд ашиглалтад ороод явж байна. Хүн амын дийлэнх хэсгийг орон сууцаар хангах бодлого мөн үргэлжилж байна. Дээрх бодлогын баримт бичгээс харахад бодлогын уялдаа холбоо сайн байна.	

1. Төрөөс орон сууцны талаар баримтлах бодлого

Зорилго: Монгол Улсын төрөөс орон сууцны талаар баримтлах бодлого нь зах зээлийн эдийн засгийн нөхцөл дэх орон сууцны салбарын үүрэг хариуцлагыг тодорхойлж орон сууц, түүний дэд бүтцийн хэмжээг нэмэгдүүлэх, чанарыг сайжруулах, гэр бүл бүрийг эрүүл ахуй, аюулгүйн шаардлага хангасан тохилог орон сууцаар өөрсдийгөө хангах нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чиглэнэ²³.

2. “Шинэ бүтээн байгуулалт” дунд хугацааны зорилтот хөтөлбөр

Хөтөлбөрийн хүрээнд 100 мянган айлын орон сууцыг инженерийн болон нийгмийн дэд бүтцийн барилга байгууламж (сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, мэргэжил сургалт-үйлдвэрлэлийн төв г.м)-ийн хамт цогцоор нь барихаар төлөвлөсөн. Үүнээс: 75 мянган айлын орон сууцыг нийслэл Улаанбаатар хотод, үлдэх 25 мянга нь хөдөө орон нутагт баригдаж байна. Хөтөлбөрийн хэрэгжилт 65 орчим хувьтай байна²⁴.

3. “Гол нэрийн бараа, бүтээгдэхүүний үнийг тогтворжуулах дунд хугацааны хөтөлбөр-Барилгын салбарыг дэмжих, улмаар орон сууцны үнийг тогтворжуулах дэд хөтөлбөр”

МУ-ын Засгийн газар, Монголбанк харилцан тохиролцож энэхүү хөтөлбөрийг 2013 оны 1 дүгээр сарын 9-ний өдөр баталсан. Хөтөлбөрийн зорилго нь орон сууцны эрэлт, нийлүүлэлтийн уялдааг хангах замаар орон сууцны үнэ болон орон сууцны түрээсийн үнийг тогтвортой байлгах, иргэдийн эрүүл, аюулгүй орчин дахь орон сууцны хүртээмжийг нэмэгдүүлэх юм.

Дэд хөтөлбөрийн хүрээнд барилгын гол нэр төрлийн материалын дотоодын нийлүүлэлтийн тогтвортой байдлыг хангахад зориулж 68 компанид 166.7 тэрбум төгрөг, зайлшгүй импортлох шаардлагатай барилгын материал (цемент, арматур)-ын улирлын шалтгаантай нийлүүлэлтийн хязгаарлалтыг арилгахад зориулж 55 компанид 125.4 тэрбум төгрөг, нийт 292.1 тэрбум төгрөгийн зээлийг арилжааны банкуудаар дамжуулан олгосон.

4. Орон сууцны ипотекийн 8 хувийн хүүтэй зээл

Иргэдийг орон сууцжуулах талаар авах арга хэмжээний тухай Засгийн газрын 2013 оны 4 дүгээр сарын 13-ны өдрийн 135 дугаар тогтоолыг үндэслэн Засгийн газрын 2013 оны 200 дугаар тогтоолоор “Орон сууцны ипотекийн 8 хувийн хүүтэй зээл”-ийн журмыг баталсан. Энэ нь шинээр баригдаж бүрэн ашиглалтад орсон, 80 м²-аас дээшгүй талбай бүхий орон сууц эсхүл ашиглагдаж байгаа хуучин орон сууц худалдан авах хүсэлт гаргасан, тухайн орон сууцны үнийн дүнгийн 10-30 хувиас доошгүй урьдчилгаа төлбөр төлсөн иргэнийг жилийн 8 (±1) хувийн хүүтэй, 20 хүртэлх жилийн хугацаатай, орон сууцны хөнгөлөлттэй зээлийг арилжааны банкаар дамжуулан иргэдэд олгох журам юм.

Уг хөтөлбөр хэрэгжиж эхэлснээс хойш 2015 оны 11-р сарын байдлаар арилжааны банкуудын ипотекийн зээлийн үлдэгдэл 3.4 их наяд төгрөг, нийт зээлдэгчдийн тоо 76583-т хүрчээ.

Ипотекийн зээлийн ДНБ-д эзлэх хувь 2008 онд 3.3 хувь байсан бол 2015 онд 13.5 хувь болж өссөн байна.

23 Төрөөс орон сууцны талаар баримтлах бодлого

24 Барилга, хот байгуулалтын яам, <http://www.mcud.gov.mn/pages/251#sthash.cKjFJ2iG.dpuf>

3.2.5 Барилгын салбарыг ногоон барилга руу шилжүүлэх нь

Барилгын салбар 2014 оны эцсийн байдлаар ДНБ-ий 5.8 хувийг, нийт ажиллах хүчний 7.3 хувийг эзэлж байгаа том салбар бөгөөд цаашид энэ тоо улам нэмэгдэх хандлагатай байна. Иймд цаашид өсөн нэмэгдэх уг салбарыг ногоон буюу орчин үеийн хотуудын хот төлөвлөлт, ногоон байгууламж, байгалийн нөөцийн үр ашигтай ашиглалт болон хүний эрүүл, ая тухтай амьдрах орчинг бүрдүүлэх байдлаар хөгжүүлэх нь чухал ач холбогдолтой юм.

Өнөөгийн байгаа барилгын салбарыг ногоон барилга руу шилжүүлэх дараах хэд хэдэн шаардлагууд байна. АНУ-ын Мак-Гроу Хилл констракшн (McGraw-Hill construction) ногоон барилга нь эрчим хүчний хэрэглээг 30-50%, нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг 35%, хог хаягдлыг 70%, усны хэрэглээг 40% тус тус бууруулах боломжтой гэж үздэг²⁵.

НҮБ-ийн Байгаль орчны хөтөлбөрөөс 2012 онд хийсэн “Барилгын зураг төсөл болон барилга-нөөцийн үр ашиг болон тогтвортой хөгжил” судалгаанд дэлхийн нийт эрчим хүчний хэрэглээний 40%, нүүрсхүчлийн хийн ялгарлын 38%, нийт ундны усны 12% барилгад хэрэглэгдэж мөн хөгжсөн орнуудад хатуу хог хаягдлын урсгалын 40% барилгаас гарч байна гэж дурджээ.²⁶ Үүнээс гадна энэхүү хэрэглээнүүдийг (Эрчим хүчний хэрэглээг 30-50 хувиар, Нүүрсхүчлийн хийн ялгаралыг 35 хувиар, Усны хэрэглээг 40 хувиар, Хатуу хог хаягдлын хэмжээг 70 хувиар) цаашид бууруулах боломжтой гэж үзсэн бөгөөд үүний үр дүнд нөөцийг хамгийн үр ашигтайгаар ашиглаж, хүлэмжийн хийн ялгарлыг хамгийн бага зардлаар бууруулна гэж тусгажээ.

Хүснэгт 18: Монгол Улсын хэмжээнд тавигдаж буй шаардлагууд

№	Өнөөгийн хэрэглээ	
1.	Барилгын салбарын хатуу хог хаягдлын хэмжээ ²⁷	2014 онд 93.5 мянган тонн байгаа нь нийт хатуу хог хаягдлын 4%-ийг эзэлж байна.
2.	Барилгын дулааны алдагдал ²⁸ :	-10.5 сая м ² талбайг халаах дулааны эрчим хүчээр 3 сая м ² талбайг халааж байна. -Улаанбаатар хотын нийт угсармал барилгыг дулаалснаар нүүрсний хэрэглээ 30%-аар, ялгаруулж буй нүүрсхүчлийн хийн (CO ₂) хэмжээ мөн 30%-аар буурна.
3.	Эрчим хүчний хэрэглээ	Барилгын салбарт нийт энергийн 30%-ыг, цахилгаан эрчим хүчний 70%-ыг зарцуулж байна.
4.	Усны хэрэглээ	Гэр хорооллын айлууд болон орон сууцны айлуудын усны өдрийн дундаж хэрэглээг харьцуулахад орон сууцны айлууд гэр хорооллын айлынхаас 20 дахин их байна.

Ногоон барилга нь дараах нөхцөлүүдийг хангасан байх шаардлагатай.

25 НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр “Барилгын зураг төсөл болон барилга-нөөцийн үр ашиг болон тогтвортой хөгжил” судалгаа

26 Эх сурвалж: НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр “Барилгын зураг төсөл болон барилга-нөөцийн үр ашиг болон тогтвортой хөгжил” судалгаа, хуудас 2 http://www.unep.org/sbci/pdfs/UNEP_SBCI_PositionPaperJune2012.pdf

27 Байгаль орчны статистикийн мэдээллийн сан

28 Барилгын дулааны алдагдалд хийсэн шинжилгээ, агаарын бохирдлыг бууруулах боломж, МУШУАкадеми, 2014 он

НОГООН БАРИЛГА ГЭЖ ЮУ ВЭ?

1. Эрчим хүчний үр ашигтай
2. Байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл бага
 - Байгалийн нөөцийн хэрэглээ бага
 - Материалын хаягдал бага
3. Амьдралын чанарыг сайжруулах
 - Эрүүл мэндэд хортой материал, хий бага
 - Агаарын чанар сайн
 - Гадаад, дотоод орчин сайн

Ногоон барилгын олон улсын туршлага

Ногоон барилгын үзэл баримтлалыг хэрэгжүүлэх буюу хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг багасгах, тогтвортой барилгын салбарыг хөгжүүлэхэд ногоон барилгад оруулах хөрөнгө оруулалт, инноваци, технологи, барилгын бизнесийн тогтвортой загварыг бий болгох эрх зүйн болон бодлогын орчинг төрийн зүгээс тодорхой болгож өгөх нь чухал байдаг. Үүнээс гадна хувийн хэвшлийн салбарынхан барилгын салбарын үйл ажиллагаа болох барилгын зураг төсөл зохиох, барилга барих, барилгын материалын үйлдвэрлэл, дэд бүтцийн менежментийн ихэнх хэсгийг хийдэг.

Эдгээр улсууд доорх ногоон барилгын үнэлгээний системүүдийг ашигладаг. Үүнд:

Хүснэгт 19: Ногоон барилгын үнэлгээний системийн хамрах хүрээ.



Эрчим хүч	x	x	x	x
Материал		x	x	x
Дотор агаарын чанар		x	x	x
Ус			x	x
Менежмент			x	x
Барилгын хог			x	x
Дэд бүтэц, харилцаа холбоо			x	x
Байршлын экологи			x	x
Бохирдол			x	x
Инноваци			x	x

Эх сурвалж: Барилгын эрчим хүч хэмнэлтийн төв, “Ногоон барилгын үнэлгээний систем” илтгэл, ШУТИС Б. Мөнхбаяр

Тухайлбал эдгээр ногоон барилгын системүүдээс Америкийн Нэгдсэн Улсын ногоон барилгын системд ашиглаж байгаа LEED буюу “Эрчим хүч, байгаль орчны тэргүүлэх төлөвлөлт” нэртэй барилгын үнэлгээний системийг танилцуулж байна.

АНУ-ийн ногоон барилгын LEED үнэлгээний систем²⁹

Эрчим хүч, байгаль орчны тэргүүлэх төлөвлөлт буюу LEED систем нь бусад системийн үнэлгээтэй харьцуулахад барилгын бүхий л зүйлийг багтаасан үнэлгээний систем бөгөөд анх 1998 онд ашиглаж эхэлсэн.

Үнэлгээний системийн аргачлал

LEED-ийг өөрсдийн орон сууц, барилга байгууламжаа хэрхэн төлөвлөж, барьж, засварлаж, ашиглахыг өөрчлөх зам бөгөөд барилгын төлөвлөлт ба угсралт, интерьер дизайн ба угсралт, барилгын ашиглалт ба үйлчилгээ, айл өрх гэх зэрэг бүх төрлийн барилгуудад ашиглах боломжтой юм. Өөрөөр хэлбэл ямар ч төрлийн барилга дээр ашиглаж болох ба барилгын нэгдмэл явц, байршил, материал, усны хэмнэлт, дотор орчны чанар, инноваци, ногоон дэд бүтэц зэрэг шалгуур үзүүлэлтүүдийг ашигладаг.

LEED нь онооны систем ашигладаг бөгөөд, нийт авбал зохих онооноос 40-49-ийг авсан бол энгийн гэрчилгээ олгодог бол, 50-59, 60-79, 80-аас дээш оноо авсан бол мөнгө, алт, платинум зэрэглэлд багтана. Харин 40-өөс доош оноо авахаар барилга нь ногоон барилгын хамгийн бага шаардлагыг хангаагүйд тооцогддог.

LEED ГЭРЧИЛГЭЭ



Ийнхүү гэрчилгээ олгосноор татвараас тодорхой хэмжээгээр чөлөөлөх, хөнгөлөлттэй зээл олгодог.

Барилгын дулаан алдагдлыг бууруулах чиглэлд хийгдэж буй ажлууд:

Нэгдсэн үндэстний байгууллагын Хөгжлийн хөтөлбөр болон Барилга, хот байгуулалтын яам хамтран Монголын барилгын салбарт эрчим хүчний үр ашигтай хэрэглээг бий болгох, эрчим хүчний хэмнэлттэй барилга, байгууламж барьж байгуулахад хэрэглэх норм дүрэм боловсруулан хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд Барилгын эрчим хүч хэмнэлтийн МОН/09/301/ төслийг 2011-2014 онд хэрэгжүүлсэн³⁰.

²⁹ Монголын ногоон барилгын хүрээлэн

³⁰ Барилга, хот байгуулалтын яам

Энэ төслийн хүрээнд:

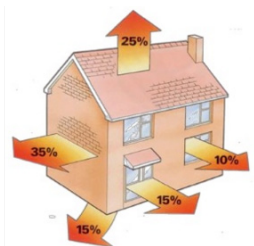
- Дулаан тусгаарлалт муу хийгдсэн барилгын хэсгүүд болон нийт шинээр баригдах барилга, байгууламжууд дахь эрчим хүчний хэрэглээг илүү үр ашигтай болгохын тулд БНБД (Барилгын норм ба дүрэм), стандартуудыг шинээр боловсруулсан.
- Шинээр баригдах орон сууц, олон нийтийн барилгын эрчим хүчний хэрэглээг хэмнэх, эрчим хүчний хэмнэлттэй барилга байгууламжийг барих шинэ систем, техник, технологийг нэвтрүүлэх, тэдгээрийг барихад зориулагдсан санхүүгийн механизмыг бүрдүүлэх зэрэг арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлсэн.
- Дулааны алдагдал ихтэй барилгыг нэмж дулаалах, дулааны алдагдлыг багасгах арга хэмжээ авах
- Олон улсын стандартыг үндэсний стандарт болгох хүрээнд ISO-ийн Барилгын дулаан хамгаалалт болон эрчим хүчний хэрэглээ бүлэгт хамаарагдах стандартууд болон дулаалгын материал, халаалт хөргөлтийн системтэй холбогдох стандартыг боловсруулан батлуулсан.
- Дулаан хамгаалалтын нормыг таниулах үүднээс “НОГООН СУУЦ” шошгыг эрчим хүчний хэмнэлттэй сууцнуудад олгож байна.

Барилгын дулаан алдагдалын ангилал

Барилга байгууламжийн дулааны алдагдал хамгийн ихтэй байдаг хэсэг нь хана болон дээврийн хэсэг юм.

Хүснэгт 20: Барилгын дулаан алдалтын ангилал³¹

Дулаан алдаж буй хэсэг	Нийт дулаан алдалтад эзлэх хувь
Хана	35%
Дээвэр	25%
Цонх	10%
Хаалга	15%
Шал	15%



Хүснэгт 21: Монгол Улсад ногоон барилгын талаар хийгдэж буй ажлууд

	Хийгдэж буй ажил	Байгууллага
1.	Сургууль, цэцэрлэгийн ногоон барилга	БОАЖЯ болон Даян дэлхийн ногоон хөгжлийн байгууллага хамтран “Ногоон цэцэрлэгийн барилга”, болон “Ногоон сургуулийн барилга”-ын зураг төслийн ажлыг хийж гүйцэтгэж байна.

2.	Каритас Чех Репаблик олон улсын байгууллага “Байгаль орчинд ээлтэй, эрчим хүчний хэмнэлттэй барилгын үйлдвэрлэлийг дэмжих” төсөл	<ul style="list-style-type: none"> – ШУТИС-ийн Барилгын архитекторын сургуульд “Ногоон барилгын практик” хичээлийг албан ёсоор 2015 оны 9-р сард оруулсан. – Хөдөлмөрийн яамтай хамтран 21-н аймгийн барилгын мэргэжилтэн бэлтгэдэг бүх МБСБ-уудад /Мэргэжлийн боловсрол сургалтын байгууллага/ Ногоон барилгын практик хичээлийг сургалтын программд оруулахаар ажиллаж байна. – 11-н МБСБ-ын 176 мэргэжлийн багш нарыг “Ногоон барилгын практик” хичээлийн заах арга зүйгээр бэлтгэсэн. – Барилгын салбарт үйл ажиллагаа явуулж байгаа 50 орчим байгууллагын 500 гаруй инженер, техникийн ажилчид албан хаагчдад хүргэсэн. – Барилгын хөгжлийн төв, Ногоон барилгын хүрээлэнтэй хамтран 10 удаагийн 210 инженер ажилтнуудад хүргэсэн. – ДЦС-ын Хуурай болон нойтон үнстэй автоклавын хөнгөн блок – ДЦС-ын Хуурай болон үнсэн орцтой барилгын ажилд хэрэглэгдэх цавуу – ДЦС-ын Хуурай болон нойтон үнстэй хөндийт блок – Үнсний орцтой барилгын материалын стандартыг шинээр батлуулсан.
3.	Ногоон барилгын зэрэглэл тогтоох үнэлгээний систем	БОАЖЯ, БХБЯ, Монголын ногоон барилгын хүрээлэн
4.	Ногоон хөгжлийн үзэл санаа, байгаль орчны удирдлагын ISO 14000 багц стандартыг хувийн хэвшилд нэвтрүүлэх боломж, эрэлт хэрэгцээг тодорхойлох зах зээлийн судалгаа	MMCG-Монголын маркетингийн зөвлөгөөний групп

1. Бодлогуудын уялдаа холбоо харьцангуй сайн байна.

Барилгын салбарын хувьд үндэсний хэмжээний бодлогын баримт бичигт тусгагдсан зорилго, зорилтууд хоорондоо уялдаа холбоотой байна. Жишээлбэл, хүн амыг дулааны алдагдалгүй орон сууцаар хангах, хуучин орон сууцны дулааны алдагдлыг бууруулах, дулааны алдагдал багатай дотоодын барилгын материал үйлдвэрлэх чиглэлд тусгалаа олж байна.

2. Татварын хөнгөлөлт, зээлийн урамшууллын систем дутмаг байна.

“Пассив барилга” болон “Ногоон барилгын зэрэглэл тогтоох үнэлгээний систем”-ийг нэвтрүүлснээр барилгын салбарын компаниудад урамшуулал, татварын хөнгөлөлт олгох нөхцөл бүрдэнэ. Иймд барьж буй барилга нь эрчим хүч, ус зэргийг хэмнэсэн, саарал усыг ашигладаг бол уг барилгыг барьсан компанид сертификат /шошго/ олгож дараа дараагийн бүтээн байгуулалтандаа төлөх татвараас тодорхой хувь хэмжээгээр чөлөөлөх юм.

3. Ногоон барилгын мэргэжлийн боловсон хүчин дутмаг байна.

Барилгын инженерүүдэд болон барилгын инженер бэлтгэдэг сургуулиудад “Ногоон барилгын практик” хичээл зааж буй нь мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэхэд том дэвшил болсон. Барилгын чиглэлээр сурч буй оюутнуудад ногоон барилгын тухай ойлголт өгч тэдний ирээдүйн барих барилгад ногоон барилгыг тусгуулах нь чухал юм.

4. Дулааны алдагдал багатай барилгын материалын дотоодын үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна.

НХБ болон Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал бодлогын баримт бичгүүдэд барилгын дулаан алдагдлыг 2020 онд 20 хувиар 2030 онд 30 хувиар бууруулна гэж заасан. Энэ чиглэлд барилгын дүүргэгч материалын дулаан алдагдлыг бууруулах чиглэлд МАК(Монголын алт компани) хийт бетоны үйлдвэр ашиглалтад оруулсан нь дотоодын хэрэгцээний 30 орчим хувийг хангах хүчин чадалтай юм. Мөн хонь болон тэмээний ноосоор дулаан алдагдал багатай барилгын дулаалгын материал үйлдвэрлэж байна. Энэ мэт үйлдвэрүүд дотоодод ашиглалтад орсон.

5. Барилгын тухай хуулинд ногоон барилгын асуудлууд тусгагдсан.

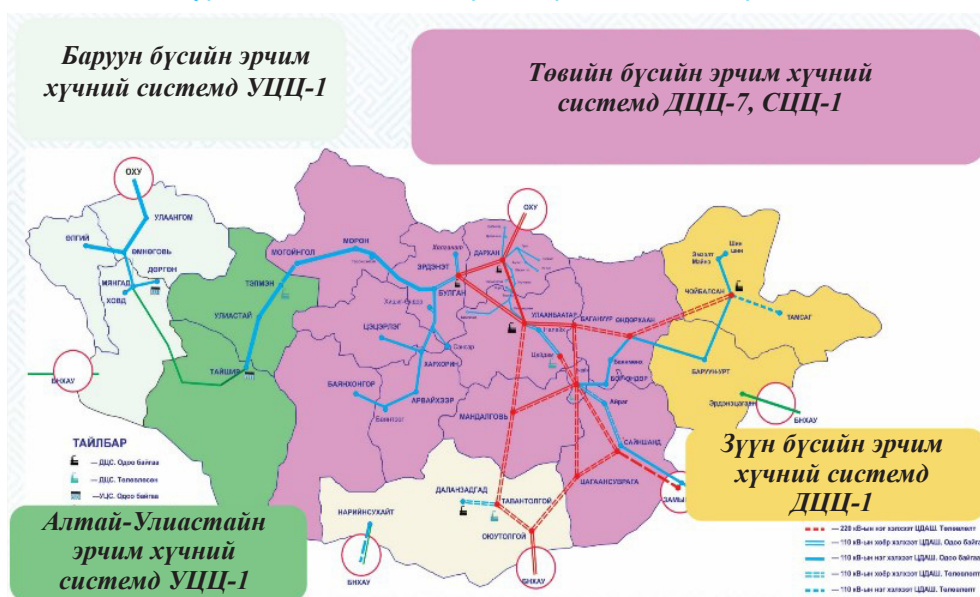
Барилгын тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын 11.1.7. “барилгын үйл ажиллагаанд ногоон хөгжлийн бодлого, ногоон барилгын шаардлагыг хэрэгжүүлэх: дэвшилтэт техник, технологи нэвтрүүлэх, цахилгаан, дулаан, уур, усны эх үүсвэрийг үр ашигтай төлөвлөнө” гэж тусгаж өгсөн.

3.3. ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАР

3.3.1 Монгол Улсын эрчим хүчний салбарын өнөөгийн байдал.

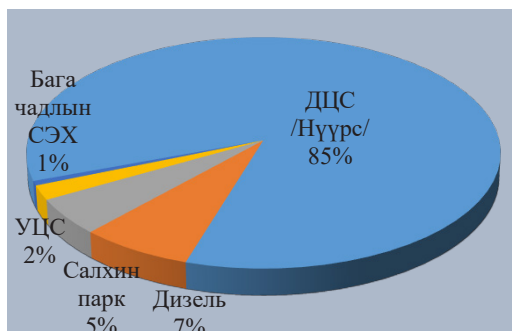
2015 оны байдлаар МУ-ын 329 сумын 314 нь дотоодын төвлөрсөн эрчим хүчний /ЭХ/ системүүдэд цахилгаан дамжуулах агаарын шугамаар холбогдсон, үлдсэн 15 сум нь сэргээгдэх эрчим хүч болон ОХУ, БНХАУ-ын хил орчмын төвлөрсөн цахилгаан хангамжид холбогдсон байгаа бөгөөд газар нутгийн алслагдмал байдал, дэд бүтцийн хөгжлөөс хамааран үндсэн дөрвөн сүлжээнд хуваагдаж байна. 2014 оны жилийн эцсийн байдлаар улсын хэмжээнд цахилгаан дамжуулах, түгээх нийт шугамын урт 42591 км байгаа бөгөөд 5253 дэд станцад 10340 хүн ажиллаж байна.

Зураг 1: Монгол Улсын эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээ



Эх сурвалж: Монгол Улсын эрчим хүчний салбарын өнөөгийн нөхцөл байдал болон цаашдын төлөвлөлт, ЭХЯ, Гансүхийн илтгэл

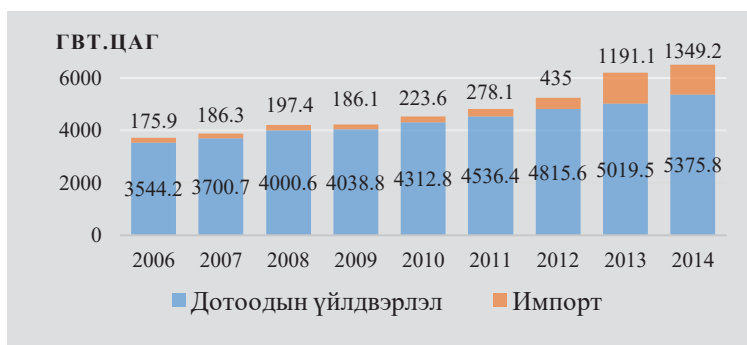
Одоогоор эрчим хүчний дөрвөн гол эх үүсвэртэй байгаа хэдий ч цаашид бүс нутгийн эрчим хүчний системийг дамжуулах чадал өндөр цахилгаан дамжуулах шугамаар холбож, эрчим хүчний нэгдсэн систем байгуулна гэж эрчим хүчний талаар төрөөс баримтлах бодлогын 3.2.1.5-д тусгасан байдаг.



Эх сурвалж: ЭХЗХ- Үйл ажиллагааны тайлан 2014

Монгол Улсын цахилгаан эрчим хүчний хангамж 2014 онд 6725 сая.кВт.ц байгаа бөгөөд үүнээс дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрүүдэд 80 хувийг буюу 5375 сая.кВт.ц үйлдвэрлэж, импортоор 20 хувийг буюу 1349 сая.кВт.ц авч ашигласан байна. 2014 онд нийт импортын 28 хувь буюу 397 сая.кВт.ц-ийг ОХУ-аас, 72 хувь буюу 999 сая кВт.цагийг БНХАУ-аас импортлосон бол 30 сая.кВт.ц-ийг ОХУ-руу экспортложээ.³²

График 8: Цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл, импорт, нийт хангамж



Улсын хэмжээнд цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний жилийн дундаж өсөлт 9% байгаа бөгөөд нэг хүнд ногдох цахилгаан эрчим хүчний хангамж 2241 кВт.ц байна. Хот, суурин газруудын дулааны эрчим хүчний үйлдвэрлэл 10,032 мян.Гкал, хэрэглээний дундаж өсөлт 3.6 хувь байна³³. Эрчим хүчний үйлдвэрлэл нэмэгдэж байгаа хэдий ч түүнээс илүү хурдацтайгаар эрчим хүчний хэрэглээ нэмэгдэж байгаа тул импортоор авч буй эрчим хүчний хэмжээ өссөн байна. Улсын хэмжээнд цахилгаан үйлдвэрлэлийн нийт суурилагдсан хүчин чадал 1082 МВт бөгөөд үүний дийлэнх хэсэг буюу 85 хувийг нь хот, суурин газруудад байрлах нүүрсээр ажилладаг дулаан, цахилгааныг хослон үйлдвэрлэх станцууд бүрдүүлж байна.

32 Эрчим хүчний яам, 2015 он

33 Эрчим хүчний зохицуулах хороо, 2015 он

Хүснэгт 22: МУ-ын ЭХ-ний сүлжээний хамрах хүрээ болон хэрэглээ

№	ЭХ-ний нэгдсэн сүлжээ	Хамрах аймаг	Нэмэлт станц	Жилийн хэрэглээ	Оргил цагийн ачаалал
1	Баруун бүсийн эрчим хүчний сүлжээ	Увс, Ховд, Баян-Өлгий	ОХУ-ын Красноярскийн ЭХ-ний системтэй холбогдсон, 12 МВт-ын Дөргөн УЦС	104 сая. кВт.ц	31 МВт
2	Төвийн бүсийн нэгдсэн сүлжээ	Хангай, Төв, Өмнөд бүсийн нийт 14 аймаг.	936 МВт чадал бүхий УБ-ын II,III,IV ДЦС, Дархан, Эрдэнэтийн ДЦС, Даланзадгад, Ухаа худгийн ДЦС, “Салхит” СЦС-ууд нь 220 кВ өндөр хүчдэлийн цахилгаан дамжуулах шугамаар болон ОХУ-ын Буриадын ЭХС-тэй холбогдсон.	4 тэрбум. кВт.ц	960 МВт
3	Зүүн бүсийн нэгдсэн сүлжээ	Дорнод, Сүхбаатар	36 МВт-ын Дорнодын ДЦС	139 сая. кВт.ц	31 МВт
4	Алтай-Улиастайн нэгдсэн сүлжээ	Завхан, Говь-Алтай	11 МВт-ын Тайшир УЦС, Улиастай, Есөнбулагийн дизель станц	47.2 сая. кВт.ц	15 МВт

3.3.2 Хууль эрх зүйн орчин

Өсөн нэмэгдэж байгаа ЭХ-ний хэрэглээг хангахад эрчим хүчний шинэ эх үүсвэр барихын зэрэгцээ бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл, ажил үйлчилгээний цахилгаан эрчим хүчний зарцуулалтыг үндэслэл сайтай тооцож, үр ашигтай, хэмнэлттэй хэрэглэх нь хамгийн зөв арга юм. Эрчим хүчний салбарт хэрэгжиж буй голлох хуулиудаас дурдвал:

Хүснэгт 23: Эрчим хүчний салбарын голлох хуулиуд

Д/д	Эрх зүйн баримт бичгийн нэр	Батлагдсан огноо	Хамгийн сүүлд нэмэлт өөрчлөлт орсон огноо	Хуулийн зорилго, зорилт
1.	Эрчим хүчний тухай хууль	07-02-01	15-06-19	Эрчим хүчний нөөцийг ашиглан эрчим хүч үйлдвэрлэх, дамжуулах, түгээх, диспетчерийн зохицуулалт хийх, хангах үйл ажиллагаа эрхлэх, эрчим хүчний барилга байгууламж барих болон эрчим хүчийг хэрэглэхтэй холбогдон үүссэн харилцааг зохицуулахад оршино.
2.	Эрчим хүч хэмнэлтийн тухай хууль	2015.11.26	2015.11.26	Энэ хуулийн зорилт нь эрчим хүчийг хэмнэх, үр ашигтай хэрэглэхтэй холбогдон үүссэн харилцааг зохицуулахад оршино.

3.	Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хууль	07-01-11	15-06-19	Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийг ашиглаж эрчим хүч үйлдвэрлэх, нийлүүлэхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.
4.	Жагсаалт батлах тухай /Засгийн газрын 303-р тогтоол/	2013 оны 8 сарын 23		Уг тогтоолд ногоон хөгжлийг хангахад чухал ач холбогдол бүхий 41 нэр төрлийн техник, тоног төхөөрөмжийг худалдан борлуулсан аж ахуйн нэгжийг орлогын албан татвараас чөлөөлөхөөр тусгасан. Сэргээгдэх эрчим хүчний тоног төхөөрөмжүүд багтсан байдаг.

Эх сурвалж: <http://www.legalinfo.mn/>

3.3.3. Үндэсний хэмжээний болон салбарын бодлогуудад тусгагдсан байдал

Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого (ҮХЦБ)

Монгол Улс Мянганы хөгжлийн зорилтод суурилсан үндэсний хөгжлийн цогц бодлогыг 2008 оны 1 сарын 31-нд баталсан бөгөөд 2007-2015 он болон 2015-2021 он хүртэл гэсэн үндсэн 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр баталсан. Энэхүү урт хугацааны бодлогод эрчим хүчний салбарын асуудлыг хэрхэн тусгасан байдгийг авч үзвэл:

Хүснэгт 24. ҮХЦБ-д тусгагдсанд эрчим хүчний салбарын зорилт

Стратегийн зорилтууд	Хэрэгжүүлэх үе шат	Биелэлт /нягталсан үнэлгээгээр/
Стратегийн зорилт 5.3.2.1. Монгол Улсын “Эрчим хүчний нэгдсэн систем”-ийг байгуулж, эрчим хүчний салбарын ашигт ажиллагааны түвшинг дээшлүүлэн, хөгжлийн нэн таатай орчинг бий болгоно. Эрчим хүчний салбарыг эрчим хүч экспортолдог чадамжтай болгоно: (ЭХЯ хариуцана)	2007-2015	70%
Стратегийн зорилт 5.3.2.2. Сум, суурин газрын болон малчдын цахилгаан эрчим хүчний хангамжийг сайжруулна. (ЭХЯ хариуцана)	2007-2021	90%
Стратегийн зорилт 5.3.3.1. Нүүрс хийжүүлж, бага оврын цахилгаан станцуудыг түлшээр хангана. (УУЯ хариуцана)	2007-2015	30%
Стратегийн зорилт 5.3.3.2. Кокс-хими болон нүүрс, эрчим хүч, химийн үйлдвэрийн цогцолборыг байгуулж ажиллуулна. (УУЯ хариуцана)	2007-2015	10%

Ногоон хөгжлийн бодлого

НХБ-ын хэрэгжилтийг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтийг тооцож, дүгнэхдээ 2013 оны тоон мэдээллийг суурь болгон авч үзсэн бөгөөд ЭХ-ний салбар 2020, 2030 он гэхэд доорх үр дүнд хүрэхээр зорьж байна.

НХБ-д эрчим хүчний салбарын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтууд

3.1.1. Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, аж үйлдвэрийн технологийг шинэчлэн үрэлгэн хэрэглээ, алдагдлыг бууруулах, үнийн бодлогыг оновчтой болгох замаар эрчим хүчний үр ашгийг 2030 он гэхэд 20 хувь нэмэгдүүлж, эрчим хүчний үйлдвэрлэлд

сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувийг 2020 он гэхэд 20 хувь, 2030 он гэхэд 30 хувьд хүргэж, тус салбарт ногдох хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах.

3.1.2. Ногоон барилгын үнэлгээний систем, эрчим хүчний аудит зэрэг ногоон шийдэл, эрчим хүчний хэмнэлттэй, дэвшилтэд технологи, стандартыг нутагшуулан нэвтрүүлж, эдгээрийг дэмжих урамшуулал, хөнгөлөлтийн механизмыг хэрэгжүүлж, барилгын дулааны алдагдлыг 2020 онд 20 хувь, 2030 онд 40 хувиар тус тус бууруулах.

Шалгуур үзүүлэлт	2020 он /хувиар/	2030 он /хувиар/
Эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадал сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	20	30

Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал (ТХҮБ)

Энэхүү үзэл баримтлал нь 2016 онд батлагдсан бөгөөд уг үзэл баримтлал батлагдсанаар ҮХЦБ-ын хэрэгжилт дуусгавар буюу хүчингүй болсон. Уг үзэл баримтлалд эрчим хүчний салбарын хүрээнд доорх 2 зорилтыг дэвшүүлсэн байна.

Зорилт 1. Эрчим хүчний хэрэгцээг дотоодын найдвартай, тогтвортой эх үүсвэрээр бүрэн хангаж, цахилгаан эрчим хүч экспортолно.

Зорилт 2. Сэргээгдэх эрчим хүчний нийт эрчим хүчинд эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх, эрчим хүчний шинэ эх үүсвэрийг ашиглах бэлтгэлийг хангана.

	2016-2020	2021-2025	2026-2030
Зорилт 1. Дотоодын үйлдвэрлэлээр хангах эрчим хүчний эзлэх хувь.	85	90	100% дотооддоо үйлдвэрлэж экспортлогч орон болно.
Зорилт 2. Нийт эрчим хүчний үйлдвэрлэлд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь.	20	25	30

Салбарын хүрээн дэх бодлогууд: Сүүлийн жилүүдийн эдийн засаг, нийгмийн хурдтай өсөлт, зах зээлийн харилцааны эрчимжилт, хөрөнгө оруулалтын орчны эрх зүйн шинэчлэлт, эрчим хүчний салбарыг сонирхох гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулагчдын идэвхжил зэрэг нь эрчим хүчний салбарын эрх зүйн орчин, бодлогын баримт бичгүүдийг боловсронгуй болгох шаардлагыг бий болгосоор ирсэн. Эрчим хүчний салбарын эрх зүйн орчинд 2015 онд томоохон өөрчлөлт, шинэчлэл хийгдсэн. Тухайлбал:

- “Төрөөс эрчим хүчний талаар баримтлах бодлогын баримт бичиг” /2015 оны 6 сарын 19/
- “Эрчим хүчний тухай хууль”-ийн нэмэлт өөрчлөлт /2015 оны 6 сарын 19/
- “Сэргээгдэх эрчим хүчний хууль”-ийн нэмэлт өөрчлөлт /2015 оны 6 сарын 19/
- “Эрчим хүч хэмнэлтийн тухай” хууль. /2015 оны 11 сарын 26/

“Төрөөс эрчим хүчний талаар баримтлах бодлого” (2015-2030)

“Төрөөс эрчим хүчний талаар баримтлах бодлогын баримт бичиг” нь эрчим

хүчний салбарын өнөөгийн нөхцөл байдал, тулгамдаж буй бэрхшээл, нөөц боломжийг дүгнэн, 3 тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд, 6 стратегийн зорилго, 26 зорилтыг тодорхойлж, тэдгээрийг 2015-2023 он, 2024-2030 он гэсэн 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн. Энэхүү баримт бичгийн 3.2.6.-д стратегийн 6-р буюу СЭХ-ний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, уламжлалт эрчим хүчний байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл, хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах хүрээнд дараах зорилтуудыг тусгасан:

- Монгол орны СЭХ /нар, салхи, ус, газрын гүний дулаан, биомасс зэрэг/-ний нөөцийг нарийвчлан тогтоох, мэдээллийн санг бүрдүүлэх, шинэ техник, технологийн судалгаа, шинжилгээ хийх байгууллагыг хөгжүүлэх;
- ЭХ-ний суурилуулсан хүчин чадалд СЭХ-ний эзлэх хувь хэмжээг 2020 онд 20 хувь, 2030 онд 30 хувь хүртэл нэмэгдүүлэх;
- СЭХ-ний чиглэлээр хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх эрх зүй, татварын таатай орчныг бүрдүүлэх, СЭХ-ний үйлдвэрлэлийг дэмжих санхүүжилтийн механизмыг бий болгох;
- Айл өрх, аж ахуйн нэгж, алслагдсан суурин, баг, бие даасан хэрэглэгчийн ЭХ-ний хангамжид нар, салхи, биомасс, шингэн болон хийн түлш, газрын гүний дулаан, түлшний элемент, бусад шинэ эх үүсвэрийг ашиглах;
- Эрчим хүч үйлдвэрлэх, дамжуулах, түгээх үйл ажиллагааны байгаль орчин, экологид үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах;
- Байгаль орчны нөлөөллийн хяналтыг сайжруулах;

ЦЭВЭР ХӨГЖЛИЙН МЕХАНИЗМ

Киотогийн протоколыг хангуулах зорилгоор бий болгосон зах зээлийн 3 механизмын 1 нь цэвэр хөгжлийн механизм(ЦХМ) юм. Хүлэмжийн хийн ялгаралтаа бууруулах талаар тодорхой тоон үүрэг хүлээгээгүй (протоколын хавсралт нэгт бичигдээгүй) хөгжиж буй орнуудын нутаг дэвсгэрт хэрэгжиж буй төслүүдээс бий болох хүлэмжийн хийн ялгаралтын бууралтыг хэмжиж баталгаажуулсны үндсэн дээр ялгаралтын баталгаажсан бууралт гэсэн нэгжийг тухайн төслүүдэд олгох механизм юм. Тэрхүү нэгжийг уг протоколоор хүлэмжийн хийн ялгаралтаа бууруулах үүрэг хүлээсэн орнуудад ашиглахыг зөвшөөрснөөр уг нэгжийн худалдаа явуулах орчин нөхцөл бий болсон байна.

ЦХМ-ийн төсөл хэрэгжүүлэх орнуудад тавигддаг 3 шаардлага нь 1. Тухайн улс НҮБУАӨСК-ийг соёрхон баталсан байх 2. Тухайн улс Киотогийн протоколд нэгдэн орсон, протоколын "Хавсралт 1"-ийн бус орон байх 3. ЦХМ-ыг хариуцан батламж бичиг олгох эрх бүхий байгууллагыг томилсон байх юм.

Монгол Улс НҮБУАӨСК-ийг 1993, Киотогийн протоколыг 1999 онд соёрхон баталсан конвенц бөгөөд протоколын "Хавсралт-1"-ийн орон биш. 2004 онд БОАЖ-ын сайдын дэргэд ЦХМ-ыг хариуцах, төслүүдэд батламж бичиг олгох эрх бүхий үндэсний товчоог байгуулснаар Монгол улсад ЦХМ-ын төсөл хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчин бүрдсэн байна. /<http://climatechange.gov.mn/>

“Эрчим хүч хэмнэлтийн тухай” хуулийн нэгдүгээр бүлэгт уг хуулиар зохицуулагдах харилцааг тодорхойлсон бол хоёрдугаар бүлэгт Эрчим хүч хэмнэлтийн талаарх төрийн байгууллагын бүрэн эрхийн хүрээнд УИХ, Засгийн газар болон төрийн бусад байгууллагын бүрэн эрхийг тусгажээ. Харин хуулийн гуравдугаар бүлэгт Эрчим хүч хэрэглэгчийн эрх үүргийг заасан бол дөрөвдүгээр бүлэгт Эрчим хүчний хэмнэлтийн мэргэжлийн үйлчилгээ гэсэн асуудлыг тусгайлан оруулсан бол төгсгөлийн буюу тавдугаар бүлэгт уг хуулийг зөрчигчид хүлээлгэх хариуцлагын талаар тусгайлан зааж өгчээ. Уг хууль хэрэгжиж эхэлбэл эрчим хүчний үр ашгийн хувьд томоохон өөрчлөлт гарах болно.

3.3.4. Сэргээгдэх эрчим хүч

Дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлт, цөлжилт, дулаарал нь эдийн засаг, үндэсний аюулгүй байдал, хүмүүсийн өдөр тутмын амьдралд нөлөөлж эхэллээ. Олон улсын хэмжээнд карбоны татвар буюу нүүрсхүчлийн хийн ялгаралтад ногдуулах татвар хүчин төгөлдөр болсноор сэргээгдэх эрчим хүчний нөөц баялаг ихтэй манай орны хувьд стратегийн давуу талтай болж байна. Мөн сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулан, дэмжих тарифыг мөрддөг болсноос гадна шинээр баригдах Эгийн голын усан цахилгаан станцын хөрөнгө оруулалтыг шийдсэн зэрэг сэргээгдэх эрчим хүчний салбарт эерэг өөрчлөлтүүд гарч байна.

Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсгүүрээр үйлдвэрлэсэн цахилгаан нь дулааны цахилгаан станцын болон импортоор худалдан авах 1 кВт.ц цахилгааны өртгөөс харьцангуй өндөр үнээр үйлдвэрлэгддэг бөгөөд валютын ханшнаас хамаарч тодорхой хэмжээний зөрүү үүсдэг. Энэхүү үнийн зөрүүг аль нэг төрлийн эрчим хүчний тарифт шингээх замаар бус “сэргээгдэх эрчим хүчийг дэмжих тариф” болгон нэвтрүүлж, хэрэглэгчийн хэрэглэсэн 1кВт.ц тутамд 4 төгрөг байхаар өөрчлөн тогтоосон. Дэлхийн олон улс оронд сэргээгдэх эрчим хүчийг хөгжүүлэх бодлогын хүрээнд дэмжих тариф буюу ногоон тарифын тогтолцоог нэвтрүүлсэн байдаг.

Хүснэгт 25. Сэргээгдэх эрчим хүчний үнэ, төрлөөр

	Салхи	Нар	Ус
Ам.доллараар /Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хууль 11.1/	0.08-0.095 ам. доллар	0.15-0.18 ам. доллар	0.045-0.06 ам. доллар
Төгрөгт шилжүүлбэл /2016.12.28, Монголбанкны хаалтын ханш 1\$=2490₮/	199-236 ₮	373-448 ₮	112-149 ₮

Монгол Улсаас цэвэр хөгжлийн механизмд 4 төсөл бүртгэгдсэн байдгаас нэг нь Салхитын СЦС-ын төсөл юм. Уг 4 төслийн анхдагч 2 төсөл болох Дөргөн, Тайширын усан цахилгаан станцууд нь бууруулсан хүлэмжийн хийгээ Япон улсад худалдсан байдаг³⁴.

МУ-ын хувьд ЭХ-ний төвлөрсөн системээс алслагдсан сумдын төвийг нар, салхи, усны эрчим хүчээр хангах зорилтыг тавьж одоогийн байдлаар 11 УЦС, 5 нар, салхи хосолсон цахилгаан станц, 8 НДЦС, 1 СЦС-ыг сум, багийн төвийн цахилгаан хангамжинд ашиглаж байна.³⁵

34 <http://www.newcom.mn/mn/media/news/222>

35 МУЗГ-Хөгжлийн дунд хугацааны стратеги төлөвлөгөө

График 9: Монгол Улсын сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэл

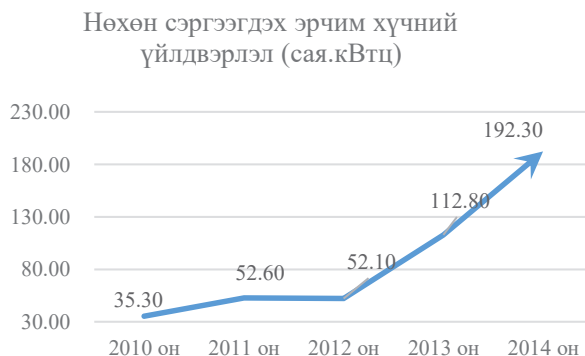
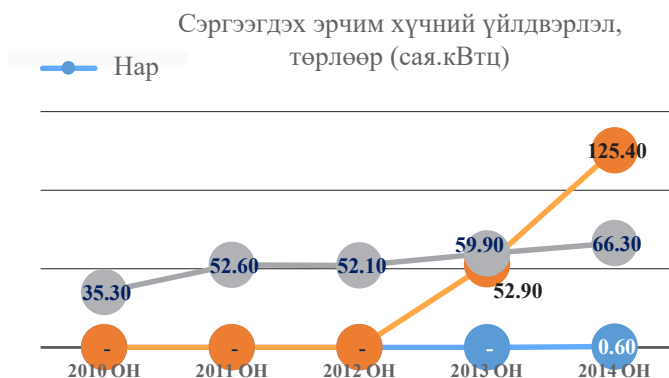


График 10. Сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэл, төрлөөр



МУ-ын хэмжээнд СЭХ-ний суурилагдсан хүчин чадал 81.7 МВт байна. Үүнээс УЦС – 28 МВт, Нар, СЦС- 53.7 МВт эрчим хүч үйлдвэрлэж байна. Хүлэмжийн хий нь уур амьсгалын өөрчлөлт, дэлхийн дулаарал, озоны давхаргын цооролт, агаарын бохирдол зэрэг байгаль орчны олон асуудлуудтай шууд болон шууд бусаар холбоотой. Монгол Улсын хувьд хүлэмжийн хийн дийлэнх хувийг буюу 65.4% хувийг эрчим хүчний салбар гаргадаг³⁶ бөгөөд 1 кВт.цаг цахилгаан үйлдвэрлэхэд 520 грамм нүүрс хүчлийн хийг ялгаруулдаг байна. Манай улсын ДЦС-ууд хэдийнээ 30-55 жилийн турш ажилласан бөгөөд яндангуудад нүүрсний шаталтаас үүсэх хорт бодисуудыг шүүх шүүлтүүр байдаггүйгээс нийслэл орчимд агаарын хорт бодис шууд ялгарч улмаар хүн, ургамал, амьтан, хөрс, усанд сөрөг нөлөө учруулсаар байна. Мөн ДЦС-уудын эрчим хүчний системийн цахилгаан, дулааны алдагдал, нүүрсний зарцуулалтын хэмжээ өндөр байна.

Цахилгаан халаагуур худалдан авахад зориулсан зээл

Улаанбаатар хотын агаарын бохирдолтой тэмцэх хүрээнд Монгол Улсын засгийн газраас гэр хорооллын айл өрхийн шөнийн хэрэглээний тогны төлбөрийг 2017 оны 4-р сарын 1 хүртэл чөлөөлсөн 214-р тоот тогтоолыг 2016 оны 12-р сарын 28-ны өдөр гаргасан.

Цахилгаан халаагуур худалдаж авах гэр хорооллын иргэдийн зээлийн санхүүжилтийг ногоон зээлийн сангаас санхүүжүүлнэ гэж 2017 оны 1-р сарын 10-нд Үндэсний аюулгүй байдлын зөвлөлийн хуралдаан дээр Ерөнхий сайд Ж.Эрдэнэбат мэдэгдсэн.

Одоогоор нийт гэр хорооллын иргэдийн 75 хувь нь буюу 110,800 өрх өдрийн болон шөнийн тарифаар цахилгааны хэрэглээг хэмждэг электрон тоолууртай байгаа. Тиймээс үлдсэн 36,400 өрхийг электрон тоолуураар хангах шаардлагатай байна.

2011-2014 оны хооронд агаарын бохирдлыг бууруулах зорилгоор 130-140 тэрбум төгрөг зарцуулаад байна.

Эдгээр арга хэмжээнээс гадна гэр хорооллын өрхүүдийг нарны зай хураагуур ашиглах боломжийг бүрдүүлж чадвал нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг бууруулах боломжтой. Нарны эрчим хүчийг өдрийн цагаар, төвийн эрчим хүчийг шөнийн цагаар ашигласнаар бүтэн өдрийн турш нүүрс шатаахгүйгээр гэрээ халаах боломжтой болно гэсэн үг юм. Монгол Улсын эрчим хүчний хэрэглээ өдрийн цагаар их байдаг тул энэ үед бага хэсгийг нь импортоор авах шаардлагатай болдог хэдий ч шөнийн цагаар эрчим хүчний илүүдэлд ордог. Үүнээс гадны Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хуулинд нэмэлт өөрчлөлт орох шаардлагатай.

Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр

Салхин цахилгаан станц - СЦС

Улаанбаатар хотоос 70 км орчим зайтай Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт төвийн эрчим хүчний сүлжээнд холбогдон ажиллаж буй 49.6 МВт-ын салхин цахилгаан станц юм. Салхин цахилгаан станцыг хөгжүүлэгч нь Ньюком ХХК, АНУ-ын Женерал Электрик, Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банк болон Нидерландын хөгжлийн санхүүжилтийн корпорацийн хөрөнгө оруулалттай Клин Энержи ХХК юм. Энэхүү салхин цахилгаан станц нь 110 кВ-ийн 28 км урт хоёр хэлхээт дамжуулах шугам, дэд станц, тус бүр нь 1.6 МВт хүчин чадалтай 31 салхин цахилгаан үүсгүүрээс бүрдэх 49.6 МВт-ын нийлбэр хүчин чадалтай бөгөөд нийтдээ 170 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар бүтжээ. Салхитын төсөл нь манай улсаас “Цэвэр хөгжлийн механизм”-д бүртгэгдсэн анхны “салхин цахилгаан станцын төсөл” юм. Жил бүр ойролцоогоор 180 мянган тонн нүүрстөрөгчийн давхар исэл бууруулах тул Дөргөн, Тайширын УЦС-тай харьцуулбал 6 дахин их хүлэмжийн хийг бууруулах тооцоотой.³⁷

Клин Энержи Ази ХХК-ийн хэрэгжүүлж буй хоёр дахь том төсөл бол Цогтцэцийн салхин парк юм. Өмнөговь аймгийн Цогтцэций суманд 50 МВт-ийн хүчин чадалтай баригдах салхин паркийг ЖАЙКА болон Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банк санхүүжүүлэх бөгөөд санхүүжүүлэх гэрээнд Клин Энержи Ази ХХК болон уг компанийн хөрөнгө оруулагч Ньюком ХХК болон СиБи Энержи Корпораци нар

хамтран гарын үсэг зурсан бөгөөд 2017 оны 10 дугаар сард хүлээлгэж өгнө.

Хэрэгжихээр төлөвлөгдөж буй төслүүд: Оюу Толгойн салхин цахилгаан станц төсөл (50 МВт-ын чадалтай), Чойр салхин цахилгаан станц төсөл (50 МВт-ын чадалтай), Сайншандын салхин парк (52 МВт-ын чадалтай) гэх мэт өөр хэд хэдэн төслийг хэрэгжүүлэх бэлтгэл ажил хийгдэж байна. Энэ төслөөс гадна хөдөө орон нутагт олон тооны бага чадлын салхин турбинууд байдаг. Малчин өрхүүд өнөөгийн байдлаар 4000 гаруй салхины эрчим хүчний бичил систем суурилуулсан болохыг тооцоолж гаргасан³⁸.

Барилгын компаниуд болон ААН-үүд дээвэр дээрээ нарны эрчим хүч хураагуур суурилуулан өөрсдийн хэрэглээнээс илүү гарсныг төвийн эрчим хүчинд нийлүүлэн зардаг болвол өдрийн цагаар үүсдэг эрчим хүчний хомстол болон нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг бууруулах бүрэн боломжтой болно.

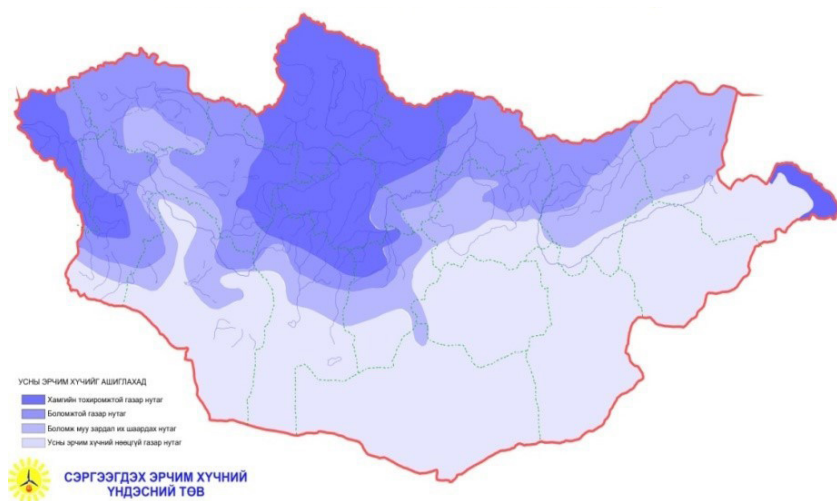
Усан цахилгаан станц УЦС

Монгол орны хувьд усны эрчим хүчийг ашиглан цахилгаан үйлдвэрлэх боломжтой боловч одоогоор хараахан бүрэн ашиглаагүй байна. Монгол улсын Усны бодлогын хүрээлэнгээс 1994 онд тооцоолсноор 1 м³/сек-ээс дээш хэмжээний урсгалтай бүх голд онолын хувьд 6400 МВт чадлыг суурилуулж чадвал жилдээ 56.2 сая МВт/цаг цахилгаан үйлдвэрлэх боломжтой гэж тогтоосон байна.

Одоогоор УЦС-аар жилдээ 75 сая кВтц цэвэр эрчим хүч үйлдвэрлэх хүчин чадалтай болоод байгаа нь дээр дурдсан нийт нөөцийн зөвхөн 1 орчим хувьтай тэнцэж байна. Монгол улсын усны эрчим хүчний бүх нөөцийн ойролцоогоор 70 хувийг нь баруун бүсийн голууд бүрдүүлдэг бол зүүн бүсийн Онон, Хэрлэн голуудад мөн УЦС байгуулах бүрэн боломжтой. Монгол улсад одоогоор 13 усан цахилгаан станц байгаагаас 9 нь ашиглагдаж байна. Том чадлын гурав, бага чадлын 10 УЦС байгаа бөгөөд тэдгээрийн нийт чадал нь 28 МВт байна. Том УЦС-ууд орон нутгийн цахилгаан дамжуулах түгээх сүлжээнд холбогдсон байдаг бол бага чадлын УЦС-ууд нь зөвхөн алслагдсан сумдын тусгаарлагдсан сүлжээнд холбогдож ажилладаг. Хоёр том УЦС болох Тайшир, Дөргөний УЦС нь жилийн турш ажилладаг бол бага чадлын УЦС-ууд нь зөвхөн дулааны улиралд ажилладаг бөгөөд хэд хэдэн тоног төхөөрөмжийн гэмтлийн улмаас ажиллахаа больсон.

38 МУ-ын засгийн газар, сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээг дэлгэрүүлэх хөтөлбөрийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөө боловсруулах төсөл

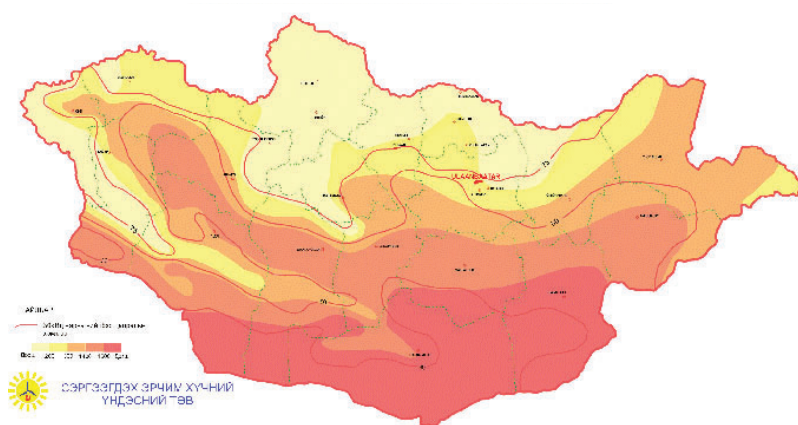
Зураг 2: Монгол Улсын усны эрчим хүчний нөөц



Нарны дулааны цахилгаан станц (НДЦС)

Жилд тохиох нартай өдрийн тоо дунджаар 270-аас 300 хоног байдаг тул нартай байх дундаж цаг жилд 2250-аас 3300 орчим цаг байдаг нь Монгол Улсад НДЦС барих бүрэн боломжтойг харуулж байна.

Зураг 3: Монгол Улсын нарны эрчим хүчний нөөц³⁹



Нарны гийгүүлэх хугацаа Монгол орны төв, хойд хэсэгт жилд 2600 цагаас багагүй бөгөөд нэг км² талбайд харгалзах нарны эрчмийн хэмжээ өдөрт 4.5 кВтц/м².

39 МУ-ын засгийн газар, сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээг дэлгэрүүлэх хөтөлбөрийн хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөө боловсруулах төсөл

Монгол улсад “100,000 нарны гэрэл сэргээгдэх эрчим хүчний үндэсний хөтөлбөр”-ийг хэрэгжүүлэн 100,000 гаруй малчин айл өрх, 15 сумыг сэргээгдэх эрчим хүч ашиглан цахилгаантай болгосон. Мөн уг хөтөлбөрийн хүрээнд эрчим хүчний төвлөрсөн системээс алслагдсан сумдын төвийг бие даасан нарны эрчим хүчээр хангасан. Энэхүү хөтөлбөр хэрэгжсэн нь сайн хэрэг боловч хөдөөгийн малчид нарны эрчим хүчийг хурааж ашигласан аккумулятороо хаа сайгүй хаядаг нь байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэх эрсдэл болж байгаа юм.

Салхин цахилгаан станц СЦС

Дэлхийн хэмжээнд суурилагдсан Салхин цахилгаан станцын нийт хүчин чадал нь 360 ГВт-аас давж гараад байна. БНХАУ сүүлийн жилүүдэд Салхин цахилгаан станцын ашиглалт болон технологийн хувьд тэргүүлэгч улс байж, СЭХ-ний бүтээн байгуулалтад гол хувь нэмэр оруулсаар ирсэн бөгөөд өнгөрсөн 5 жилийн хугацаанд салхин турбины үнийг 30% орчим бууруулсан нь СЦС-ын тоо болон үйлдвэрлэл өсөхөд гол нөлөө үзүүлсэн байна.

Дүгнэлт

Эрчим хүчний салбарын хууль эрх зүйн орчинд томоохон зөрөг өөрчлөлтүүд гарав. Эрчим хүчний салбарын хууль эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгох зорилтын хүрээнд өнгөрсөн онд Эрчим хүчний тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулснаар нүүрсний давхаргын метан болон метаны агууламж өндөртэй хийг хэрэглэхтэй холбоотой дэд бүтэц, хэрэглэгчийн уялдааг хангах зохицуулалт хийж, байгалийн хий ашиглах эрх зүйн орчин бүрдэв. Мөн Эрчим хүч хэмнэлтийн тухай хууль болон Төрөөс эрчим хүчний талаар баримтлах бодлогын баримт бичгийг баталсан бөгөөд Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулав. Энэхүү бодлогын баримт бичиг нь найдвартай хангамж, үр ашиг, байгаль орчин гэсэн гурван тэргүүлэх чиглэлийн хүрээнд 2015-2023 онд эх үүсвэрийн чадлын нөөцийг бүрдүүлж, сэргээгдэх эрчим хүчийг хөгжүүлэх суурь бий болгох, 2024-2030 онд эрчим хүч экспортлох, сэргээгдэх эрчим хүчийг тогтвортой хөгжүүлэх үе гэсэн хоёр үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх юм.

Эрчим хүчний салбарын алдагдал буурав. УИХ-ын Эдийн засгийн байнгын хорооноос баталсан “Түлш, эрчим хүчний салбарын талаар авах зарим арга хэмжээний тухай” 2015 оны 02 дугаар тогтоолыг хэрэгжүүлэх үүднээс Эрчим хүчний яам, Эрчим хүчний зохицуулах хороо хамтран 2015 оныг үр ашгийг дээшлүүлэх, өртөг зардлыг бууруулах жил болгож ажилласны үр дүнд Төвийн эрчим хүчний систем, Дорнод бүсийн эрчим хүчний систем алдагдалгүй ажиллаж, хуримтлагдсан өр, авлагыг бууруулжээ.

Бага дунд хэмжээний хөтөлбөрүүдийн биелэлт 90 гаруй хувьтай байгаа бол томоохон хэмжээний төслүүдийн хэрэгжилт 5 орчим хувьтай байна. “Эрчим хүчний нэгдсэн систем хөтөлбөр”, “Сэргээгдэх эрчим хүчний хөтөлбөр”, “100,000 нарны гэр хөтөлбөр” зэрэг бодлогын баримт бичгийн хэрэгжилтийг дүгнэхэд бага, дунд хэмжээний санхүүжилт шаардсан төсөл, арга хэмжээний биелэлт 90 гаруй хувь, их хэмжээний хөрөнгө оруулалт шаардсан төсөл, хөтөлбөрийн биелэлт 5 хүрэхгүй хувьтай хэрэгжсэн. Эдгээр хөтөлбөрт тусгагдсан эх үүсвэрийн мега төслүүд, бүс нутгийг холбох дамжуулах шугамууд, усан цахилгаан станц, тавдугаар цахилгаан станц зэрэг том хэмжээний бүтээн байгуулалтын төслүүд нь хөрөнгө, санхүү, салбарын хууль эрх зүйн нөхцөл байдлаас үүдэн цаг хугацаандаа хэрэгжиж чадаагүй байна.

Нийт эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадалд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь 7.5 хувь байна. 2014 оны жилийн эцсийн байдлаар сэргээгдэх эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадлын хэмжээ 81.7 МВт буюу нийт эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадлын 7.5 хувийг эзэлж, улсын хэмжээнд нийт хэрэглэсэн эрчим хүчний дөрөв орчим хувийг сэргээгдэх эрчим хүч үйлдвэрлэжээ.

3.4. ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫН ҮДИРДЛАГА

3.4.1. Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын тухай ерөнхий мэдээлэл

Сүүлийн 4 жилийн байдлаар Монгол Улсын хатуу хог хаягдлын хэмжээ жилд дунджаар 500 мянга орчим тонноор нэмэгдэж байна. Хатуу хог хаягдал их хэмжээгээр нэмэгдэж байгаад анхаарал хандуулах, хог хаягдлын бие даасан цогц бодлого боловсруулж хэрэгжүүлэх шаардлага үүсээд байна.

Хүснэгт 26: Монгол Улсын хатуу хог хаягдлын хэмжээ

Хамрах хугацаа	Хог хаягдлын төвлөрсөн цэгийн тоо	Төвлөрсөн цэгийн талбай, га	Ахуйн хатуу хог хаягдлын хэмжээ, га	Үйлдвэрлэлийн хатуу хог хаягдал, тн	Улсын хэмжээнд зайлуулсан нийт хатуу хог хаягдал, тн
2010 он	391	4,308	722,838	117,733	840,571
2011 он	402	11,768	990,592	207,420	1,198,012
2012 он	426	3,831	1,616,45	307,487	1,922,088
2013 он	371	3,831	1,977,739	348,086	2,325,825
2014 он	389	4,868	2,083,898	347,070	2,430,969

Эх сурвалж: Байгаль орчны статистикийн мэдээллийн сан, БОАЖЯ, 2016 он

Улаанбаатар хотын хэмжээнд Цагаан даваа, Морингийн даваа, Нарангийн энгэр (Улаанчулуут) гэсэн хог хаягдлын төвлөрсөн гурван цэг байдаг.

Улаанбаатар хотын “Нарангийн энгэр”-ийн хогийн цэгт жилд дунджаар 400 мянган тонн хог хаягдал хаягддагийн 20 орчим хувийг хуванцар эзэлдэг. Үүнд зөвхөн хогийн цэгт ачигдаж очсон судалгаа орсон бөгөөд хоёрдогч түүхий эд авах цэгүүдийн судалгаа ороогүй болно.

Орон нутгийн хэмжээнд 2014 онд Монгол Улсын нийт хатуу хог хаягдлын 55 хувийг 21 аймаг эзэлж байгаа бөгөөд үүнээс Орхон болон Дорноговь аймагт хатуу хог хаягдал хамгийн ихээр хаягдаж байна. Харин Хэнтий болон Баян-Өлгий аймагт хамгийн бага хатуу хог хаягдал хаягдаж байна⁴⁰.

Хатуу хог хаягдлын дахин боловсруулалт улсын хэмжээнд 2008 онд 356 тонн байсан бол 2014 онд 2000 орчим тонн болж бараг 6 дахин өссөн байна. Энэ өсөлтөнд Өмнөговь, Орхон, Сэлэнгэ аймгийн дахин боловсруулалтын хэмжээ ихээр нөлөөлсөн. Аймаг орон нутгийн хэмжээнд ногоон эдийн засгийг дэмжсэн, байгаль орчинд ээлтэй чухал ажлуудын нэг болох хог хаягдлаа дахин боловсруулж эргүүлж ашиглах ажлууд эрчимтэй хийгдсээр байна.

Хүснэгт 27: Цаас, цаасан бүтээгдэхүүний дахин боловсруулалтын хэмжээ

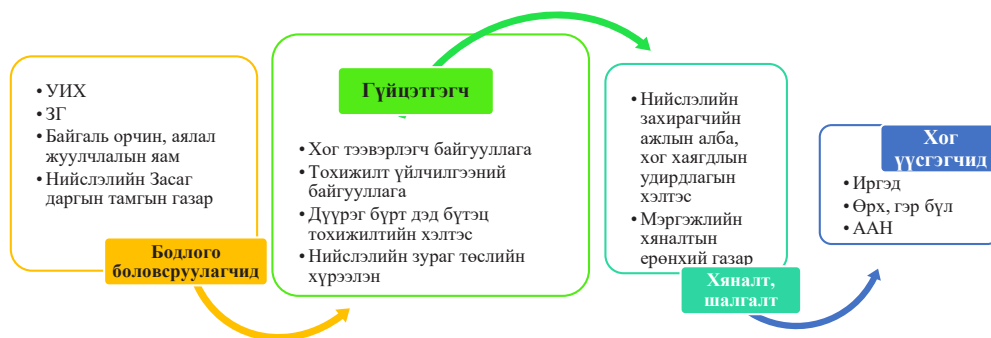
Хамрах хугацаа	Монгол Улсын цаас, цаасан бүтээгдэхүүний хаягдал /тонн/	Монгол Улсын дахин боловсруулалт /тонн хувиар/	Улаанбаатар хотын цаас, цаасан бүтээгдэхүүний хаягдал /тонн/	Улаанбаатар хотын дахин боловсруулалт /тонн хувиар/
2013 он	168,849	0.013	157,995	0
2014 он	91,340	0.023	77,000	0
2015 он	118,906	0.006	114,273	0

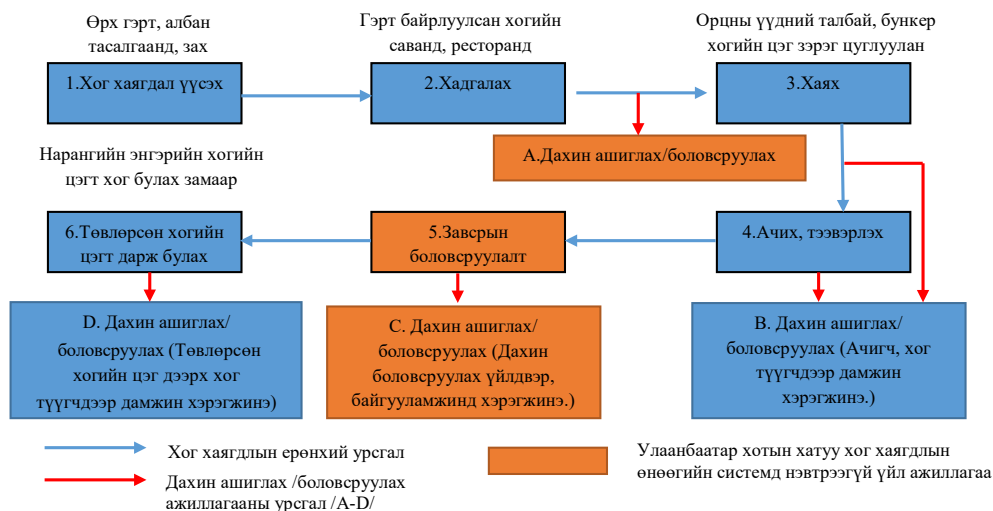
Эх сурвалж: Байгаль орчны статистикийн мэдээллийн сан, БОАЖЯ, 2016 он

Дээрх хүснэгтээс үндэсний хэмжээнд цаас, цаасан бүтээгдэхүүний маш бага хувийг дахин боловсруулж байгааг харж болно. Түүнчлэн цаас, цаасан бүтээгдэхүүний хаягдал нийслэл Улаанбаатар хотод 2013 онд 157,995 тонн, 2014 онд 77,000 тонн гарч байгаа нь бусад аймаг орон нутгаас хамгийн их хэмжээний хаягдал гарч байна.

3.4.2. Хатуу хог хаягдлын бүтэц буюу схем

Схем 2: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт оролцогч талууд



Схем 3: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын урсгал⁴¹

Нийслэл төдийгүй улсын хэмжээнд хог хаягдлын урсгал дээрх шат дараагаар явсаар хаяхын өмнөх ялгалт, завсрын боловсруулалт гэсэн үе шатуудыг дутмаг хэрэгжүүлж байна. Хэрэггүй болсон эд зүйлсийг ангилахгүй хаяж, ачигч тээвэрлэн хогын цэгт ландфил аргаар дарж булах гэсэн дарааллаар явснаар газрын хөрсөнд сөргөөр нөлөөлж байгаль орчинг доройтуулах эрсдэлтэй.

3.4.3. Хууль эрхзүйн орчин

Хог хаягдалтай холбоотой хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж байгаа 20 орчим хуулиас байгаагаас голлох 4 хуулийн зорилго, зорилтын хамтаар доорх хүснэгтэд тусгаж өгсөн.

Хүснэгт 28: Хог хаягдалтай холбоотой голлох хуулиудын зорилго, зорилт

№	Хуулийн нэр	Огноо (сүүлийн хувилбараар)	Хамгийн сүүлд нэмэлт өөрчлөлт орсон огноо	Хуулийн зорилго, зорилт
1	ХОГ ХАЯГДЛЫН ТУХАЙ	2012-06-21		Энэ хуулийн зорилт нь хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах, экспортлох болон хог хаягдлыг импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглохтой холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

41 Эх сурвалж: Монгол Улсын Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийн чадавхыг бэхжүүлэх техник хамтын ажиллагааны төсөл

2	АГААРЫН ТУХАЙ /Шинэчил- сэн найруулга/	2012-06-21	2015-11-13	Энэ хуулийн зорилт нь хүрээлэн байгаа агаарыг хамгаалах, бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх, агаар бохирдуулах бодисын хаягдлыг бууруулж хяналт тавихтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.
3	ЭРҮҮЛ АХУЙН ТУХАЙ		2016-02-04	Энэ хуулийн зорилт нь хүний эрүүл, аюулгүй амьдрах таатай орчин, нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн байгаа орчны хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, түүнийг бууруулах, арилгахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.
4	БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТУХАЙ	1995-06-05	2015-07-08	Энэ хуулийн зорилт нь хүний эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах эрхийг хангах, нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийг байгаль орчны тэнцэлтэй уялдуулах, өнөө болон ирээдүйн үеийнхний ашиг сонирхлын үүднээс байгаль орчныг хамгаалах, түүний баялгийг зохистой ашиглах, жам ёсны боломжтойг нь нөхөн сэргээхтэй холбогдож төр, иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын хооронд үүсэх харилцааг зохицуулахад оршино.

Эх сурвалж: www.legalinfo.mn

3.4.4. Бодлогын баримт бичиг болон төсөл, хөтөлбөрүүд

Үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлэхээр зорьж буй зарим томоохон бодлого, хөтөлбөрүүдийг оруулан хог хаягдалтай холбоотой зорилго, зорилт, биелэлтийг тусгаж өгсөн.

Хүснэгт 29. Үндэсний хэмжээний бодлогуудад хог хаягдлын салбарын тусгагдсан байдал

№	Бодлого	Батлагдсан он	Зорилт	Биелэлт
1.	МХЗ-д суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого (2008-2021 он)	2008	Арга хэмжээ-4.5.4.10 Хүн амыг баталгаат ундны усаар хангах, эрүүл ахуйг сайжруулах, химийн болон бусад үйлдвэр, ахуйн хог хаягдлын менежментийг багтаасан амьдралын эрүүл орчин бий болгох замаар эрүүл, аюулгүй орчныг бүрдүүлэх	<ul style="list-style-type: none"> - Эмнэлгийн нано бүтэцтэй хог хаягдлын менежмент, эрсдэлийг бууруулах үйл ажиллагааны зөвлөмж” боловсруулав. - “Эрүүл мэндийн байгууллагын хог хаягдлыг ангилах, ялгах, тээвэрлэх, устгах журам” Эрүүл мэндийн сайдын 158 дугаар тушаалын нэмэлт болгон химийн шингэн хог хаягдал болон эмгэг хог хаягдлын талаарх заалтуудыг шинэчлэн боловсруулав. - “Эмнэлгийн хог хаягдал боловсруулах төв байгууламжийн газар ашиглуулах” гэрээг Эрүүл мэндийн яам нь Улаанбаатар хотын Ерөнхий менежер бөгөөд Захирагчийн ажлын албатай 2014 оны 09 дүгээр сарын 03-ны өдрөөс 20 жилийн хугацаатай байгуулж, хог хаягдлыг боловсруулах тогтвортой байдлыг хангаад байна.
			Стратегийн зорилт 6.1. Байгаль орчны бохирдол, доройтлыг хязгаарлан зогсооно:	<ul style="list-style-type: none"> - Төрийн нарийн бичгийн даргын 2014 оны А-258 дугаар тушаалаар “Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах үндэсний хөтөлбөр”-ийг боловсруулах Ажлын хэсгийг байгуулан хөтөлбөрийн төслийг боловсруулж, Засгийн газрын 2014 оны 09-р сарын 18-ны өдрийн 298 дугаар тогтоолоор батлуулсан. - “Хог хаягдлын мэдээллийн сан бүрдүүлэх, мэдээллээр үйлчлэх журам”-ыг эцэслэн боловсруулж Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2014 оны 04 дүгээр сарын 09-ний өдрийн А-115 дугаар тушаалаар батлуулав. Уг журмыг 2014 оны 06 дугаар сард ХЗЯ-ны Захиргааны хэм хэмжээ тогтоосон шийдвэрийн улсын нэгдсэн бүртгэлийн 3451 дугаарт бүртгүүлэв.

2.	Ногоон хөгжлийн бодлого (2014-2030 он)	2014	Хог хаягдлын дахин боловсруулалтын хэмжээ, хувь	2020 онд - 20% 2030 онд - 40%
3.	Тогтвортой хөгжлийн зорилт (2015-2030 он)	2015	Зорилт 12.5 2030 он гэхэд хог хаягдлаас сэргийлэх, түүнийг бууруулах дахин боловсруулах, дахин хэрэглэх замаар хог хаягдал бий болгож буй хэмжээг үлэмж хэмжээгээр бууруулах.	
4.	Монгол Улсын урт хугацааны тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал (2016-2030 он)	2016	Зорилт 2. Хот суурины ногоон байгууламжийн төлөвлөлтийг боловсронгуй болгож, хог хаягдлын менежментийг сайжруулна.	Үе шат 1- (2016-2020): хот суурины ногоон байгууламжийн эзлэх хувийг 15 хувьд хүргэж, хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нийт хог хаягдлын 20 хувьд хүргэх. Тогтвортой хөгжлийн зорилт – Ногоон хөгжил 45 - Үе шат 2- (2021-2025): хот суурины ногоон байгууламжийн эзлэх хувийг 25 хувьд хүргэж, хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нийт хог хаягдлын 30 хувьд хүргэх. - Үе шат 3- (2026-2030): хот суурины ногоон байгууламжийн эзлэх хувийг 30 хувьд хүргэж, хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нийт хог хаягдлын 40 хувьд хүргэх

1. “Цогц шийдэл бүхий ЭКО Парк байгуулах төсөл” 2015

Нийслэлийн Засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн 2013-2016 оны үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөрийн дагуу 2-оос доошгүй хог боловсруулах үйлдвэр байгуулах зорилтыг Нийслэлийн захирагчийн албанаас санаачилж Улаанбаатар хотын хэмжээнд үйл ажиллагаа эрхэлж буй дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг нэгтгэн төвлөрүүлж, “ЭКО парк” байгуулах төслийн ажлыг хэрэгжүүлж эхлээд байна.

Төслийг хэрэгжүүлэгч МХХДБҮХолбоо нь хамтран ажиллах гэрээний загварыг баталсан. Нийт 32 ААН-ийн 9 төрлийн хог хаягдал дахин боловсруулах 236 тэрбум орчим төгрөгийн 39 төслийг бүртгэн авч судалгааг нэгтгэсэн.

2. “Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах үндэсний хөтөлбөр”

Монгол Улсын ЗГ-ын тогтоолоор 2014 оны 9-р сарын 18-ны өдрийн 298 дугаар тогтоолоор “Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах үндэсний хөтөлбөр”-ийг баталсан.

Хөтөлбөрийг 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх бөгөөд I үе шат 2014-2017 он, II үе шат 2018-2022 он хүртэл хэрэгжүүлнэ гэж заасан.

Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд:

- 2.1. Нөөцийн үр ашигтай, хэмнэлттэй хэрэглээ, технологийг дэмжин хаягдлыг бууруулж, байгаль орчинд хал багатайгаар зайлуулах, хүн амд амьдрах орчны эрүүл ахуйн мэдлэг, зөв дадлыг олгох замаар хатуу хог хаягдлын зохистой менежментийг төлөвшүүлж, цэвэр эрүүл орчин бүрдүүлэхэд энэхүү хөтөлбөрийн зорилго оршино.
- 2.2. Хөтөлбөрийн зорилгыг хангахын тулд дараах зорилтуудын хүрээнд ажиллана.
 - 2.2.1. Хог хаягдлын эрх зүйн орчин, менежментийг боловсронгуй болгож хэрэгжилтийг сайжруулах, хариуцлага, урамшууллын тогтолцоог бүрдүүлэх;
 - 2.2.2. Үйлдвэрлэлийн үр ашгийг нэмэгдүүлэх, нөөц, түүхий эдийн зарцуулалтыг багасгах, хэмнэх замаар хог хаягдлыг бууруулах болон хаягдалгүй дэвшилтэт технологийг дэмжих, үйлдвэрлэлийн хог хаягдлын зохистой менежмент, хяналтын тогтолцоог бүрдүүлэх;
 - 2.2.3. Аюултай хог хаягдлын менежментийг сайжруулж байгаль орчинд хал багатайгаар зайлуулах чадавхыг бүрдүүлж, аюултай хаягдал хуримтлагдахаас сэргийлэх;
 - 2.2.4. Хүн амд ногоон хэрэглээний соёл, хог хаягдлыг ангилан ялгах, амьдрах орчны эрүүл ахуйн зөв дадлыг төлөвшүүлэх замаар амьдралын тав тухтай орчин бүрдүүлэх;
 - 2.2.5. Хог хаягдлыг дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, эрчим хүч гаргах зэрэг нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх замаар байгальд булж зайлуулах хаягдлын хэмжээг бууруулах.

3. Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын менежментийн чадавхыг бэхжүүлэх техник хамтын ажиллагааны төсөл

2006-2010 онд Япон улсын Засгийн газрын буцалтгүй тусламжаар Японы олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага (ЖАЙКА)-ын хэрэгжүүлсэн “Улаанбаатар хотын хог хаягдлын менежментийг сайжруулах төсөл”-ийн хүрээнд Сонгинохайрхан дүүргийн Нарангийн энгэрт ахуйн хог хаягдлыг булшлах төвлөрсөн цэг байгуулж, хог тээвэрлэх автомашины парк шинэчлэлийг хийсэн. Энэхүү Мастер төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж эхэлснээр хотын хатуу хог хаягдлын менежментийн тогтолцоонд шинэ шат ахих боломж олгосон.

Төслийн хүрээнд СБД-ийн 7-р хороонд хэрэгжүүлсэн ангилан тээвэрлэлт, төвийн бүсийн аймгуудын хог хаягдлын менежментийн сургалт зөвлөгөөн, Хог тээврийн автомашины цахилгаан системийн талаарх дадлага сургалт зэрэг үр дүнтэй ажлуудыг хэрэгжүүлсэн.

3.4.5. Хатуу хог хаягдлын удирдлагыг сайжруулах нь

57

Хог хаягдлын менежмент гэж юу вэ?

Хог хаягдал буюу “Waste” гэдэг англи үгийг дараах байдлаар тодорхойлсоор иржээ:

- Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас зайлшгүй гарч буй, эдийн засгийн хувьд шаардлагагүй, хаях, зайлуулах материал (Shell WMG 1989)
- Хаяж зайлуулсан, эсвэл хаяж зайлуулах гэж байгаа, эсвэл хууль тогтоомжийн дагуу хаях зайлуулах шаардлагатай бодис, зүйлүүд (Вазилийн конвенц)
- Үйлдвэрлэгчийн хувьд бүтээгдэхүүн биш бөгөөд ирээдүйн үйлдвэрлэл, хэрэгцээнд ашиглахгүй, хаяж зайлуулахыг хүсч байгаа материал (НҮБ)
- Ашиглах боломжгүй, эсвэл үнэ цэнэгүй материал болон хаях, зайлуулах шаардлагатай бараа” (Дэлхийн банкны толь)

“Хог хаягдлын менежмент” гэхээр бид хогоо хэрхэн хаяхыг түрүүнд боддог. Үнэндээ энэ нь “хаягдал, алдагдал гарахаас урьдчилан сэргийлэх” менежмент байдаг. Өөрөөр хэлбэл “waste management” гэдэг нь хэрхэн алдагдал гаргахгүйгээр үйлдвэрлэл үйлчилгээ явуулж, цагийг үргүй ашиглах, хог хаягдал, алдагдал, үр ашиггүй байдал гарахаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авах гэж ойлгож болно. Иймээс бид “waste management” гэдгийг “хог хаягдлын менежмент” мөн, “алдагдал, хаягдлыг бууруулах, нөөцийн хэрэглээний үр ашгийг дээшлүүлэх менежмент” гэж ойлгож болно.

Хог хаягдал, бохирдуулагчдын хувьд нэр, төрөл бүрээр, эх үүсвэрээр нь тоон хэмжээг нарийвчлан тогтоох шаардлагатай.

Шинж чанарыг тогтоох үе шатанд тухайн хог хаягдлыг шийдвэрлэх менежментийн ямар аргуудыг хэрэгжүүлэх, аюултай хортой байдлыг тогтоох талаар авч үздэг.

Шинж чанарыг тодорхойлоход туслах салбарын болон үндэстэн дамнасан том компаниуд, үндэсний болон олон улсын байгууллагуудын, НҮБ-ын зэрэг олон аргачлал байдаг.

Эх сурвалж: <http://www.mongolchamber.mn/index.php/home-page/home/2012-08-27-08-29-56/1733-2013-01-23-161752>

Олон улсын судалгааны жишээнээс харахад хатуу хог хаягдлын дийлэнх хувийг хурдан задардаг хог хаягдлууд эзэлж үлдсэн бага хувийг цаас, металл, шил, хуванцар, резин, арьс, нэхмэл, керамик/үйлдвэр болон барилгын нэгэн төрлийн материал/, тоос, чулуу, шахмал түлш, үнс, мод, өвс, бэлчээрийн мал аж ахуйн хог хаягдал багтана.

Ногоон хөгжлийн бодлогод тусгагдсанаар:

3.1.8. Эрдэс баялгийн салбарт нөөцийг үр ашигтай, хаягдалгүй ашиглах технологи бүхий үйлдвэрлэлийг дэмжих;

3.6.4. Үр ашигтай, хэмнэлттэй технологийг дэмжих, хүн амд амьдрах орчны эрүүл ахуйн мэдлэг, зөв дадлыг олгох замаар хаягдлыг бууруулах зохистой менежментийг төлөвшүүлж, хог хаягдлыг боловсруулж дахин ашиглах, нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж байгальд булж зайлуулах хаягдлын хэмжээг

2020 онд 20 хувь, 2030 онд 40 хувь бууруулах;

Шалгуур үзүүлэлт	2020 он /хувиар/	2030 он /хувиар/
Хог хаягдлын дахин боловсруулалтын хэмжээ, хувь	20	40

Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах шаардлага

- 2014 оны байдлаар жилд дунджаар 2.4 сая тонн хатуу хог хаягдал гарч байгаагаас нэг сая тонн хог хаягдал Улаанбаатар хотоос гарсан байна⁴². Улаанбаатар хотод өдөрт 246 тонн, жилд 89,790 мянган хог хаягдал зөвшөөрөлгүй газарт хаягдаж байна⁴³. Энэ тоон мэдээлэл нь жилд дунджаар 30 хувиар өсч байгаа бөгөөд зөвшөөрөлгүй хаягдаж байгаа хог хаягдал энэ байдлаар нэмэгдсээр байвал ногоон эдийн засаг биш болно.
- Улаанбаатар хотын “Нарангийн энгэр”-ийн хогийн цэгт жилд дунджаар 400 мянган тонн хог хаягдал хаягддагийн 20 орчим хувийг хуванцар эзэлдэг. Үүний үлдсэн 80-аад хувийг цуглуулж дахин боловсруулан эцсийн бүтээгдэхүүн гаргах боломжтой.
- 2009 оны байдлаар хот тосгон, бусад суурины 24,174.5 га газрын 32% буюу 7,735.9 га газрыг эзэлж буй гэр сууцны хорооллын хатуу, шингэн хог хаягдал, утаа, тоосжилтыг үүсгэж гуу жалганы эвдрэл, хөрсөн бүрхэвчийн элэгдэл, гол, горхины усыг бохирдуулахын зэрэгцээ хүн амын ундны усны эх үүсвэрт нөлөөлөх өндөр магадлалтай болсон байна. Улаанбаатар хотод жилд дунджаар 260-280 мянган тонн орчим хуурай хог хаягдал гардаг бөгөөд үүний 40-50 орчим хувийг тээвэрлэн зайлуулж, үлдсэн хэсэг нь гэр сууцны хорооллын орчин гуу жалга, голын сав газарт хуримтлагдан хөрс, усыг бохирдуулахын зэрэгцээ үер, усны эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна⁴⁴.
- Улаанбаатар хот, түүний ойролцоох нутаг дэвсгэр дэх арьс шир боловсруулах 76 үйлдвэр, автомашин засварын 314 (дугуй засвар, тосны худалдаа, сэлбэг худалдааг оруулаад) газар, асфальтын 4 үйлдвэр, шатахуун түгээх 174 газар, нефть хадгалах 21 агуулах, тоосгоны 19 үйлдвэр, чулуу бэлтгэх 32 газар зэрэг жижиг оврын үйлдвэрийн газрууд, хөрсний бохирдолд ноцтой нөлөөлөх хог хаягдал ялгаруулж байна. /Эх сурвалж: Хүнийн хөгжлийн илтгэл 2011 он/.

42 Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яамны байгаль орчны статистикийн мэдээллийн сан

43 “Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Үндэсний хөтөлбөр” 1-р хавсралт

44 Улаанбаатар хотын 2030 он хүртлэх хөгжлийн чиг хандлага, 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол Хураангуй тайлан // iv боть

1. Хуулинд хог хаягдлын нэр томьёоны тодорхойлолт дутмаг байна.

2012 оны “Хог хаягдлын тухай” хуулийн шинэчилсэн найруулгад хог хаягдлын нэр томьёоны тодорхойлолтыг оруулж хэрхэн устгаж, зайлуулах мөн ландфил (буюу газарт булах) арга зэргийг тодорхой оруулж өгсөн байгаа боловч хатуу хог хаягдлын тодорхойлолт болон түүний төрөл, ангилал ороогүй байна. Улмаар хатуу хог хаягдлын талаарх нарийвчилсан нэгдсэн нэг ойлголт маш дутмаг байгаа нь ажиглагдсан.

2. Үйлдвэрүүд бий болоход төрөөс дэмжиж ажиллах.

Хатуу хог хаягдлын урсгал түүний үе шат бүрийн менежментийг сайжруулж хогийг хаяхын өмнөх ангилан ялгалт, завсрын боловсруулалтыг гүйцэтгэх үйлдвэрүүдийг бий болгоход төрөөс дэмжиж ажиллах хэрэгтэй.

3. Хаягдал цаасны дахин боловсруулалтыг нэмэгдүүлэх.

Монгол Улсын хэмжээнд цаас, цаасан бүтээгдэхүүний хаягдал 2015 онд 118,906 тонн байгаагаас 7.5 тонн хаягдлыг дахин боловсруулж үлдсэн хувийг ашиггүй хаягдал болгож байна. Хэрэв хаягдсан цаасыг дахин боловсруулалтад оруулж чадвал модыг үндэснээс нь салгаж унагаахгүй хэмнэх боломжтой юм. Мод хэмнэлтэд орсноор ногоон эдийн засгийг дэмжих үндэс болно.

4. Хог хаягдлын хэмжээ жилд дунджаар 30 хувиар өсөн нэмэгдэж байна.

Сүүлийн жилд МУ-ын хатуу хог хаягдал жилд дунджаар 30 хувиар өсч 2014 оны байдлаар 2.4 сая тонн болсон байна. Монгол улсын хөгжлийн хурд, хүмүүсийн хэрэглээ, үндэсний орлогын хэмжээ өсөн нэмэгдэж байгаатай энэ үзүүлэлтийг холбон үзэж болох юм. Өөрөөр хэлбэл хөгжлийн бодлогыг орчны бохирдол, хүний эрүүл амьдрах орчныг хамгаалах суурь зарчимтай нягт уялдуулан бодлого боловсруулах хэрэгцээ байгааг харуулж байна.

4. ХҮРЭН ЭДИЙН ЗАСГААС НОГООН ЭДИЙН ЗАСАГ РУУ

2008 оны дэлхийн санхүүгийн хямралын дараа 2009 онд НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөрөөс гаргасан тайланд “Дэлхийн ногоон шинэ хэлэлцээр” (“Global Green New Deal”) хийхээр уриалсан билээ. Ногоон эдийн засаг нь “Байгаль орчны эрсдэл болон экологийн доройтлыг бууруулж хүмүүсийн амьдрах орчинг илүү сайн ба нийгмийн тэгш байдлыг алсдаа бий болгоно” гэж үздэг.

Үйл ажиллагааны түвшинд ногоон эдийн засгийн өсөлт нь

- Нүүрс хүчлийн хийн ялгарлыг бууруулахад
- Эрчим хүч үйлдвэрлэл болон нөөцийн үр ашгийг нэмэгдүүлэхэд
- Биологийн төрөл зүйл болон экосистемийг хамгаалахад оруулсан хөрөнгө оруулалт гэж үзэж болно.

Монгол Улсын нүүрсний хэрэглээ болон нүүрснээс хэт хараат байдал нь ногоон эдийн засаг руу шилжсэнээр үүсэх олон ашигтай давуу талуудыг бодолцох хэрэгтэй. Улаанбаатар хотод 750,000 хүн гэр хороололд амьдарч байгаа бөгөөд айл өрх бүр өвлийн улиралд дунджаар 5 тонн нүүрс түлдэг. Энэ нь өвлийн улиралд өтгөн утаан давхарга үүсэхэд хүргэдэг. Үүнээс гадна авто машины түгжрэл хамгийн их үеэр агаарын бохирдол аюултай түвшинд хүрдэг тул хүмүүсийг илүү сайн сайхан орчинд амьдруулах зорилгодоо хүрэхэд анхаарах хэрэгтэй.

Олон улсын эрчим хүчний агентлагийн 2016 оны тоон мэдээллээс харахад Монгол Улс 140 орноос “GDP intensity” буюу ДНБ үйлдвэрлэхийн тулд ялгаруулж буй CO₂-ийн хэмжээгээр тавт эрэмбэлэгдсэн байна.⁴⁵ Эндээс харахад Монгол Улс ДНБ үйлдвэрлэлд зарцуулж буй нүүрсхүчлийн хийг бууруулахыг зорилт болгохоос гадна ногоон хөрөнгө оруулалт, тэр дундаа эрчим хүчний салбар дахь ногоон хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байгаа юм.

4.1. T21 ЗАГВАРЫН «ХЭРЭГЛЭГЧИЙН» ХУВИЛБАРЫН ТАНИЛЦУУЛГА

Threshold 21 буюу T21 загварыг “Миллэниум Институт” боловсруулсан бөгөөд урт хугацааны, цогц, нэгдсэн төлөвлөлтийг дэмжих, динамик тооцоолол хийх боломжтой загвар юм. T21 загварт нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчин зэрэг хүчин зүйлүүдийг нэгтгэсэн тул салбарын хөгжлийн бодлогуудын хоорондын уялдааг харахаас гадна зорилго, зорилтууд хэрхэн биелэхийг таамаглах боломжтой. T21 загвар нь 20 гаруй жилийн судалгааны үр дүн бөгөөд Дэлхийн банк, НҮБ-ын харьяа агентлагууд, хөгжиж буй орнуудын засгийн газар болон ТББ-тай хамтран ажилласан. Өнөөдрийг хүртэл 30 гаруй оронд тус бүрт нь тохирсон T21 загварыг бий болгосон бөгөөд тэдгээр улс орнуудын засгийн газар болон ТББ-ууд ашиглаж байна.

T21 загварт улс орны онцлогийг тусгах боломжтой бөгөөд Монгол Улсын T21 загварт эрдэс баялгийн салбарын орлого, нийт экспортын ашиг мөн ДНБ-д үзүүлэх эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн нөлөөллийг нэмж тусгаж өгсөн.

Бүх суурь тайлбарлагч хувьсагчийн өгөгдлүүд, тэдгээрийн уялдаа холбоо, хамаарал, үр нөлөө болон тооцоолол нь загварт ил тод, харж болохоор боловсруулагдсан. Загварт итгэх итгэлийг нэмэгдүүлэхийн тулд таамаглалыг маш тодорхой дэвшүүлсэн.

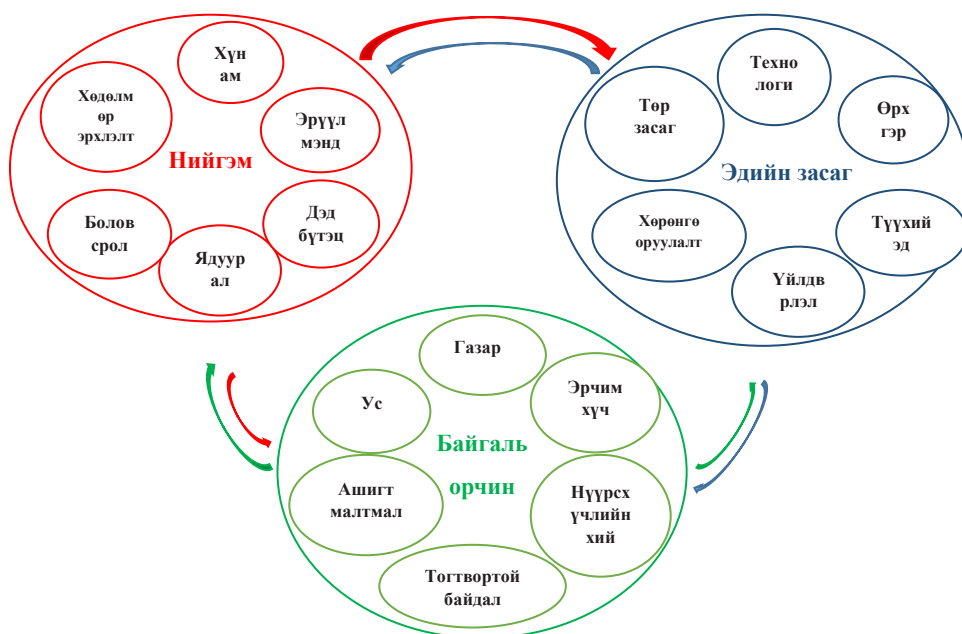
Монгол Улсын Т21 загварын сүүлийн хувилбарын таамаглал нь 2014 оноос эхэлж байгаа бөгөөд таамаглалын үр дүнг 2030 он хүртэл ногоон эдийн засгийн бодлогын зорилтуудтай харьцуулан дэвшүүлсэн. Загварт тусгагдсан хувьсагчдийн хоорондын уялдааг зөв тусгасныг баталгаажуулах үүднээс 1995-2013 онуудын салбар хоорондын уялдаа холбоо болон төлөв байдлын чиг хандлагыг загварт оруулсан. Дараагийн бүлэгт загварт тусгагдсан салбарууд, дэд салбарууд болон загварчлалын талаар товч танилцуулна.

Тайланд ашигласан Т21 загвар нь “Хэрэглэгчийн хувилбар” бөгөөд суурь өгөгдлүүдийн хоорондын хамаарал болон тэгшитгэлүүдийг өөрчлөх боломжгүй юм.

Т21 загварын бүтэц

Загвар нь гурван өөр салбараас бүрдэж байгаа бөгөөд салбар тус бүр дотроо дэд салбартай.

График 11: Т21 загварын үндсэн гурван салбар

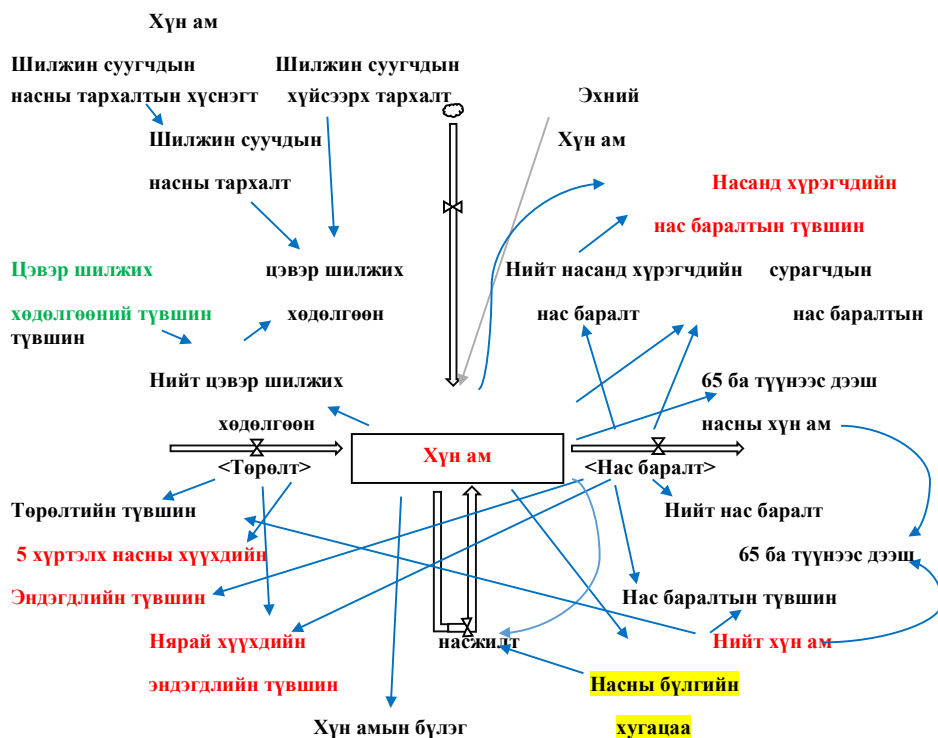


Монгол Улсын Т21 загвар нь Сангийн яам, БОАЖЯ болон ЮНИТАР болон НҮБ-ын хүрээлэн буй орчны хөтөлбөрийн тусламжтайгаар боловсруулсан бөгөөд тэргүүлэх бизнесийн салбарууд болон Монгол Улсын онцлогт тохирсон мэдээллийг

тусгасан. Тухайлбал эрдэс баялгийн нөөц, уул уурхайн бүтээгдэхүүний татвар, хамгийн том 2 уурхай болон тэдгээрийн хүчин чадал, болон Монголын онцлог болох “гэр хороолол”, болон бусад өгөгдлүүдийг тусгасан. Монгол Улсын Т21 загварт нэмэлтээр оруулсан бүх үзүүлэлтүүдийг хавсралт 1-ээс харах боломжтой.

Дэд салбарууд хоорондын хамаарал болон нөлөөллийг доорхи графикт үзүүлэв.

График 12: Загварт тусгагдсан дэд салбарууд хоорондын үндсэн хамаарлын жишээ



4.2. ХУВИЛБАРУУДЫН ТОМЬЁОЛ

T21 загварыг ашиглан боловсруулсан хувилбарууд нь барилга, эрчим хүч, ус болон хог хаягдал зэрэг дөрвөн салбарт ногоон хөрөнгө оруулалт хийснээр үзүүлэх нөлөөг судалсан. Хөрөнгө оруулалтын 30%-ийг дотоодын эх үүсвэрээс санхүүжүүлнэ харин үлдсэн 70%-ийг нь гадаадын эх үүсвэрээс санхүүжүүлнэ гэж авч үзсэн. Ногоон эдийн засагт оруулах хөрөнгө оруулалтын хэмжээг ДНБ-д эзлэх хувиар авч үзсэн бөгөөд хөрөнгө оруулалтыг өөр өөр салбарт хуваарилж оруулахаар тооцоолсон. Орон нутгийн болон хотын түвшинд нарийвчилж задалж үзээгүй болно.

Энэхүү судалгааны ажил нь ногоон зорилтуудын харьцуулсан судалгаа болон мэдрэмжийн шинжилгээнээс бүрдэж байгаа.

Ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалтыг салбар тус бүрээр нь дараах байдлаар хуваарилсан:

- **Эрчим хүч:** Нийт хөрөнгө оруулалтын 70 хувийг сэргээгдэх эрчим хүчинд зарцуулахаар төлөвлөсөн бөгөөд үүний 40 хувь нь салхи болон нарны цахилгаан станц байгуулахад тус тус хуваарилсан бөгөөд үлдсэн 20 хувийг усан цахилгаан станц байгуулахад зарцуулахаар төлөвлөв.
- **Ус:** Нийт хөрөнгө оруулалтын 10 хувийг нь усны салбарт зарцуулахаар төлөвлөсөн. Үүнээс 40 хувийг нь усыг дахин боловсруулах чиглэлд, үлдсэн хэсгийг нь цэвэр болон бохир усны шугам сүлжээнд хүн ам зүйн ачааллаас хамаарч бүсүүдэд зарцуулахаар төлөвлөсөн. Усыг дахин боловсруулахад зарцуулах нийт хөрөнгө оруулалтын 60 хувийг Улаанбаатар хотод зарцуулахаар төлөвлөсөн.
- **Хатуу хог хаягдал:** НЭЗХО-ын 10 хувийг хатуу хог хаягдлын салбарт зарцуулахаар төлөвлөсөн бөгөөд үүний талыг нь Улаанбаатар хотод зарцуулна.
- **Барилга:** НЭЗХО-ын 10 хувийг барилгын салбарт зарцуулж үүнийхээ 70 хувийг нь Улаанбаатар хотод зарцуулахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 30: НЭЗХО-ын хуваарилалт

Салбар	Ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалтад эзлэх хувь
Эрчим хүч	70%
Ус	10%
Хатуу хог хаягдал	10%
Барилга	10%

Монгол Улсын Т21 загварт сайжруулсан зуух хөтөлбөрийг тайлбар хувьсагчаар оруулсан. Гэхдээ энэ нь үр дүн муутай байсан учир бүх хувилбараас хувьсагчийг нь хассан. Газрын гүний дулааны эзлэх хувь маш бага байсан учир бас бүх хувилбар авч үзээгүй. Мөн түүнчлэн тавдугаар цахилгаан станцын барилгын ажил нь бас нэгэн чухал хувьсагч байсан хэдий ч барилгын ажил болон эхлэх хугацаа нь тодорхойгүй байсан учраас ашиглаагүй.

Монгол Улсын ашиглах боломжтой эрчим хүчний нөөц болон сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрүүдийн хүчин чадлыг доорх хүснэгтээр үзүүлээ.

Хүснэгт 31: Ашиглах боломжит нөөц болон сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрүүдийн хүчин чадал

Эрчим хүчний эх үүсвэр	Ашиглах боломжит нөөц (МВт)	Үйлдвэрүүдийн хүчин чадал
Салхи	800	0.25%
Нар	400	0.14%
Ус	800	0.40%

ДНБ-д эзлэх ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалт (НЭЗХО)-ын хэмжээнээс хамаарч гарах үр дүнг мэдрэмжийн шинжилгээгээр хийсэн. Мэдрэмжийн шинжилгээ нь 2017 оноос эхлэн ДНБ-д эзлэх НЭЗХО-ын хэмжээг аажмаар нэмэгдүүлсэн 5 хувилбартай бөгөөд НЭЗХО нь 2017, 2018, 2019 онд тус бүр 0.5%, 1%, болон 1.5% байна гэж таамагласан. Мэдрэмжийн шинжилгээнээс гадна

Монголын эдийн засаг эрдэс бүтээгдэхүүний экспортын үнээс хамааралтай байгааг харуулахаар эрдэс бүтээгдэхүүний үнээс хамаарсан гурван хувилбар боловсруулсан. Уг гурван хувилбар нь эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ бага, дунд, өндөр гэсэн 3 өөр түвшинд байх үед бусад үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлөхийг судалсан. Загварчлалд төгрөгийг 2005 оны зэрэгцүүлэх үнээр тооцож ашигласан.

Мэдрэмжийн шинжилгээ нь 2020 оноос ДНБ-ий 2, 2.5, 3, 3.5 болон 4 хувьтай тэнцэхүйц мөнгийг жил болгон НЭЗХО-д зарцуулна гэсэн 5 хувилбар боловсруулсан.

Эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн хэлбэлзэл болон таамаглал

Эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ нь Монголын ДНБ-д ихээр нөлөөлдөг бөгөөд ДНБ-ий хэмжээ нь НЭЗХО-д шууд нөлөөлөх боломжтой учраас Т21 загвар дээр өгөгдсөн байсан доорх дөрвөн эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн өөрчлөлт дээр голлон анхаарсан.

- Алт
- Нүүрс
- Төмрийн хүдэр
- Зэс

Загварын үр дүнгээс харахад дээрх дөрвөн эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн өөрчлөлт нь НЭЗХО-ын үзүүлэлтүүдэд төдийлөн их нөлөө үзүүлэхгүй байсан учраас бид түүхий эдийн үнэ дундаж байх буюу сөрөг ба эерэг гэсэн нөхцөлийг тавьж хувилбаруудыг боловсруулсан.

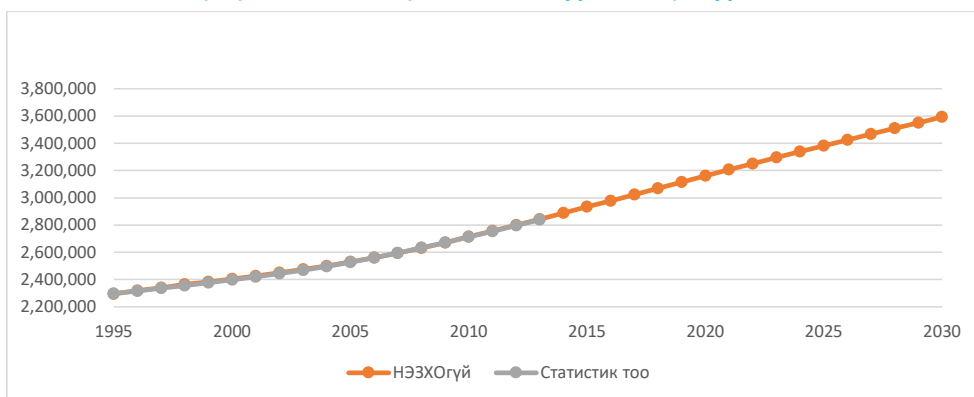
Эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн таамгийг хавсралт 2-оос харна уу.

4.3. «ЕРДИЙН» БАЙХ ХУВИЛБАР БУЮУ НОГООН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ ХИЙГЭЭГҮЙ БАЙХ ҮЕИЙН ХАРЬЦУУЛАЛТ

65

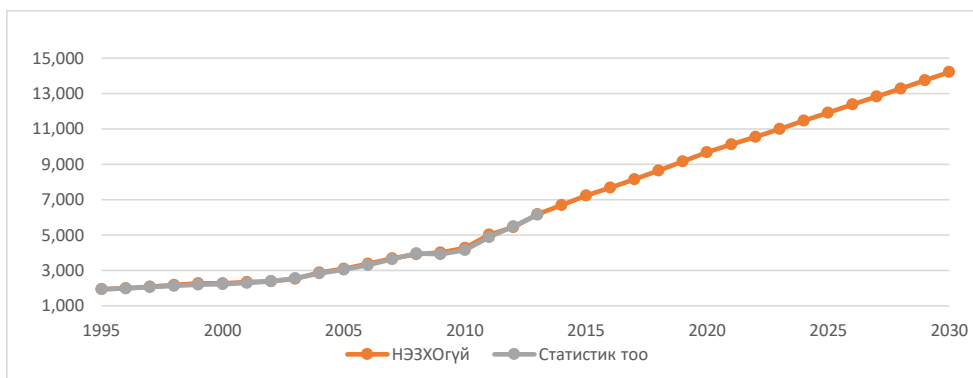
“Ердийн” байх хувилбар буюу ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулаагүй, ногоон хөгжлийн бодлого хэрэгжүүлээгүй тохиолдолд 2030 он хүртэлх таамаглалыг загвар хэрхэн дэвшүүлж буйг доорх графикуудад харуулсан болно. Тус графикаас “ердийн” буюу НЭЗХОгүй нөхцөлд таамаглал болон статистик тоо хоорондоо хэрхэн уялдаж байгааг харж болно.

График 13. Нийт хүн амын тоонуудын харьцуулалт



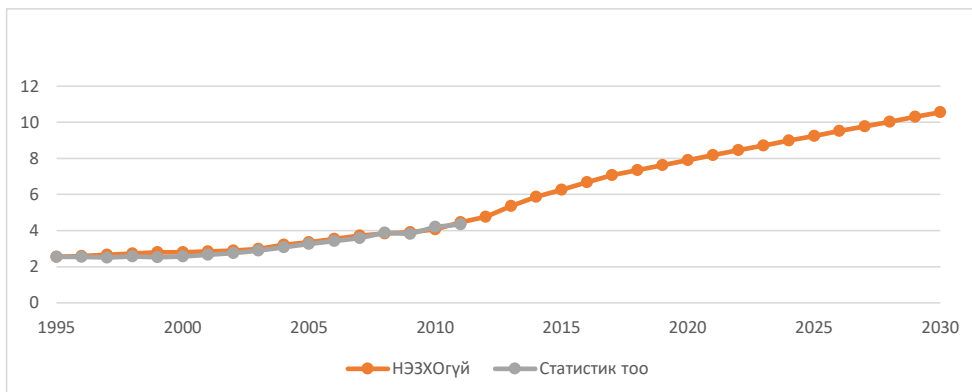
2030 он гэхэд нийт хүн амын тоо 3.6 сая орчим болж өсөх бөгөөд нийт хүн амын 63 хувь нь Улаанбаатар хотод амьдрах төлөвтэй байгаа нь хотын дэд бүтцийн ачааллыг нэмэгдүүлэхээр байна. 2020 оноос хойш гэр хороололд амьдрагсдын тоо аажмаар буурах төлөвтэй байна. Хөдөө орон нутгаас хот руу шилжин суурьших хандлага үргэлжлэх бөгөөд 2030 онд гэхэд Улаанбаатар хотын хүн ам жилд 600,000 тонн хог бий болгоно. Улаанбаатар хотын усны хэрэглээ 95 сая м³-ээс 113 сая м³ болж өсөх төлөвтэй байгаа ба орон сууцны талбайн хэмжээ 2014 онд 9 сая м² байгаа нь 2030 онд 28 сая м² болж 3 дахин өсөхөөр байна.

График 14. Бодит ДНБ-ийн өсөлтийг өгөгдлүүдтэй харьцуулсан байдал, тэрбум төгрөгөөр, 2005 оны үнээр



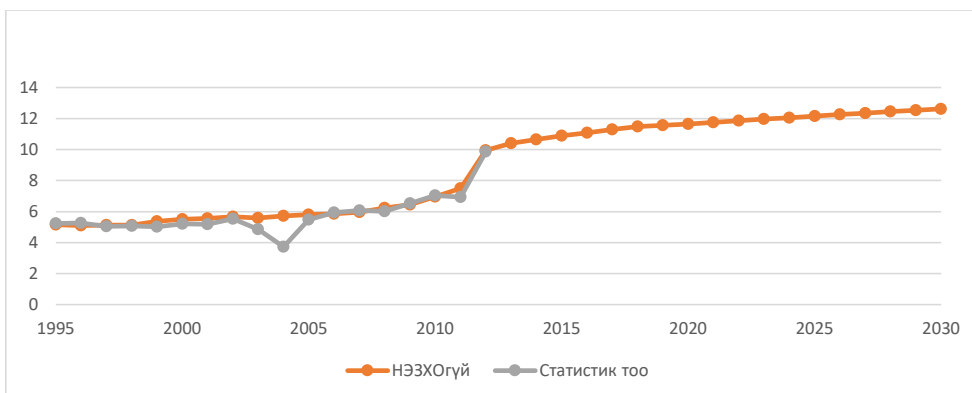
2030 он гэхэд бодит ДНБ 14 их наяд гаруй төгрөг (2005 оны зэрэгцүүлэх үнээр) болж өсөхөөр байна. Харин энэ хугацаанд ядуурлын түвшин 2014 онд 20.8% байгаагаас 2030 онд 7% болж буурах бөгөөд дээд сургууль төгсөгчдийн тоо 114,000 болж өсөхөөр байна.

График 15: Эрчим хүчний эрэлтийг бодит мэдээлэлтэй харьцуулсан байдал



Эрчим хүчний эрэлт нь хүн амын өсөлттэй хамааралтай байна. 2030 он гэхэд эрэлт 10.5 тера ватт цагт хүрэх бөгөөд 16 жилийн хугацаанд 80 хувиар өсч байгаа юм. Харин энэ хугацаанд эрчим хүчний үйлдвэрлэл дөнгөж 20 хувиар өсч 6.6 тера ватт цагт болохоор байгаа нь хэрэглээ болон үйлдвэрлэлийн хооронд маш том зөрүү буюу 4 тера ватт цагийн зөрүү үүсэхээр байгааг харуулж байна. Энэ нь цахилгаан станц нэмж барихгүй бол импортын эрчим хүчний хэмжээ өсөхөөр байгааг харуулж байна.

График 16: Нүүрсний эрэлтийг бодит мэдээлэлтэй харьцуулсан байдал, сая тонноор

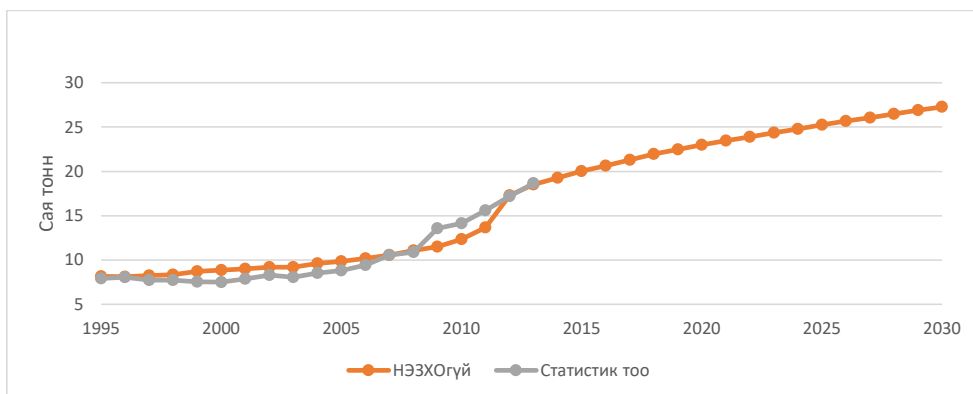


2014 оны байдлаар жил бүр 10.6 сая тонн нүүрс хэрэглэж байгаа бол 2030 онд 13 сая тонн болж өсөхөөр байгаа бөгөөд энэ нь Монголын нүүрсхүчлийн хийн ялгарал нэмэгдэх төлөвтэйг байгааг харуулж байна. 907 кг нүүрс шатаахад хоёр дахин их хэмжээний буюу 2.1 тонн нүүрсхүчлийн хий ялгардаг⁴⁶.

Энэ байдлыг АНУ-ын эрчим хүчний яамнаас ингэж тайлбарласан байна:

- “Түлш шатах үед үүссэн нүүрсхүчлийн давхар эсэл нь (CO₂) түлшний жингээс илүү байдаг. Учир нь шаталт явагдах үед түлшин дэх нүүрсхүчил тус бүрийн атом нь агаар дахь хоёр хүчилтөрөгчийн атомтай нэгдсэнээр CO₂ үүсдэг. Хоёр хүчилтөрөгчийн атом нүүрсхүчилтэй нэгдсэнээр атомын жингээр 44 болж нүүрсхүчлийн жин болох 12 нь ойролцоогоор 3.7 дахин нэмэгддэг.” Энэхүү химийн урвал нь хоёр дахин илүү CO₂ ялгаруулдгийг дараах График 17-оос харж болно.

График 17: Нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг бодит мэдээлэлтэй харьцуулсан байдал



Нүүрсхүчлийн хийн ялгарал нэмэгдэж байгаа нь нүүрсний эрэлт болон хэрэглээтэй шууд хамааралтай. 2014 оны байдлаар 20 сая тонн нүүрсхүчлийн хий жил болгон ялгаруулдаг байсан бол 2030 онд 27 сая тонн гаруй нүүрсхүчлийн хий ялгаруулах төлөвтэй байна. Энэ нь дөрвөн уулын дунд оршдог Улаанбаатар хотын оршин суугчдад хүндрэл учрах эрсдэлтэй байгаа юм.

Нүүрсхүчлийн хийн ялгарал нь нь өвлийн улиралд агаарын чанарыг эрс бууруулдгаас гадна агаар дахь хорт бодисын хэмжээ гамшгийн түвшинд хүрэхэд нөлөөлнө. Агаарыг бохирдуулагч тоосонцор болон шингэн зүйлс дотроо хоёр гол бохирдуулагч буюу PM_{2.5} болон PM₁₀-аас бүрддэг. Эдгээр тоосонцор нь хүн болон уушгинд орсноор эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлдэг.

График 18: ДНБ болон нүүрсхүчлийн хийн ялгарал хоорондын харьцаа, граммаар

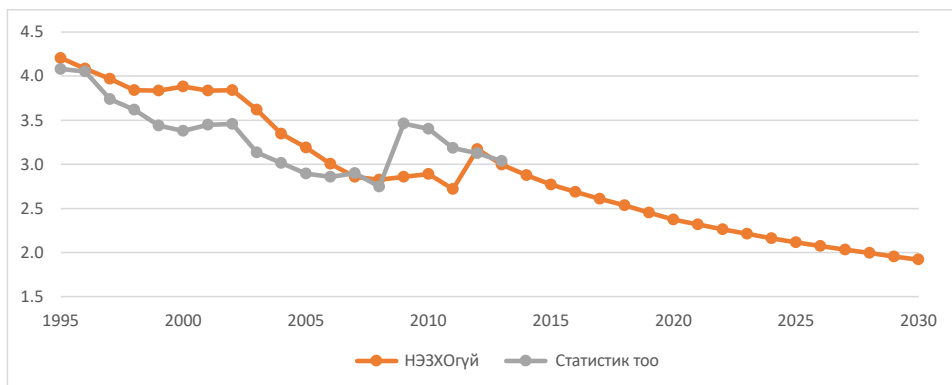
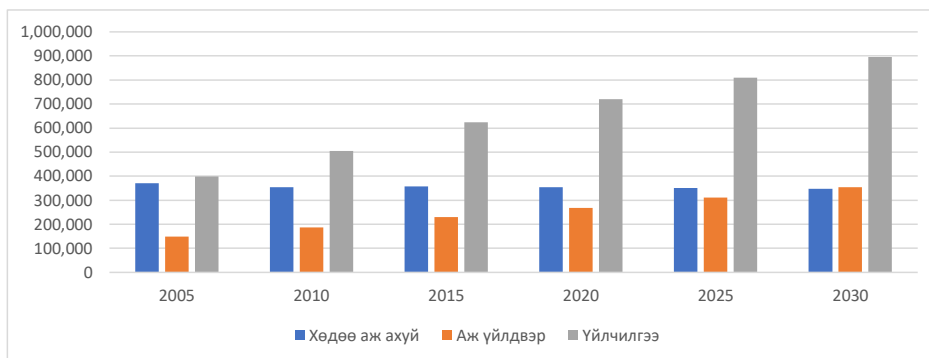


График 18-д ДНБ-ийг үйлдвэрлэхийн тулд хэчнээн хэмжээний нүүрсхүчлийн хий ялгаруулж байгааг харуулсан. 2014 онд 1,000 төгрөг үйлдвэрлэхийн тулд (2005 оны зэрэгцүүлэх үнээр) 2.8 тонн нүүрсхүчлийн хий ялгаруулсан бөгөөд энэ нь 1,000 төгрөг үйлдвэрлэхийн тулд 1.21 шорт (1 шорт = 907 кг) тонн нүүрс шатаасан гэсэн үг юм. Энэ нь дэлхийд нилээн өндөр тооцогдохоор үзүүлэлт. 2016 онд ОУЭХА-ийн мэдээлснээр Монгол Улс ДНБ үйлдвэрлэхэд ялгаруулж буй нүүрсхүчлийн хийн хэмжээгээр 140 орноос эхний 5-т эрэмбэлэгдсэн байна.⁴⁷

График 19: “Ердийн” нөхцөлд салбар тус бүр дэх хөдөлмөр эрхлэлтийн бүтэц



Дээрх График 19-д Монгол Улсын эдийн засгийн 3 салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлыг харуулж байгаа бөгөөд 25 жилд хөдөө аж ахуй дахь хөдөлмөр эрхлэлт бараг өөрчлөгдөхөөргүй байна. 2030 онд 348,000 хүн тус салбарт ажиллаж байхаар байгаа бол 2005 онд 371,000 хүн газар тариалангийн салбарт ажиллаж байв.

Хөдөө аж ахуйн салбарын хөдөлмөр эрхлэлтэд бараг өөрчлөлт гарахааргүй байхад аж үйлдвэрийн салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт 2005-2030 оны хооронд бараг 2 дахин нэмэгдэхээр байна. 2005 онд 148,000 хүн аж үйлдвэрийн салбарт ажиллаж байсан бол 2030 онд 353,000 болж өсөхөөр байна.

47 IEA Website. The IEA uses nomi-I GDP numbers whereas the T21 model has an annual GDP deflator built in, thus the IEA GDP intensity stands at 1.59 kg / 1 USD'05 for Mongolia.

2005-2030 оны хооронд үйлчилгээний салбарт хамгийн их ажлын байр бий болох төлөвтэй байна. Хагас сая ажлын байр (124%) нэмэгдэхээр байна. Загвараас харахад “ердийн” буюу НЭЗХОгүй үед аж үйлдвэрийн салбар сул хөгжихөөр харагдаж байна.

4.4. НОГООН ЭДИЙН ЗАСАГТ ХӨРӨНГӨ ОРУУЛСНЫ ДАРААХ ҮР ДҮН

Энэ хэсэгт ус, эрчим хүч, барилга, хатуу хог хаягдал гэсэн дөрвөн салбарт НЭЗХО-т хийсэн мэдрэмжийн шинжилгээний үр дүнг харуулсан бөгөөд графикууд нь “ердийн” буюу НЭЗХОгүй мөн НЭЗХО оруулсан 5 хувилбаруудыг ДНБ-ий 2%, 2.5%, 3%, 3.5%, 4%-тай тэнцэхүйц хөрөнгө оруулалт хийсэн нөхцөлтөйгөөр харьцуулсан болно. 2017, 2018, 2019 он тус бүрт НЭЗХО-ыг ДНБ-ий 0.5%, 1% болон 1.5%-тай тэнцэхүйц байхаар төлөвлөсөн.

4.4.1. Усны нөөцийн удирдлага

Судалгааны энэ хэсэгт усны эрэлт ялангуяа Улаанбаатар хотын усны эрэлт хэр байхыг голлон судалсан. Улаанбаатар хотод хөдөө аж ахуйн салбарын усны хэрэглээ байхгүй тул график 20-д харагдаж буй усны эрэлтийн өсөлт нь нийслэлийн хүн амын өсөлтөөс шууд хамаарч байна. Усны эрэлт 2020 онд 102 сая метр куб болохоор байгаа бол 2030 онд 113 сая метр куб болж өсөх хандлагатай байна.

График 20: Улаанбаатар хотын усны эрэлт

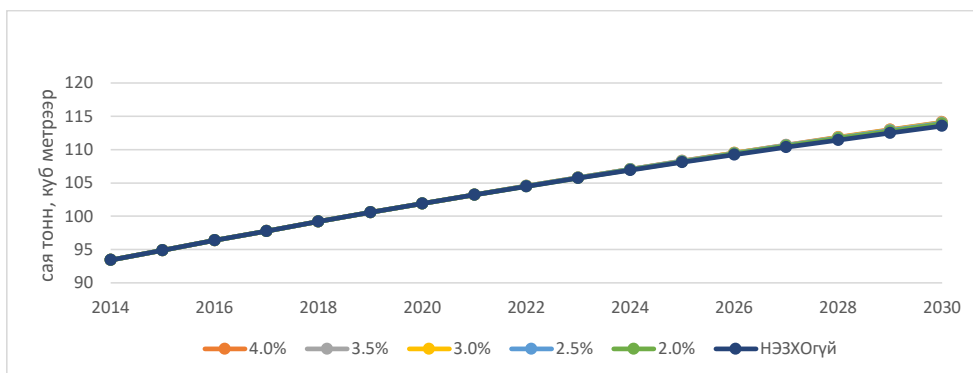


График 21-ээс харахад НЭЗХО-т хийснээр цэвэр усаар хангагдсан хүн амын тоо өсөхөөр байна. ДНБ-ий 4%-тай тэнцэхүйц хэмжээний хөрөнгийг ногоон эдийн засагт оруулснаар 2026 онд хүн амын 98% нь цэвэр усаар хангагдахаар байгаа бол 3.5 %-ийн хөрөнгө оруулалт хийсэн нөхцөлд нэг жилийн дараа 99 хувь, 3 % хөрөнгө оруулалт хийсэн нөхцөлд 2 жилийн дараа 99 % нь хангагдахаар харагдаж байна.

График 21: Улсын хэмжээнд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрээр хангагдсан хүн амын эзлэх хувь

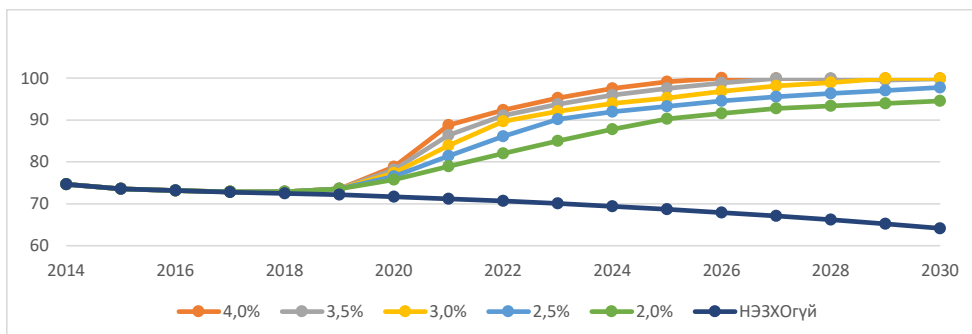


График 22-оос харахад өмнө нь ажиглагдсан чиг хандлага хэвээр байна. ДНБ-ий 4, 3.5 болон 3 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгө оруулалтыг ногоон эдийн засагт оруулахад 2022 он гэхэд Улаанбаатар хотын хүн ам баталгаат усны эх үүсвэрээр 100 хувь хангагдахаар байна. Харин 2.5 хувийн хөрөнгө оруулалт хийхэд 2023 онд 100 хувьд хүрэхээр байгаа бол 2 хувийн хөрөнгө оруулалт хийхэд 2024 онд 98.8 хувьд хүрэхээр байна.

График 22: Улаанбаатар хотын баталгаат ундны эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь

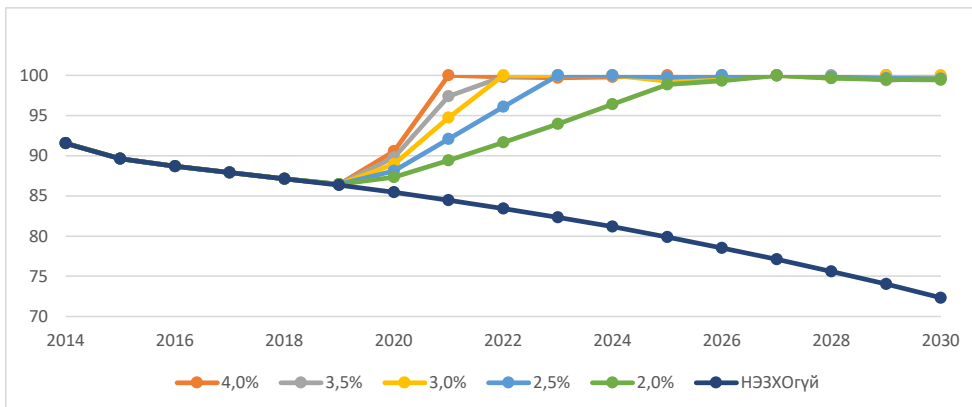
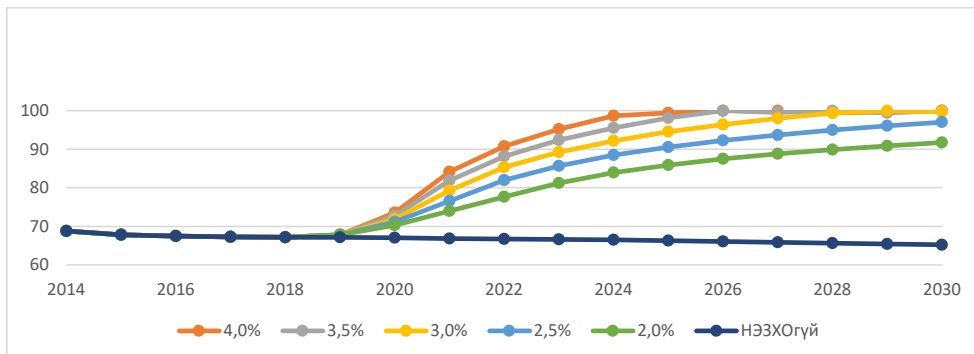


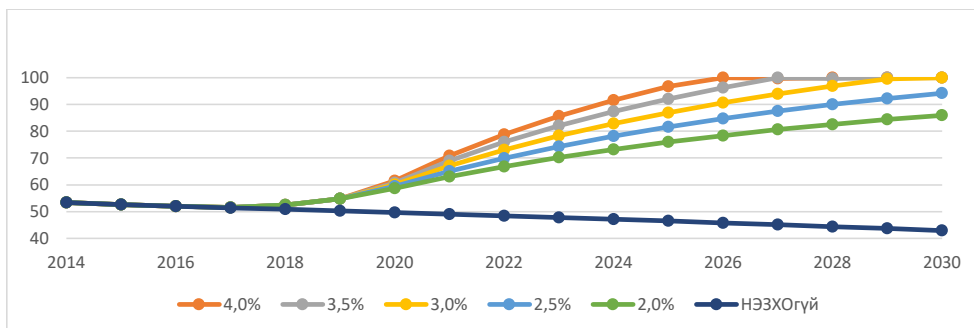
График 23-аас харахад Улаанбаатараас бусад хотуудын хувьд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь нь Улаанбаатар хоттой харьцуулахад харьцангуй удаанаар өсч байна. ДНБ-ий 4 болон 3.5 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулж байж л 2026 он гэхэд 100 хувь хангагдахаар байна.

График 23: Улаанбаатараас бусад хотуудын хүн амын баталгаат цэвэр усны эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын хувь



Хөдөө орон нутгийн баталгаат ундны эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь 2017 оны байдлаар 51 хувьтай байна. Ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулалт хийснээр 80 гаруй хувь нь цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрээр хангагдахаар байна. Харин НЭЗХО-гүй үед хотууд болон хөдөө орон нутаг дахь цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь тогтмол буурах төлөв байдал үргэлжлэхээр харагдаж байна. Хувилбаруудаас харахад Улаанбаатар болон бусад хотуудын хүн амыг 2030 он гэхэд баталгаат ундны эх үүсвэрээр хангахын тулд хамгийн багадаа ДНБ-ийн 3 хувийг ногоон эдийн засагт хөрөнгө оруулах шаардлагатай байна.

График 24: Баталгаат ундны эх үүсвэрт холбогдсон хөдөө орон нутгийн хүн амын эзлэх хувь.



Доорх графикуудад Улаанбаатар, бусад хот болон хөдөө орон нутгийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувийг харуулсан болно.

График 25: Улсын хэмжээнд эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувь

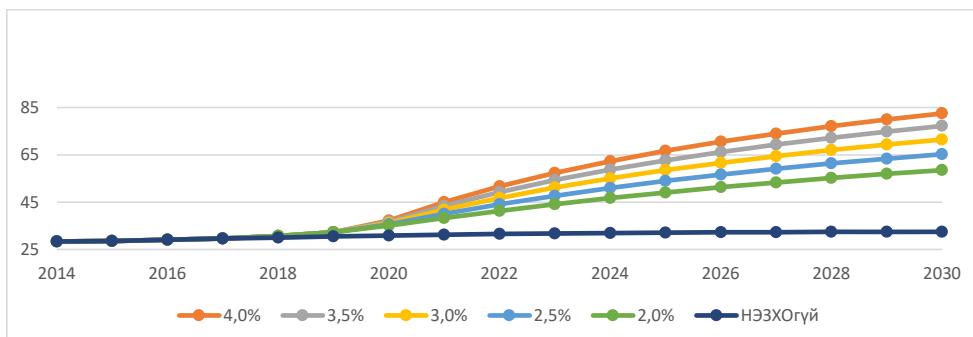


График 26: Улаанбаатар хотын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувь

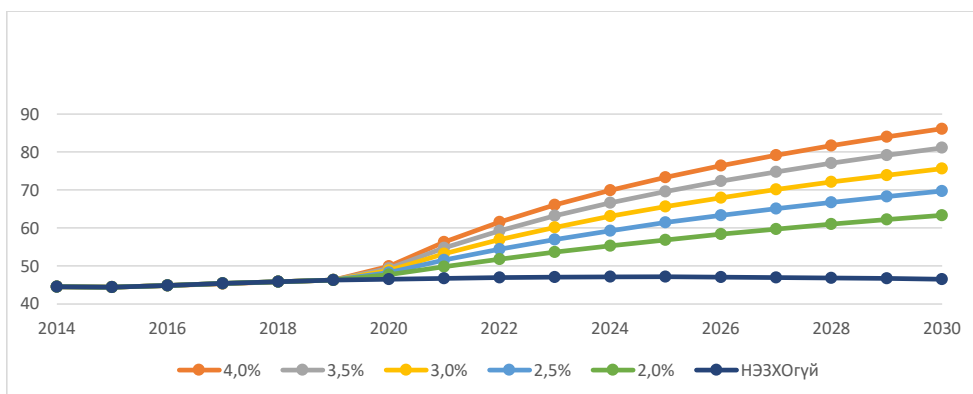


График 26-аас харахад Улаанбаатар хотын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувь улсын дунджаас дээгүүр байна. Хэрвээ ямар нэгэн бодлогын болон хөрөнгө оруулалтын өөрчлөлт хийхгүй бол дараагийн 13 жилийн хугацаанд одоогийн хэмжээ бараг өөрчлөгдөхгүй байх төлөвтэй харагдаж байна. ДНБ-ий 4 эсвэл 3.5 хувьтай тэнцэхүйц НЭЗХО хийхэд 80-аас их хувь нь эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдохоор байна.

График 27-оос харахад Улаанбаатараас бусад хотуудын иргэдийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон байдал маш бага буюу ердөө 16 хувь байна. ДНБ-ий 4 хувийг НЭЗХО-д зарцуулбал 2030 он гэхэд 84 хувьд хүрнэ.

График 27: Улаанбаатараас бусад хотуудын иргэдийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хувь

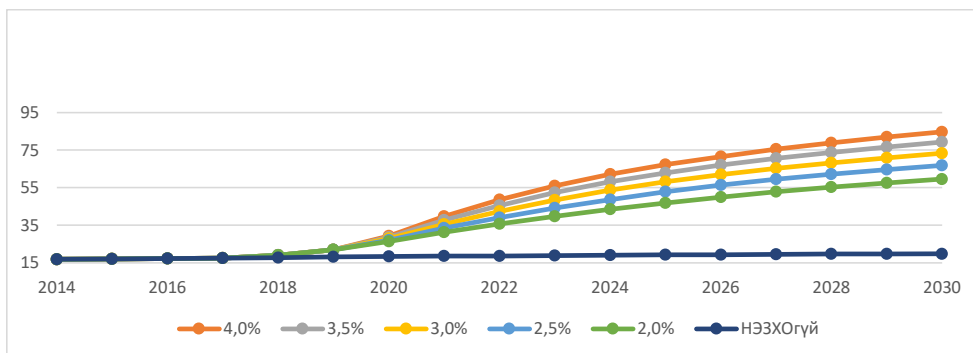
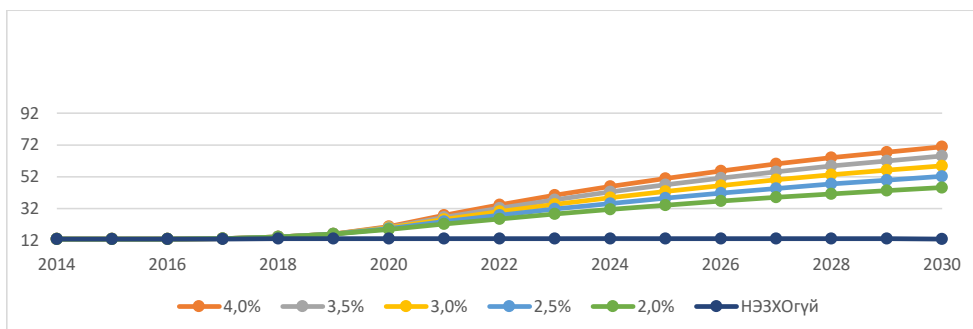


График 28-аас харахад хөдөө орон нутагт амьдарч буй иргэдийн маш бага хувь нь эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон байна. 2014-2020 оны хооронд хөдөө орон нутгийн 13 хувь нь л бохир усны шугам сүлжээнд хамрагдах төлөвтэй харагдаж байна. НЭЗХО хийснээр эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын тоо өсөх хандлагатай байгаа бөгөөд ДНБ-ий 4 хувийг жил болгон ирэх арван жилийн хугацаанд НЭЗХО-д зарцуулсан ч 60 гаруй хувийг л эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбохоор байна. “Ердийн” буюу НЭЗХО хийхгүй бол эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх 13 хувь байгаа нь хэвээрээ 2030 он хүртэл огт өөрчлөгдөхөөргүй байна.

График 28: Хөдөө орон нутгийн иргэдийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хувь



Ногоон эдийн засгийн хөрөнгө оруулалтыг усны салбарт хийснээр мянга мянган хүнийг цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрээр хангах бөгөөд эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдож эерэг нөлөө үзүүлэхээр байна. Мөн улсын хэмжээнд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь буурах төлөвтэй байна. Цэвэр баталгаат ундны эх үүсвэрээр хангахад мөн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид ногоон хөрөнгө оруулалт нь маш чухал байгаа хэдий ч хөдөө орон нутагт эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид хөрөнгө оруулалт хийснээр хөдөө орон нутаг болон хотын иргэдийн амьдралын чанарын зөрүүг бууруулахад чухал хувь нэмэр үзүүлэхээр байна: Хөдөө орон нутгийн иргэдийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон байдал нь баталгаат ундны усны эх үүсвэрт холбогдсон байдлаас харьцангуй бага байгаа.

4.4.2. Барилгын салбар

Загварчлалын хүрээнд барилгын салбарт дэвшүүлсэн таамаг голчлон Улаанбаатар хотын хэмжээнд байсан. Улаанбаатар хотын суурьшлын бүс дэвшүүлсэн бүх хувилбарууд дээр тогтмол өсөх хандлагатай байгаа бөгөөд НЭЗХО хийсэн ч нөлөө үзүүлэхээргүй байна. 2014 онд суурьшлын бүсэд 893,000 м² барилгажилттай талбай байсан бол энэ тоо 2020 он хүртэл жил бүр 1.33 сая м² нэмэгдэхээр байна. Бүх хувилбаруудад 2030 он хүртэл жил бүр 2 сая м² нэмэгдэх төлөвтэй байна.

График 29-т Улаанбаатар хотын хамгийн үр ашигтай бүсийн хувийг харуулсан байгаа бөгөөд дээрхи салбарын өсөлттэй холбоотой энэ үзүүлэлт эерэг нөлөө үзүүлэх боломжтой. Гэсэн хэдий ч НЭЗХО болон үр ашиг өндөртэй суурьшлын бүс хоорондоо хамааралтай байна. 2014 оны байдлаар 429,000 квадрат метр үр ашигтай талбай суурьшлын бүсэд байсан бол 2020 он гэхэд 2.8 сая квадрат метр болохоор байна.

ДНБ-ий 4 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулснаар үр ашиг өндөртэй 17.5 сая квадрат метр суурьшлын бүсэд бий болж байгаа байхад “ердийн” буюу НЭЗХОгүй нөхцөлд 13.4 сая квадрат метр нэмэгдэхээр байна. 4 сая квадрат метрийн зөрүү гэдэг нь бас халаалтын зардал болон нүүрсхүчлийн хийн ялгарал буурна гэсэн үг.

График 29: Улаанбаатар хотын үр ашиг өндөртэй талбайн эзлэх хувь

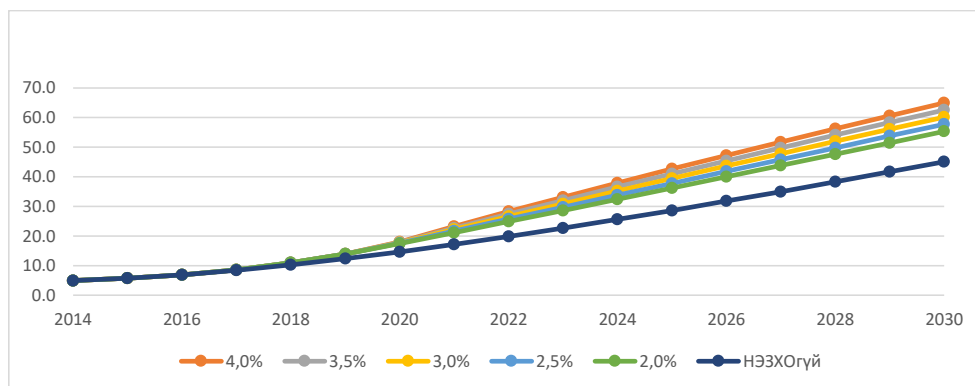
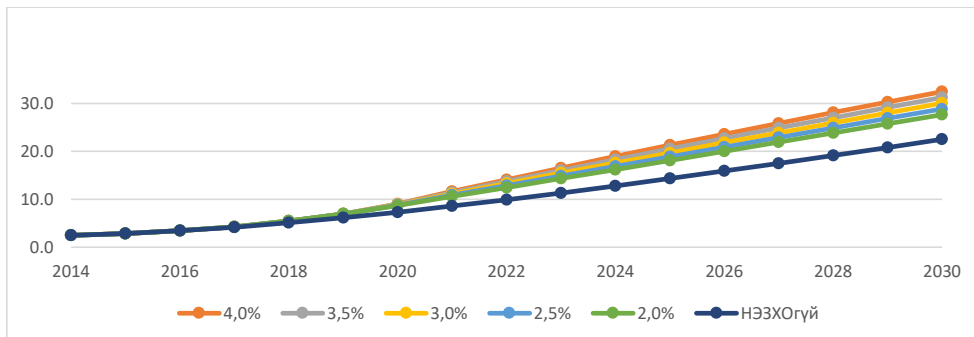


График 30-д барилгын дулаан алдагдлын бууралтыг харуулсан. НЭЗХО-гүй нөхцөлд барилгын дулаан алдагдал бууралтын хувь 2030 онд 22.5 хувь байхаар байгаа бол ДНБ-ий хамгийн бага буюу 2 хувьтай тэнцэхүйц НЭЗХО хийхэд дулаан алдагдал бууралтын түвшин 27 хувь болж өсөхөөр байгаа бол ДНБ-ий 4 хувьтай тэнцэхүйц НЭЗХО хийсэн нөхцөлд НЭЗХОгүй нөхцөлтэй харьцуулахад 10 хувиар илүү өсөхөөр байна.

Ялангуяа өвлийн улиралд -40°C хэм хүрдэг тул халаалт нь нүүрсхүчлийн хий ялгарлын гол шалтгаан болдог. Үр ашиг багатай буюу дулаан алдагдал ихтэй барилгыг бууруулж, дулаалга сайтай үр ашиг өндөртэй барилгыг нэмэгдүүлж мөн ногоон хөрөнгө оруулалт оруулснаар халаалтын зардал их хэмжээгээр бууруулах боломжтой бөгөөд нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг 2030 он хүртэл бууруулахад ч чухал нөлөө үзүүлнэ.



4.4.3. Эрчим хүчний салбар

Загварчлалд НЭЗХО-ын дийлэнх хэсгийг эрчим хүчний салбарт зарцуулахаар төлөвлөсөн нь тус салбарт томоохон нөлөө үзүүлж байгаа. Ногоон эдийн засаг руу шилжиж байгаа хамгийн том эрэлхийлэл бол эрчим хүчээ нар, салхи болон усан цахилгаан станц зэрэг тогтвортой сэргээгдэх эх үүсвэрээр үйлдвэрлэх явдал юм. Энэхүү салбарт хөрөнгө оруулснаар нүүрсний эрэлт, нүүрсхүчлийн хийн ялгарлын хэмжээ болон эрчим хүчний импортоос хараат байдал буурч байна.

График 31-т 2015 оны Монгол Улсын эрчим хүчний эх үүсвэрийн төрөлжилтийг харуулсан бөгөөд үүнээс харахад эрчим хүчний үйлдвэрлэл нь нүүрс хэрэглэдэг дулааны цахилгаан станцаас ихээхэн хамааралтай нь харагдаж байна. Мөн ОХУ болон БНХАУ-аас импортолж байгаа эрчим хүчний хэмжээ 2010 оноос хойш 15 хувиар өссөн.⁴⁸

График 31: Монгол Улсын эрчим хүчний эх үүсвэрийн төрөлжилт, хувиар, 2015 он



Хэрэв ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулбал НХБ-ын “2030 он гэхэд нийт эрчим хүч үйлдвэрлэлийн 30 хувийг сэргээгдэх эрчим хүчээр үйлдвэрлэх” зорилтдоо хүрэхээр байна. Харин ДНБ-ий 4 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулбал 2030 он гэхэд нийт эрчим хүч үйлдвэрлэлийн 44.6 хувийг сэргээгдэх эрчим хүчээр хангах боломжтой байна.

График 32: Эрчим хүч үйлдвэрлэл эх үүсвэрийн төрлөөр, 2030 онд

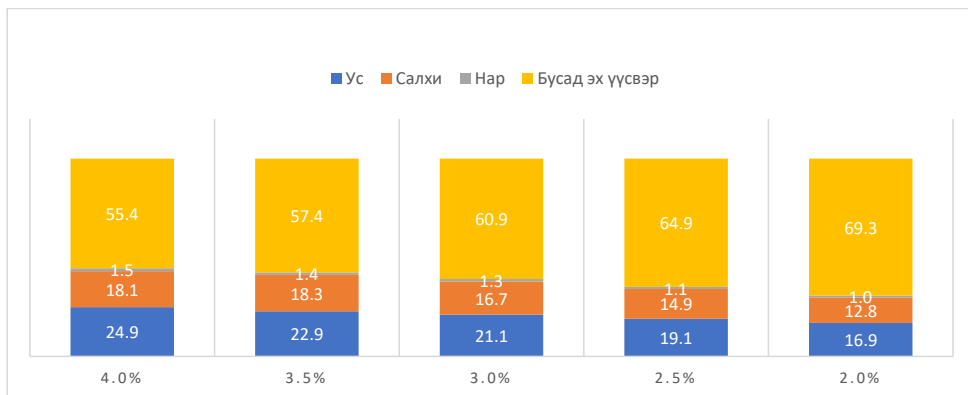


График 33-аас харахад эрчим хүчний эрэлт 2014 оны байдлаар 5.6 тера ватт цагт байгаа бөгөөд 2030 он гэхэд хүн амын өсөлт болон эдийн засгийн өсөлтөөс шалтгаалан 9.5 тера ватт цагт болохоор байна.

График 33: Нийт эрчим хүчний эрэлт, тера ватт цаг

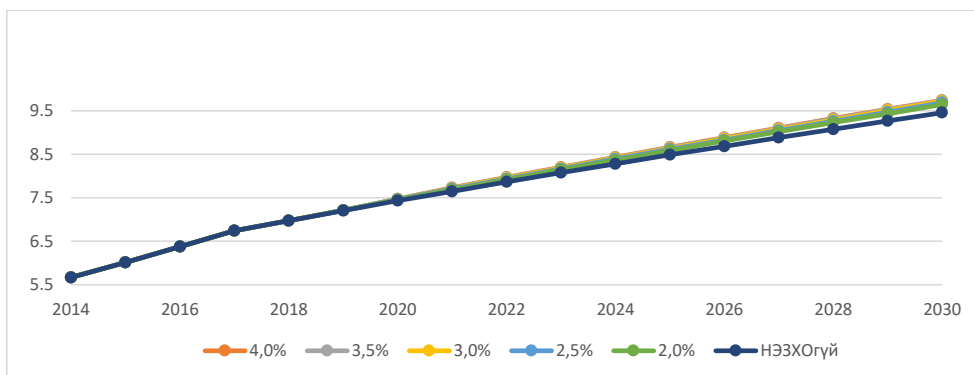


График 33-т 2014 онд эрчим хүчний эрэлт 5.6 тера ватт цаг байгаа бол бүх НЭЗХО-тай хувилбаруудад 2030 он гэхэд 9.5 тера ватт цагаас дээш гарахаар байна. Энэ нь хүн амын өсөлттэй уялдаж байна.

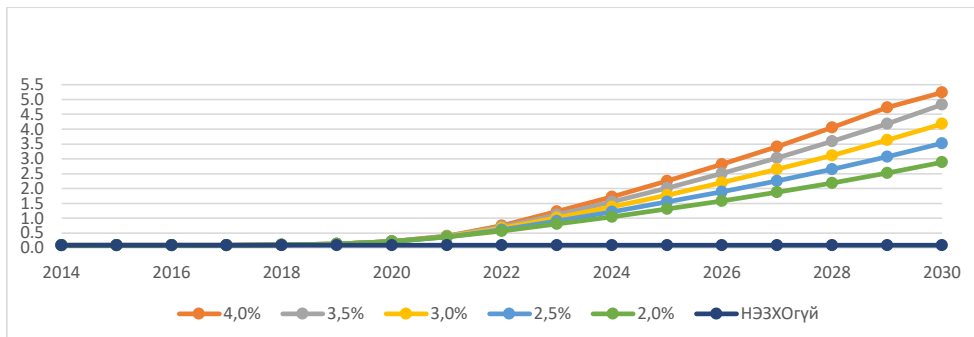


График 34-т 2017-2030 онуудын сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн өсөлтийг үзүүлсэн. ДНБ-ий 4 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулахад 2030 он гэхэд жилд 5.2 тера ватт цаг үйлдвэрлэхээр байгаа бол НЭЗХО-д 2 хувийг зарцуулахад жилд 2.8 тера ватт цагт үйлдвэрлэх боломжтой нь харагдаж байна. Нөгөө хоёр хувилбар нь дунд хугацааны өсөлтийг харуулж байна. НЭЗХОгүй нөхцөлд сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлд өөрчлөлт орохгүй буюу 1.4% хэвээр байхаар байна.

График 35: Нийт эрчим хүч үйлдвэрлэлд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь

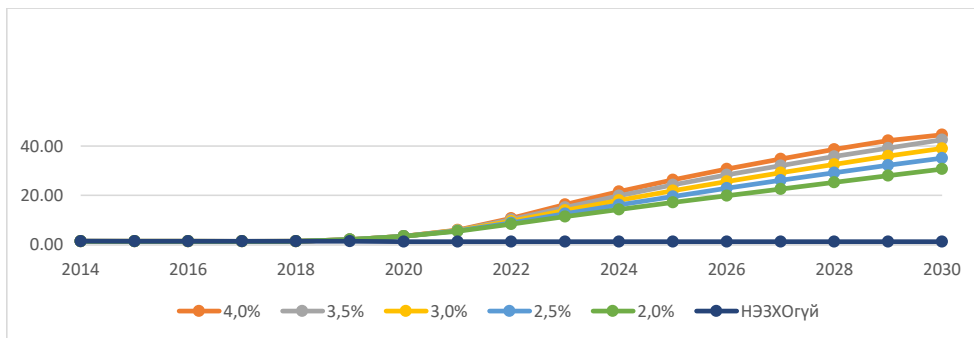


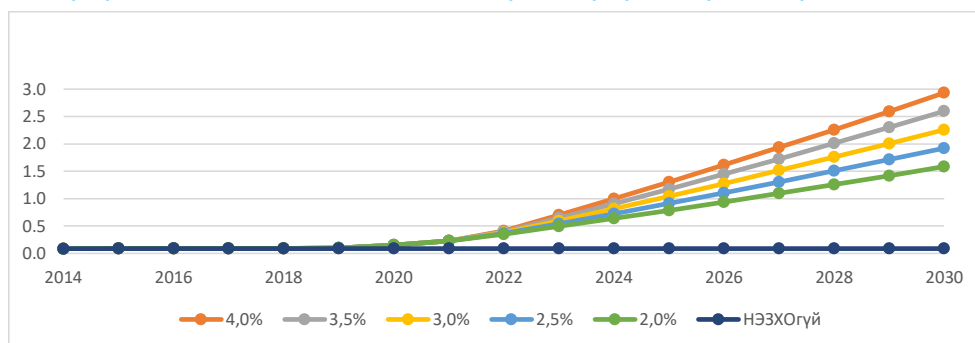
График 35-аас харахад ДНБ-ий 4 хувьтай тэнцэх НЭЗХО-ыг хийснээр НХБ-д дэвшүүлсэн сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг 2030 он гэхэд 30 хувьд хүргэх зорилт 2026 он биелэхээр байна. Бүх хувилбаруудад 2030 он гэхэд 30 хувьд хүргэх тогтвортой хөгжлийн зорилтдоо хүрэхээр байна. Энэ нь эрчим хүчний салбарт НЭЗХО зайлшгүй шаардлагатай байгааг харуулж байна.

Судалгааны багийн зүгээс ногоон хөрөнгө оруулалтын хэмжээг 2 болон 4 хувь байгаа үед салбар тус бүрээр хэмнэж буй нүүрсхүчлийн хийн хэмжээг тооцооллоо.⁴⁹

2020-2030 оны хооронд нийт 2% үед 15.1 тера ватт сэргээгдэх эрчим хүч буюу 69.1 сая тонн CO₂, 4% үед 26.4 тера ватт буюу 121 сая тонн CO₂ ялгарахаас сэргийлнэ.

49 2014 оны байдлаар Монгол Улс эрчим хүчнийхээ хэрэглээнд 10.6 сая тонн нүүрс хэрэглэж 5375 сая кВт цаг эрчим хүч үйлдвэрлэсэн бөгөөд үүнээс нийтдээ 24.5 сая тонн нүүрсхүчлийн хий ялгарсан.

График 36: Усан цахилгаан станцын эрчим хүч үйлдвэрлэл, тера ватт цаг

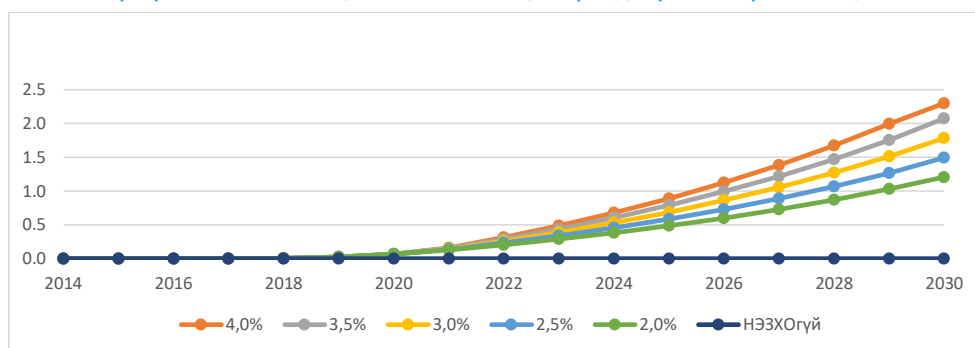


Усан цахилгаан станцын эрчим хүч үйлдвэрлэл 2017 оноос хойш өсч байгаа бөгөөд нийт сэргээгдэх эрчим хүчинд хуваарилсан хөрөнгө оруулалтын ердөө 20 хувийг усан цахилгаан станц байгуулахад зарцуулахаар төлөвлөсөн (нарны болон салхин станцад тус бүр 40 хувийг) хэдий ч ДНБ-ий 4 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулсан тохиолдолд 2024 онд 1 тера ватт цаг илүү эрчим хүч жил бүр үйлдвэрлэх боломжтой байна. 2030 он гэхэд бүх хувилбарт 1.5 тера ватт цаг их эрчим хүч үйлдвэрлэхээр байна.

УЦС 2030 онд 2.9 тера ватт цаг эрчим хүч үйлдвэрлэж нүүрс хүчлийн хийн ялгарлыг 13.2 сая тонноор бууруулна.

УЦС барихаар төлөвлөж буй голын ус нь хөрш орон руу урсдаг тул хэлэлцээр хийх шаардлагатай байгаа нь шинэ усан станцын төслүүдийг хэрэгжүүлэхэд бэрхшээл үүсгэдэг. Хөрш орнуудтайгаа хийж буй гэрээ хэлэлцээр нь маш удаан хугацаанд үргэлжилдэг тул төслүүдийн хэрэгжилтийг тодорхойгүй болгодог. Хэдий тийм боловч Монголын баруун хойд хэсэгт 3 усан цахилгаан станцын (Эгийн, Шүрэн, Эрдэнэбүрэн) төслийг хөгжүүлж байгаа. Эдгээр усан цахилгаан станцууд баригдах тохиолдолд нэмэлт нар болон салхин цахилгаан станц барих дэмжлэг болох юм. Мөн усан цахилгаан станцын үр ашиг нь ойролцоо 40 хувь байдаг нь маш сайн үзүүлэлт юм.

График 37: Салхин цахилгаан станцын үйлдвэрлэл, тера ватт цаг



Салхин цахилгаан станцын үйлдвэрлэлийн өсөлт нь график 37-д үзүүлсэн усан цахилгаан станцын үйлдвэрлэлтэй адил үр дүн үзүүлж байна. НЭЗХО-ын дийлэнх хэсгийг нь сэргээгдэх эрчим хүчний салбарт зарцуулсан тул ДНБ-ий 4 хувийн ногоон хөрөнгө оруулснаар салхин цахилгаан станц 2.1 тера ватт цаг жилд үйлдвэрлэж байгаа бөгөөд бусад графикуудад ч мөн адил дүр зураг ажиглагдаж

байна. 2017 оноос өмнө буюу 2013-2014 оны хооронд баригдсан салхин станцын үйлдвэрлэсэн 125 МВ сэргээгдэх эрчим хүчийг энэхүү загварчлалд тусгаагүй, жил болгон үйлдвэрлэгдэх тера ватт цагийн тооцоонд ороогүй болно.

СЦС 2030 онд 2.1 тера ватт цаг эрчим хүч үйлдвэрлэж нүүрс хүчлийн хийн ялгарлыг 9.6 сая тонноор бууруулна.

График 38: Нарны эрчим хүч үйлдвэрлэл, тера ватт цаг

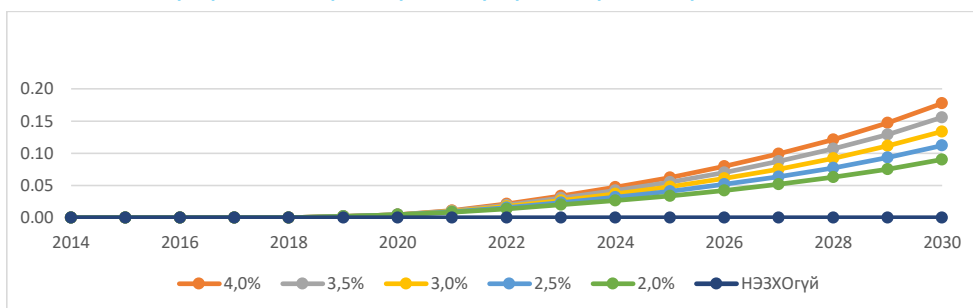
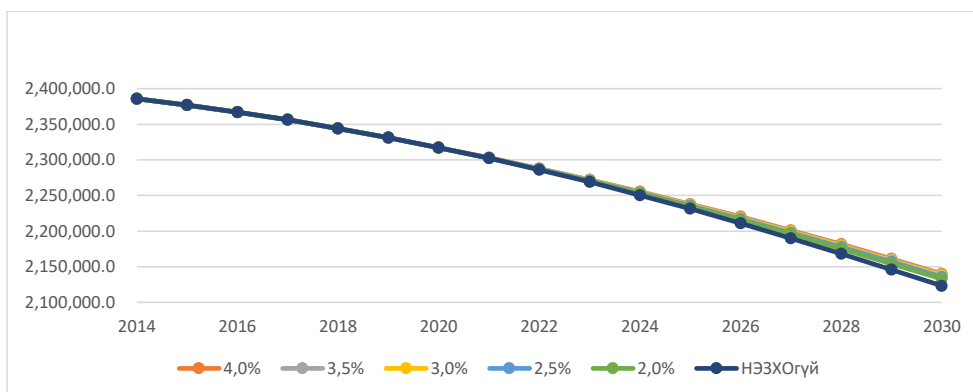


График 38 нь өмнөх графикуудын адил 2020 оноос эхлэн огцом өсөлт үзүүлж байна. ДНБ-ий 4 болон 3.5 хувийг НЭЗХО-д зарцуулсан тохиолдолд нарны эрчим хүчээр 0.15 тера ватт цагаас илүү цахилгаан үйлдвэрлэхээр байна.

НЦС 2030 онд 0.2 тера ватт цаг эрчим хүч үйлдвэрлэж нүүрс хүчлийн хийн ялгарлыг 0.8 сая тонноор бууруулна.

График 39: Гэр хорооллын 1 айлын нүүрсний эрэлт, тонноор



Гэр хорооллын 1 айлын нүүрсний эрэлт нь бүх хувилбаруудад буурч байгаа нь гэр хороололын айлууд орон сууцанд нүүж орно гэж таамаглаж байгаатай холбоотой бөгөөд гэр хорооллын оршин суугчдын тоо ирэх арван жилд тогтмол буурахаар байна.

Эрчим хүчний эрэлт цаашид нэмэгдсээр байх бөгөөд сэргээгдэх эрчим хүчний нөөцийг нэмэгдүүлэх чиглэлээр ямар нэгэн арга хэмжээ аваагүй тохиолдолд дизель станц, нүүрс хэрэглэдэг дулааны станц, болон импортын эрчим хүчний хэрэглээ илүү өснө. Нэмж нүүрс ашигладаг дулааны цахилгааны станц барих тохиолдолд хүрээлэн буй орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэх, нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг нэмэгдүүлэх зэрэг хэдэн хэдэн сөрөг асуудлуудыг дагуулна.

НЭЗХО-ыг нэмэгдүүлсний үр дүнд нүүрсний хэрэглээ буурах, сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр нэмэгдэхээс гадна Монголын эрчим хүчний импортын хараат байдлыг бууруулах, эрчим хүчний тогтвортой үйлдвэрлэл зэрэг эерэг нөлөө үзүүлнэ.

4.4.4. Хатуу хог хаягдлын менежмент

Монгол Улсын хог хаягдлын дийлэнх хэсэг Улаанбаатар хотын хог байгаа тул Т21 загварчлалын хүрээнд хатуу хог хаягдлын асуудлыг барилгын салбарын адил зөвхөн Улаанбаатар хотын хэмжээнд тусгасан. График 40-өөс харахад бүх хувилбарууд дээр Улаанбаатар хотын хог хаягдлын хэмжээ 2014 онд 403 мянган тонн байсан бол 2020 онд 460 мянган тонн, 2030 онд 520 мянган тонн хог хаягдал ялгаруулахаар байна.

График 40: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын хэмжээ, тонн

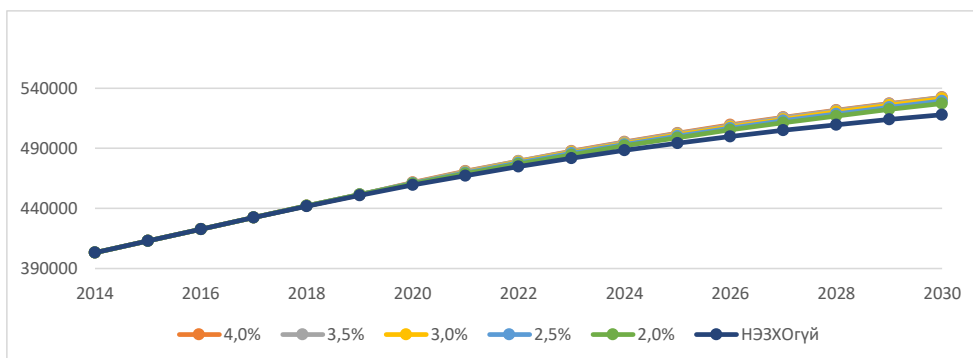
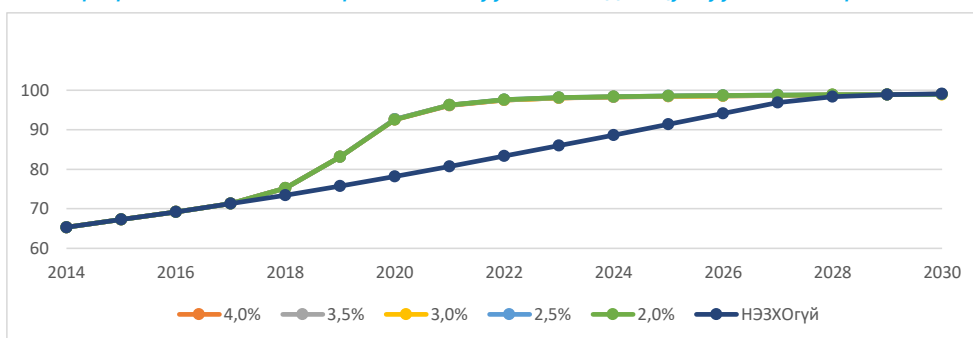


График 41-ээс харахад НЭЗХО хийснээр Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшинг 2021 он гэхэд 96 хувьд хүргэхээр байгаа бөгөөд НЭЗХО-гүй нөхцөлд энэ түвшинд 7 жилийн дараа буюу 2028 онд хүрэхээр байна.

График 41: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшин



НЭЗХО нь хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшинд маш богино хугацаанд эерэг нөлөө үзүүлж байгаа бол ДНБ-ий 1 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулахад "Хог хаягдал ангилалтын түвшин"-д богино хугацаанд бага зэрэг л нөлөө үзүүлж байна. Бусад 3 хувилбар нь "Хог хаягдал ангилалтын түвшинд" их хэмжээний өөрчлөлт буюу жилийн дотор 90 хувьд хүрч байна.

График 42: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ангилалтын түвшин

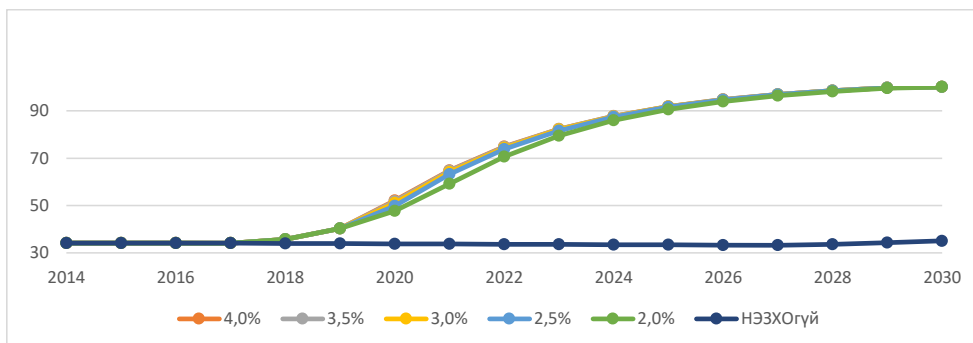


График 43-аас харахад НЭЗХО нь хатуу хог хаягдлыг дахин боловсруулалтын түвшинд өмнөх графикуудын адил хүчтэй нөлөө үзүүлэхгүй байна. Харин ДНБ-ий 1 хувийг НЭЗХО-д зарцуулснаас бусад хувилбарууд нь адил том нөлөө үзүүлэхээр харагдаж байна.

График 43: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын дахин боловсруулалтын түвшин

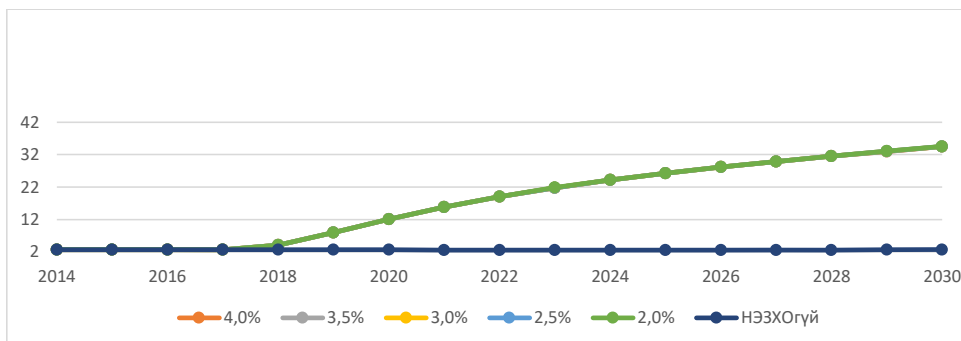
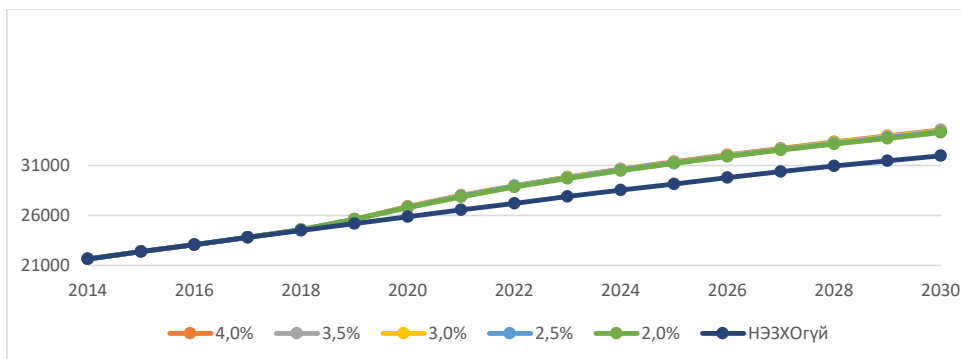


График 44: Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт ажиллагсдын тоо



НЭЗХО нь Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалт, ангилалт болон дахин боловсруулалтын хэмжээг сайжруулахад чухал нөлөө үзүүлэхээр байна. НЭЗХОгүй нөхцөлд хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшин 2029 онд 100 хувьд хүрэхээр байгаа хэдий ч хог хаягдал дахин боловсруулалт болон ангилалтын

түвшинд ямар нэгэн өөрчлөлт орохооргүй байна. Тогтвортой урт хугацаанд хөгжихийн тулд ангилж, дахин боловсруулах шаардлагатай байна. Зөвхөн НЭЗХО хийсэн тохиолдолд бодлогодоо тусгасан зорилтод түвшиндээ хүрэх боломжтой нь харагдаж байна.

4.5. 2014, 2020 БОЛОН 2030 ОНУУД ДАХЬ ГОЛ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН ХУРААНГҮЙ

Доорх хүснэгтэд 15 хувилбаруудын гол үзүүлэлтийг ДНБ-д эзлэх НЭЗХО-ын хэмжээ болон эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн өөрчлөлтөөс хамааран харуулсан. Зарим үзүүлэлт эрдэс бүтээгдэхүүний үнээс ихээхэн хамааралтай байсан бол зарим үзүүлэлтүүдийн хувьд огт өөрчлөлтгүй байсан.

Хүснэгт 32: Гол үзүүлэлтүүдийн үр дүн 2014, 2020 болон 2030 оны байдлаар

Гол үзүүлэлтүүд	Нэгж	2014
		НЭЗХОгүй
Байгаль орчны үзүүлэлтүүд		
Нүүрсхүчлийн хийн ялгарал	Сая тонн/жилээр	18.6
Нүүрсхүчлийн хий ялгаруулалт	Тонн/ГВт.цаг	3,377
Улаанбаатарын усны эрэлт	Сая тонн/жилээр	93.4
Нефтийн эрэлт	Тера Жоул	62,263
Эрчим хүчний эрэлт	ГВт.цаг	5,628
Эдийн засгийн үзүүлэлтүүд		
Бодит ДНБ	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	6,043
Нэг хүнд ногдох бодит ДНБ	Төгрөг, 2005 оны үнээр	2,096,740
Хөдөө аж ахуйн салбарын үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	938
Аж үйлдвэрийн салбарын үйлдвэрлэл / ОТ болон ТТ оруулаагүй/	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	1,096
ОТ болон ТТ үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	243
Үйлчилгээний салбарын үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	2,880
Нийгмийн салбар		
Нийт хүн ам	Сая	2.88
ХАА салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	359
Аж үйлдвэрийн салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	222
Үйлчилгээний салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	602
Ажилгүйдлийн түвшин	%	8.2%
Ядуурлын түвшин	%	20.4%
Улаанбаатар хотын гэрт амьдарч буй иргэдийн тоо	Мянган хүн	192

Гол үзүүлэлтүүд	Нэгж	Эрдэс бүтээг- дэхүүний үнэ	2020					
			НЭЗХОгүй	2.%	2.5%	3.%	3.5%	4.%
Байгаль орчны үзүүлэлтүүд								
Нүүрс-хүчлийн хийн ялгарал	Сая тонн/жил	Бага	21.3	21.2	21.3	21.3	21.3	21.3
		Дунд	21.4	21.3	21.4	21.4	21.4	21.4
		Өндөр	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
Нүүрс-хүчлийн хий ялгаруулалт	Тонн/ГВт.цаг	Бага	3,435	3,358	3,361	3,363	3,365	3,367
		Дунд	3,452	3,374	3,376	3,379	3,381	3,382
		Өндөр	3,468	3,390	3,392	3,394	3,397	3,399
Улаанбаатарын усны эрэлт	Сая тонн/жил	Бага	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9
		Дунд	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9
		Өндөр	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9	101.9
Нефтийн эрэлт	Теражоул	Бага	81,910	82,615	82,802	82,988	83,174	83,360
		Дунд	83,266	83,992	84,181	84,371	84,559	84,648
		Өндөр	84,626	85,373	85,566	85,758	85,950	86,142
Эрчим хүчний эрэлт	ГВт.цаг	Бага	7,363	7,387	7,393	7,400	7,406	7,413
		Дунд	7,389	7,414	7,420	7,427	7,433	7,436
		Өндөр	7,415	7,440	7,447	7,453	7,460	7,466
Эдийн засаг								
Бодит ДНБ	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	7,874	7,932	7,947	7,963	7,978	7,993
		Дунд	7,985	8,045	8,060	8,076	8,091	8,098
		Өндөр	8,097	8,158	8,173	8,189	8,205	8,220
Нэг хүнд ногдох бодит ДНБ	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	2,499,358	2,517,696	2,522,531	2,527,375	2,532,195	2,537,017
		Дунд	2,534,523	2,553,354	2,558,267	2,563,164	2,568,049	2,570,351
		Өндөр	2,569,704	2,589,030	2,594,009	2,598,970	2,603,920	2,608,876
ХАА салбарын үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101
		Дунд	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101
		Өндөр	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101
Аж үйлдвэрийн салбарын үйлдвэрлэл / ОТ болон ТТ ороогүй/	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	1,207	1,207	1,207	1,208	1,208	1,208
		Дунд	1,261	1,261	1,261	1,262	1,262	1,262
		Өндөр	1,315	1,315	1,315	1,316	1,316	1,317

ОТ болон ТТ үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	519	519	519	519	519	519
		Дунд	568	568	568	568	568	568
		Өндөр	617	617	617	617	617	617
Үйлчил- гээний салбарын үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	4,050	4,046	4,049	4,052	4,055	4,058
		Дунд	4,044	4,041	4,044	4,047	4,050	4,047
		Өндөр	4,038	4,035	4,038	4,041	4,044	4,047
Бусад	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	997	1059	1071	1083	1095	1107
		Дунд	1011	1074	1086	1098	1110	1120
		Өндөр	1026	1090	1102	1114	1127	1138
Нийгмийн салбар								
Нийт хүн ам	Сая хүн	Бага	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
		Дунд	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
		Өндөр	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
ХАА салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	Бага	354	354	354	354	354	354
		Дунд	354	354	354	354	354	354
		Өндөр	354	354	354	354	354	354
Аж үйлдвэрийн салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	Бага	248	247	247	247	247	247
		Дунд	248	248	248	248	248	248
		Өндөр	249	249	249	249	249	249
Үйлчилгээний салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	Бага	690	699	701	703	705	707
		Дунд	689	698	700	702	704	705
		Өндөр	687	697	699	701	703	704
Ажилгүйд- лийн түвшин	%	Бага	8.5%	7.9%	7.7%	7.6%	7.5%	7.3%
		Дунд	8.5%	7.9%	7.8%	7.6%	7.5%	7.4%
		Өндөр	8.6%	7.9%	7.8%	7.7%	7.5%	7.4%
Ядуурлын түвшин	%	Бага	14.5%	13.9%	13.8%	13.7%	13.5%	13.4%
		Дунд	14.8%	14.2%	14.1%	14.0%	13.8%	13.6%
		Өндөр	15.1%	14.5%	14.4%	14.2%	14.1%	14.0%
Улаанбаатар хотод гэрт амьдарч буй иргэд	Мянган хүн	Бага	194	194	194	194	194	194
		Дунд	194	194	194	194	194	194
		Өндөр	194	194	194	194	194	194

Гол үзүүлэлтүүд	Нэгж	Эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ	2030					
			НЭЗХОгүй	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%
Байгаль орчны үзүүлэлтүүд								
Нүүрс-хүчлийн хийн ялгарал	Сая тонн/жил	Бага	23.7	22.3	22.0	21.7	21.3	21.1
		Дунд	23.9	22.5	22.2	21.9	21.5	21.2
		Өндөр	24.1	22.7	22.4	22.0	21.6	21.4
Нүүрс-хүчлийн хийн ялгаруулалт	Тонн/ГВт.цаг	Бага	3,590	2,389	2,206	2,043	1,893	1,806
		Дунд	3,620	2,394	2,209	2,043	1,892	1,803
		Өндөр	3,650	2,400	2,212	2,044	1,891	1,811
Улаанбаатарын усны эрэлт	Сая тонн/жил	Бага	113.5	113.8	113.9	114.0	114.0	114.1
		Дунд	113.5	113.9	114.0	114.0	114.1	114.1
		Өндөр	113.6	113.9	114.0	114.1	114.1	114.1
Нефтийн эрэлт	Тера жоул	Бага	100,060	105,304	106,473	107,552	108,099	108,501
		Дунд	102,690	108,023	109,239	110,297	110,808	110,805
		Өндөр	105,334	110,793	112,017	113,015	113,593	113,895
Эрчим хүчний эрэлт	ГВт.цаг	Бага	9,368	9,554	9,595	9,633	9,652	9,666
		Дунд	9,416	9,603	9,646	9,682	9,700	9,701
		Өндөр	9,464	9,654	9,696	9,731	9,750	9,761
Эдийн засаг								
Бодит ДНБ	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	10,094	10,568	10,674	10,770	10,820	10,856
		Дунд	10,332	10,813	10,922	11,017	11,063	11,062
		Өндөр	10,571	11,061	11,171	11,260	11,312	11,338
Нэг хүнд ногдох бодит ДНБ	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	2,831,508	2,951,526	2,977,091	3,001,012	3,012,649	3,021,342
		Дунд	2,897,432	3,018,579	3,045,168	3,068,458	3,079,169	3,077,935
		Өндөр	2,963,441	3,086,667	3,113,298	3,134,975	3,147,369	3,153,554
ХАА салбарын үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	1,373	1,372	1,371	1,371	1,370	1,370
		Дунд	1,372	1,370	1,370	1,370	1,369	1,369
		Өндөр	1,371	1,369	1,369	1,369	1,368	1,368
Аж үйлдвэрийн салбарын үйлдвэрлэл / ОТ болон ТТ ороогүй/	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	1,364	1,391	1,396	1,401	1,404	1,406
		Дунд	1,509	1,537	1,542	1,547	1,550	1,548
		Өндөр	1,653	1,682	1,688	1,692	1,695	1,697
ОТ болон ТТ үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	456	456	456	456	456	456
		Дунд	570	570	570	570	570	570
		Өндөр	684	684	684	684	684	684

86	Үйлчил-гээний салбарын үйлдвэрлэл	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	5,983	6,245	6,300	6,347	6,369	6,379
			Дунд	5,942	6,205	6,262	6,307	6,328	6,311
			Өндөр	5,902	6,169	6,225	6,266	6,289	6,297
	Бусад	Тэрбум төгрөг, 2005 оны үнээр	Бага	918	1104	1151	1195	1221	2478
			Дунд	939	1131	1178	1223	1246	1264
			Өндөр	961	1157	1205	1249	1276	1292
	Нийгмийн салбар								
	Нийт хүн ам	Сая хүн	Бага	3.56	3.58	3.59	3.59	3.59	3.59
			Дунд	3.57	3.58	3.59	3.59	3.59	3.59
			Өндөр	3.57	3.58	3.59	3.59	3.59	3.60
	ХАА салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	Бага	348	348	348	348	348	348
			Дунд	348	348	348	348	348	348
			Өндөр	348	348	348	348	348	348
	Аж үйлдвэрийн салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	Бага	284	284	284	284	283	283
			Дунд	288	288	288	288	288	287
			Өндөр	293	292	292	292	292	292
	Үйлчил-гээний салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлт	Мянган хүн	Бага	810	834	840	846	848	851
			Дунд	801	826	832	838	840	841
			Өндөр	793	818	824	830	833	834
	Ажилгүйд-лийн түвшин	%	Бага	13.4%	12.3%	12.1%	11.8%	11.7%	11.6%
			Дунд	13.6%	12.6%	12.3%	12.1%	12.0%	12.0%
			Өндөр	13.9%	12.8%	12.6%	12.3%	12.2%	12.2%
	Ядуурлын түвшин	%	Бага	11.9%	10.3%	10.0%	9.7%	9.6%	9.5%
			Дунд	12.4%	10.7%	10.4%	10.1%	10.0%	10.0%
			Өндөр	12.9%	11.1%	10.8%	10.5%	10.4%	10.3%
	Улаанбаатар хотод гэрт амьдарч буй иргэд	Мянган хүн	Бага	174	175	175	175	175	176
			Дунд	174	175	175	175	176	176
			Өндөр	174	175	175	176	176	176

T21 загварын үр дүнгээс харахад эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ сөрөг байхын зэрэгцээ ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д оруулсан нөхцөлд 2030 онд ДНБ (2005 оны үнээр) 10,568 тэрбум төгрөг болохоор байгаа бол ДНБ-ий 4 хувийг НЭЗХО-д оруулсан бас эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ эерэг байх үед 11,338 тэрбум төгрөг болохоор байна. Бодит ДНБ-ий өсөлтөд эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ хүчтэй нөлөө үзүүлдэг болохоор эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ эерэг эсвэл сөрөг байхаас хамаарч хувилбарууд дээр “Оюу толгой” болон “Таван толгой”-н орлого бодит ДНБ д нөлөө үзүүлж байна. Ийм хамааралтай байна гэж анхнаас нь таамаглаж байсан.

Эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ эерэг байх нь Монголын нефтийн эрэлт 2030 онд өсөхөд чухал нөлөө үзүүлсэн. Мөн эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ сөрөг бас ДНБ-ий 2

хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулсан үеийн нефтийн эрэлтийг эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ эерэг бас ДНБ-ий 4 хувийг НЭЗХО-д зарцуулсан үеийн нефтийн эрэлттэй харьцуулахад 8.5 теражоул-ээр бага байв. Эрчим хүчний эрэлтийн хувьд ч мөн адил дүр зураг ажиглагдсан. Нүүрсхүчлийн хийн ялгарлын хувьд ногоон НЭЗХО-аас хамааран буурч байв.

Эдийн засагт чухал хэмжүүр бол нүүрсхүчлийн хийн ялгаруулалтын хэмжээ бөгөөд энэ нь НОЭЗХО хувилбарууд дээр ихээхэн ялгаатай байна. 2030 онд "ердийн" буюу НЭЗХОгүй мөн эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ өндөр байх нөхцөлд ГВт.цаг тутамд 3,650 тонн байсан бол эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ эерэг байх үед хоёр дахин бага болсон, харин ДНБ-ий 4 хувийг НЭЗХО-д зарцуулахад ГВт.цаг тутамд 1,806 тонн болж буурч байгаа бөгөөд энэ нь нийт НЭЗХО-ын 70 хувийг эрчим хүчний салбарт хуваарилсан нь хүчтэй нөлөө үзүүлж байгааг давхар харуулж байна.

НЭЗХО өндөр үед ажилгүйдлийн түвшин 2030 онд хамгийн бага байгаа нь ногоон хөрөнгө оруулалтын чухлыг дахин тодотгож харуулж байна. Ядуурлын түвшин ч гэсэн ДНБ-ий 4 хувийг НЭЗХО тохиолдолд мөн адил дүр зураг үзүүлсэн. Нийт хүн амын тооны хувьд 15 өөр НЭЗХО-тай хувилбаруудын хувьд адил 0.7 хувиар өөрчлөгдсөн. Мөн хөдөө аж ахуйн салбар дахь хөдөлмөр эрхлэлтэд өөрчлөлт бүх хувилбаруудад харагдсангүй. Өвлийн улиралд агаарын бохирдлын гол эх үүсвэр болдог гэрт амьдардаг өрхийн тоо 2018 онд 196,000 байсан бол 2030 онд 176,000 мянга болж буурсан.

4.6. 2014, 2020 БОЛОН 2030 ОНУУДАД ДАХЬ НОГООН ШАЛГУУР ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН ХУРААНГҮЙ

Доорх хүснэгтэд эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ болон ДНБ-д НЭЗХО-ын хэмжээнээс хамаарч ногоон шалгуур үзүүлэлтүүд хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг 15 хувилбарын үр дүнгээс харах боломжтой юм. Зарим үзүүлэлтүүдийн хувьд эрдэс бүтээгдэхүүний үнээс хүчтэй хамааралтай байгаа бол зарим үзүүлэлтүүдийн хувьд огт хамааралгүй байна.

Хүснэгт 33: 2014, 2020 болон 2030 он дахь ногоон шалгуур үзүүлэлтүүдийн хураангуй

Гол үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2014
		НЭЗХОгүй
Усны салбарын үзүүлэлтүүд		
Улсын хэмжээнд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын эзлэх хувь	%	74.6%
Улаанбаатар хотын цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	91.5%
Улаанбаатараас бусад хотуудын цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	68.8%
Хөдөө орон нутгийн цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	53.4%
Улсын хэмжээнд эрүүл ахуйн ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	28.4%

Улаанбаатар хотын эрүүл ахуйн ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	44.6%
Улаанбаатараас бусад хотуудын эрүүл ахуйн ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	16.9%
Хөдөө орон нутгийн эрүүл ахуйн ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	12.9%
Улаанбаатар хотын дахин боловсруулсан усны хэмжээ	Сая м³	25.7
Улаанбаатар хотын бохир усыг дахин боловсруулах чадавх	Сая м³	28.5
Барилгын салбарын үзүүлэлтүүд		
Улаанбаатар хотын суурьшлын бүсийн барилгын дулаан алдагдлыг бууруулах хувь	%	2.5%
Улаанбаатар хотын үр ашиг өндөр суурьшлын бүс	%	4.9%
Эрчим хүчний салбарын үзүүлэлтүүд		
ДНБ болон нүүрсхүчлийн хийн харьцаа	Төгрөг /2005оны үнээр/ кгCO ₂	324
Нүүрс ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	98.6%
Нар ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	0.0%
Салхи ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	0.8%
Усан цахилгаан станцын үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	0.6%
Сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	%	1.4%
Өрхийн нүүрсний эрэлт	Мянган тонн, жилд	2,386
Хатуу хог хаягдлын салбарын үзүүлэлтүүд		
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ялгаруулалт	Мянган тонн, жилээр	403
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт ажиллагсдын тоо	Хүн	21,637
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшин	%	65.3%
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ангиллын түвшин	%	34.2%
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал дахин боловсруулалтын түвшин	%	2.7%

Ногоон шалгуур үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ	2020					
			НЭЭХӨ-гүй	2%	2.5%	3%	3.5%	4%
Усны салбар								
Улсын хэмжээнд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	71.7%	75.6%	76.4%	77.2%	77.9%	78.7%
		Дунд	71.7%	75.7%	76.5%	77.3%	78.1%	78.8%
		Өндөр	71.7%	75.9%	76.6%	77.4%	78.2%	79.0%
Улаанбаатар хотын цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	85.5%	87.2%	88.0%	88.8%	89.6%	90.4%
		Дунд	85.5%	87.3%	88.1%	88.9%	89.8%	90.5%
		Өндөр	85.5%	87.4%	88.2%	89.1%	89.9%	90.7%
Улаанбаатараас бусад хотуудын цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	67.0%	70.2%	71.0%	71.8%	72.6%	73.4%
		Дунд	67.0%	70.3%	71.1%	71.9%	72.8%	73.6%
		Өндөр	67.0%	70.4%	71.3%	72.1%	72.9%	73.7%
Хөдөө орон нутгийн цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	49.7%	58.6%	59.3%	60.0%	60.6%	61.3%
		Дунд	49.7%	58.7%	59.4%	60.1%	60.8%	61.4%
		Өндөр	49.7%	58.8%	59.5%	60.2%	60.9%	61.6%
Улсын хэмжээнд эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	30.9%	35.0%	35.5%	36.1%	36.6%	37.2%
		Дунд	30.9%	35.0%	35.6%	36.2%	36.7%	37.3%
		Өндөр	30.9%	35.1%	35.7%	36.3%	36.8%	37.4%
Улаанбаатар хотын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	46.6%	47.7%	48.2%	48.7%	49.3%	49.8%
		Дунд	46.6%	47.7%	48.3%	48.8%	49.4%	49.9%
		Өндөр	46.6%	47.8%	48.3%	48.9%	49.5%	50.0%
Улаанбаатараас бусад хотуудын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	18.3%	26.3%	27.0%	27.7%	28.4%	29.1%
		Дунд	18.3%	26.5%	27.2%	27.9%	28.6%	29.3%
		Өндөр	18.3%	26.6%	27.3%	28.0%	28.7%	29.4%
Хөдөө орон нутгийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	13.1%	19.0%	19.4%	19.8%	20.3%	20.7%
		Дунд	13.1%	19.1%	19.5%	19.9%	20.4%	20.8%
		Өндөр	13.1%	19.1%	19.6%	20.0%	20.5%	20.9%
Улаанбаатар хотын дахин боловсруулсан усны хэмжээ	Сая м3	Бага	19.2	19.8	19.8	19.9	19.9	20.0
		Дунд	19.2	19.8	19.9	19.9	19.9	20.0
		Өндөр	19.2	19.8	19.9	19.9	20.0	20.0
Улаанбаатар хотын бохир усыг дахин боловсруулах чадавх	Сая м3	Бага	21.4	22.0	22.0	22.1	22.1	22.2
		Дунд	21.4	22.0	22.1	22.1	22.2	22.2
		Өндөр	21.4	22.0	22.1	22.1	22.2	22.2

Барилгын салбар								
Улаанбаатар хотын барилгын дулаан алдагдлыг бууруулах хувь	%	Бага	7.3%	8.7%	8.8%	8.8%	8.9%	9.0%
		Дунд	7.3%	8.7%	8.8%	8.8%	8.9%	9.0%
		Өндөр	7.3%	8.7%	8.8%	8.9%	9.0%	9.0%
Улаанбаатар хотын өндөр үр ашигтай буюу дулаан алдагдалгүй байрны эзлэх хувь	%	Бага	14.6%	17.3%	17.5%	17.7%	17.8%	18.0%
		Дунд	14.6%	17.4%	17.5%	17.7%	17.9%	18.0%
		Өндөр	14.6%	17.4%	17.6%	17.7%	17.9%	18.1%
Эрчим хүчний салбар								
ДНБ болон нүүрсхүчлийн хийн харьцаа	Төгрөг /2005 оны үнээр / кг CO ₂	Бага	370	373	374	374	375	375
		Дунд	373	377	377	378	378	378
		Өндөр	377	380	381	381	382	382
Нүүрс ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	97.8%	96.6%	96.6%	96.6%	96.6%	96.6%
		Дунд	97.8%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%
		Өндөр	97.8%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%
Нар ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
		Дунд	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
		Өндөр	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Салхи ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	0.8%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
		Дунд	0.8%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
		Өндөр	0.8%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%
Усан цахилгаан станцын үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	1.4%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
		Дунд	1.4%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
		Өндөр	1.4%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
Сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	%	Бага	2.2%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%
		Дунд	2.2%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
		Өндөр	2.2%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
Өрхийн нүүрсний эрэлт	Мянган тонн, жилд	Бага	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317
		Дунд	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317
		Өндөр	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317	2,317
Хатуу хог хаягдлын салбар								
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ялгаруулалт	Мянган тонн, жилээр	Бага	458	459	460	460	460	460
		Дунд	459	460	461	461	461	461
		Өндөр	461	462	462	462	463	463
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт ажиллагчдын тоо	Хүн	Бага	25,863	26,757	26,805	26,839	26,857	26,868
		Дунд	25,873	26,773	26,823	26,854	26,872	26,882
		Өндөр	25,883	26,789	26,839	26,870	26,886	26,897

Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшин	%	Бага	78.1%	92.5%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%
		Дунд	78.2%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%
		Өндөр	78.3%	92.6%	92.7%	92.6%	92.6%	92.6%
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ангиллын түвшин	%	Бага	33.9%	47.6%	49.6%	51.0%	51.7%	52.1%
		Дунд	33.8%	47.8%	49.8%	51.1%	51.8%	52.2%
		Өндөр	33.8%	47.9%	50.0%	51.3%	51.9%	52.2%
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал дахин боловсруулалтын түвшин	%	Бага	2.6%	12.1%	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%
		Дунд	2.6%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%
		Өндөр	2.6%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%

Ногоон үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ	2030					
			НЭЗХО-гүй	2%	2.5%	3%	3.5%	4%
Усны салбарын үзүүлэлтүүд								
Улсын хэмжээнд цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	64.2%	94.6%	97.5%	100.0%	100.0%	99.9%
		Дунд	64.1%	94.5%	97.8%	99.9%	99.8%	99.9%
		Өндөр	64.1%	94.9%	98.0%	99.8%	100.0%	100.0%
Улаанбаатар хотын цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	72.4%	99.6%	99.6%	100.0%	100.0%	100.0%
		Дунд	72.3%	99.4%	99.6%	99.6%	99.7%	99.8%
		Өндөр	72.3%	99.6%	99.6%	99.8%	100.0%	100.0%
Улаанбаатараас бусад хотуудын цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	65.3%	91.3%	96.5%	99.9%	100.0%	100.0%
		Дунд	65.2%	91.7%	97.0%	99.7%	100.0%	100.0%
		Өндөр	65.2%	92.2%	97.5%	99.5%	100.0%	100.0%
Хөдөө орон нутгийн цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрт холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	42.9%	85.3%	93.4%	100.0%	100.0%	99.6%
		Дунд	42.9%	85.9%	94.2%	100.0%	100.0%	100.0%
		Өндөр	42.9%	86.6%	94.9%	100.0%	100.0%	99.5%
Улсын хэмжээнд эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	32.4%	57.9%	64.6%	70.8%	76.5%	81.8%
		Дунд	32.4%	58.5%	65.3%	71.5%	77.2%	82.5%
		Өндөр	32.4%	59.0%	65.9%	72.1%	77.9%	83.4%
Улаанбаатар хотын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	46.5%	62.8%	69.2%	75.0%	80.4%	85.5%
		Дунд	46.5%	63.4%	69.8%	75.6%	81.1%	86.2%
		Өндөр	46.5%	63.9%	70.3%	76.3%	81.8%	87.0%

Улаанбаатараас бусад хотуудын эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	19.9%	59.0%	66.2%	72.7%	78.6%	84.1%
		Дунд	19.8%	59.6%	66.9%	73.4%	79.3%	84.8%
		Өндөр	19.8%	60.2%	67.6%	74.1%	80.1%	85.7%
Хөдөө орон нутгийн эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон иргэдийн эзлэх хувь	%	Бага	13.0%	44.7%	51.7%	58.2%	64.3%	70.1%
		Дунд	13.0%	45.3%	52.3%	58.9%	65.1%	70.9%
		Өндөр	13.0%	45.8%	53.0%	59.6%	65.9%	71.8%
Улаанбаатар хотын дахин боловсруулсан усны хэмжээ	Сая м³	Бага	12.1	16.0	17.0	18.1	19.2	20.3
		Дунд	12.1	16.1	17.1	18.2	19.3	20.4
		Өндөр	12.1	16.1	17.2	18.4	19.5	20.6
Улаанбаатар хотын бохир усыг дахин боловсруулах чадавх	Сая м³	Бага	13.5	17.8	18.9	20.1	21.3	22.5
		Дунд	13.5	17.8	19.0	20.3	21.5	22.7
		Өндөр	13.5	17.9	19.2	20.4	21.6	22.9
Барилгын салбар								
Улаанбаатар хотын барилгын дулаан алдагдлыг бууруулах хувь	%	Бага	22.5%	27.5%	28.6%	29.8%	31.0%	32.1%
		Дунд	22.5%	27.6%	28.8%	29.9%	31.1%	32.3%
		Өндөр	22.5%	27.7%	28.9%	30.1%	31.3%	32.5%
Улаанбаатар хотын өндөр үр ашигтай буюу дулаан алдагдалгүй байрны эзлэх хувь	%	Бага	45.1%	55.0%	57.3%	59.6%	61.9%	64.2%
		Дунд	45.1%	55.2%	57.5%	59.9%	62.2%	64.6%
		Өндөр	45.1%	55.3%	57.7%	60.1%	62.6%	65.0%
Эрчим хүчний салбар								
ДНБ болон нүүрсхүчлийн хийн харьцаа	Төгрөг /2005 оны үнээр / kgCO ₂	Бага	426	473	485	497	508	515
		Дунд	432	480	492	504	515	522
		Өндөр	439	488	500	512	523	530
Нүүрс ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	97.9%	69.7%	65.3%	61.4%	57.9%	55.8%
		Дунд	97.9%	69.3%	64.9%	60.9%	57.4%	55.4%
		Өндөр	97.9%	69.0%	64.5%	60.5%	57.0%	55.2%
Нар ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	0.0%	0.9%	1.1%	1.2%	1.4%	1.5%
		Дунд	0.0%	1.0%	1.1%	1.3%	1.4%	1.5%
		Өндөр	0.0%	1.0%	1.1%	1.3%	1.4%	1.5%
Салхи ашиглан үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	0.8%	12.7%	14.7%	16.5%	18.1%	17.9%
		Дунд	0.8%	12.8%	14.9%	16.7%	18.3%	18.1%
		Өндөр	0.8%	13.0%	15.1%	16.9%	18.5%	18.0%
Усан цахилгаан станцын үйлдвэрлэсэн эрчим хүч	%	Бага	1.3%	16.7%	18.9%	20.9%	22.7%	24.7%
		Дунд	1.3%	16.9%	19.1%	21.1%	22.9%	24.9%
		Өндөр	1.3%	17.1%	19.3%	21.3%	23.1%	25.3%

Сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	%	Бага	2.1%	30.3%	34.7%	38.6%	42.1%	44.2%
		Дунд	2.1%	30.7%	35.1%	39.1%	42.6%	44.6%
		Өндөр	2.1%	31.0%	35.5%	39.5%	43.0%	44.8%
Өрхийн нүүрсний эрэлт	Мянган тонн, жилд	Бага	2,123	2,132	2,135	2,137	2,138	2,139
		Дунд	2,123	2,133	2,136	2,138	2,139	2,140
		Өндөр	2,124	2,134	2,136	2,139	2,140	2,141
Хатуу хог хаягдлын салбар								
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ялгаруулалт	Мянган тонн, жилээр	Бага	516	525	527	529	530	531
		Дунд	518	527	529	531	532	532
		Өндөр	520	530	532	534	535	535
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдлын салбарт ажиллагсдын тоо	Хүн	Бага	31,941	34,254	34,342	34,417	34,479	34,532
		Дунд	31,974	34,292	34,380	34,456	34,517	34,562
		Өндөр	32,006	34,330	34,418	34,493	34,554	34,606
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал цуглуулалтын түвшин	%	Бага	99.1%	99.0%	99.0%	98.9%	99.0%	99.0%
		Дунд	99.1%	99.0%	99.0%	98.9%	99.0%	99.0%
		Өндөр	99.1%	99.0%	98.9%	98.9%	98.9%	99.0%
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал ангиллын түвшин	%	Бага	34.8%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		Дунд	35.1%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		Өндөр	35.3%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Улаанбаатар хотын хатуу хог хаягдал дахин боловсруулалтын түвшин	%	Бага	2.7%	34.6%	34.6%	34.5%	34.5%	34.5%
		Дунд	2.7%	34.6%	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%
		Өндөр	2.7%	34.6%	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%

Ерөнхийд нь харахад 4 салбарын үзүүлэлтүүд нь эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ эерэг болон сөрөг байхаас хамааран их хэмжээний өөрчлөлт үзүүлэхгүй байна.

Монгол Улсын “Ногоон хөгжлийн бодлого”-д барилгын салбарт дэвшүүлсэн зорилт биелэхээргүй харагдаж байна. НХБ-д барилгын дулаан алдагдлыг 2030 он гэхэд 40 хувиар бууруулахаар дэвшүүлсэн. Т21 загварын үр дүнгээс харахад ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулахад барилгын дулаан алдагдал 27.5 хувь байх бол 4 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулахад 32.5 хувиар барилгын дулаан алдагдлыг бууруулахаар байгаа нь дэвшүүлсэн зорилтоос бараг 10 хувиар бага байна.

Бодит ДНБ-ий эрчим (GDP intensity) нь эдийн засгийн үйл ажиллагааны үр дүнд ялгарч буй нэг кг нүүрстөрөгчийн давхар исэл бүрт бий болж буй нэгж ДНБ-ий тоо хэмжээг тооцох чухал хэмжигдэхүүн юм. ДНБ-ий эрчим (GDP intensity) нь загварчлал эхэлж байгаа онд буюу 2014 онд 324 төгрөг (килограмм CO₂) байсан бол эрдэс баялгийн үнэ өндөр мөн ДНБ-ий 4 хувийг НЭЗХО-д зарцуулснаар 2030 онд 530 төгрөг/ (килограмм CO₂) болж өссөн. Эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн зөрүүнээс шалтгаалан ДНБ-ий эрчим (GDP intensity) нь 3 орчим хувиар хэлбэлзэж байсан бөгөөд хамгийн ихдээ 63.5 хувиар сайжирсан. ОУЭХА-аас улс орнуудыг ДНБ-ий эрчим (GDP intensity)-ээр нь эрэмбэлэхэд Монгол Улс дээгүүр эрэмбэлэгдсэн⁵⁰

50 If comparing the data from this simulation with the IEA's data, please note that the T21 Model has an annual GDP

бөгөөд үүнийгээ ч хадгалах төлөвтэй байна. Нүүрс болон дизелиэс гаргаж авч байгаа болон импортолж байгаа эрчим хүчний хэмжээ НЭЗХО-ын хэмжээнээс хамааран тогтмол буурсан. Харин салхи болон усан цахилгаан станцын эрчим хүч үйлдвэрлэл түлхүү нэмэгдсэн бөгөөд усан цахилгаан станцынх 12.7 -18 тера ватт цаг нэмэгдэхээр байгаа бол 16.7-25.3 тера ватт цаг эрчим хүч тус тус үйлдвэрлэхээр байв. Эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн хэлбэлзэл нь зөвхөн ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэхүйц НЭЗХО хийхэд 0.4 хувиар, 4 хувьтай тэнцэхүйц НЭЗХО хийхэд 0.6 хувиар зөрүүтэй байсан. Эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн өсөлт, бууралт нь сэргээгдэх эрчим хүчийг бий болгоход бараг нөлөө үзүүлэхгүй байна. Хамгийн бага буюу ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэхүйц НЭЗХО хийхэд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь 2030 онд 30 хувьд хүрэхээр байгаа бол 4 хувийг зарцуулахад 44.6 хувьд хүрэхээр байв.

2030 он гэхэд Улаанбаатар хотын бүх хатуу хог хаягдлыг цуглуулах болон ангилах боломжтой болж байгаа. Гэсэн хэдий ч дээрх 15 хувилбараас харахад ердөө 34 хувийг нь л дахин боловсруулах боломжтой байгаа. Мөн хатуу хог хаягдлын салбар нь усны салбарын нэгэн адил эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн өсөлтөөс хамаарахгүй байв.

4.7. ЗАГВАРЧЛАЛЫН ҮР ДҮНГ «НОГООН ХӨГЖЛИЙН БОДЛОГО»-ЫН ЗОРИЛТУУДАЙ ХАРЬЦУУЛАХ НЬ

Судалгааны энэ хэсэгт Монгол Улсын засгийн газраас 2020 болон 2030 он хүртэл дэвшүүлсэн зорилтуудыг Т21 загварын үр дүнтэй харьцуулсан. Хүснэгт 34-т “Ногоон хөгжлийн бодлого”-ын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтуудыг үзүүлсэн бөгөөд Т21 загварын үр дүнгээр НХБ-д дэвшүүлсэн бүх зорилтуудыг харьцуулан харах боломжгүй.

Хүснэгт 34: Ногоон хөгжлийн бодлогын зорилт болон шалгуур үзүүлэлт

	Шалгуур үзүүлэлт	2020	2030
1.	Эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадалд сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь	20	30
2.	Барилгын дулааны алдагдлын бууралт, хувь	20	40
3.	Хог хаягдлын дахин боловсруулалтын хэмжээ, хувь	20	40
4.	Ногоон хөгжилд зарцуулах зардлын дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх хувь	2	3
5.	Шинжлэх ухаан, технологийн судалгаанд зарцуулах зардлын дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх хувь	2	3
6.	Засгийн газрын ногоон худалдан авалтын эзлэх хувь	20	30
7.	Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн хэмжээ, хувь	25	30
8.	Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх хувь	20	30
9.	Нийт газар нутагт ойгоор бүрхэгдсэн талбайн эзлэх хувь	8.5	9
10.	Баталгаат ундны усаар хангагдах хүн амын эзлэх хувь	80	90

11.	Сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдах хүн амын эзлэх хувь	40	60
12.	Ядуурлын түвшин	24	15
13.	Улаанбаатар хот, бусад суурин газрын ногоон байгууламжийн талбайн эзлэх хувь	15	30
14.	Дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд хөдөө аж ахуй, боловсруулах үйлдвэрлэлийн эзлэх хувь	28	30

95

Улаан өнгөөр тэмдэглэсэн тоонууд нь НХБ-ын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтод хүрэхгүй байгаа үзүүлэлтүүд бөгөөд ногоон өнгөөр тэмдэглэсэн нь биелэгдсэн үзүүлэлтүүд юм. Харин хоосон үлдсэн хэсэг нь Т21 загварын хүрээнд тодруулах боломжгүй үзүүлэлтүүд.

Хүснэгт 35: НХБ болон загварын үр дүнгийн харьцуулалт, 2020 онд

#	2020	НЭЗХОгүй	2%	2.5%	3%	3.5%	4%
1	20	2.2%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
2	20	7.3%	8.7%	8.8%	8.8%	8.9%	9.0%
3	20	2.6%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%	12.1%
4	2	-	-	-	-	-	-
5	2	-	-	-	-	-	-
6	20	-	-	-	-	-	-
7	25	-	-	-	-	-	-
8	20	-	-	-	-	-	-
9	8.5	-	-	-	-	-	-
10	80	71.7%	75.7%	76.5%	77.3%	78.1%	78.8%
11	40	30.9%	35.0%	35.6%	36.2%	36.7%	37.3%
12	24	14.8%	14.2%	14.1%	14.0%	13.8%	13.6%
13	15	-	-	-	-	-	-
14	28	29.6%	29.4%	29.3%	29.3%	29.2%	29.2%

Хүснэгт 36: НХБ болон загварын үр дүнгийн харьцуулалт, 2030 онд

#	2030	НЭЗХОгүй	2%	2.5%	3%	3.5%	4%
1	30	2.1%	30.7%	35.1%	39.1%	42.6%	44.6%
2	40	22.5%	27.6%	28.8%	29.9%	31.1%	32.3%
3	40	2.7%	34.6%	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%
4	3	-	-	-	-	-	-
5	3	-	-	-	-	-	-
6	30	-	-	-	-	-	-
7	30	-	-	-	-	-	-
8	30	-	-	-	-	-	-

9	9	-	-	-	-	-	-
10	90	64.1%	94.5%	97.8%	99.9%	99.8%	99.9%
11	60	32.4%	58.5%	65.3%	71.5%	77.2%	82.5%
12	15	12.4%	10.7%	10.4%	10.1%	10.0%	10.0%
13	30	-	-	-	-	-	-
14	30	27.9%	26.9%	26.7%	26.5%	26.4%	26.4%

Дээрх хүснэгт 35-аас харахад НЭЗХО-ыг загварт хоцорч оруулсантай холбоотойгоор 2020 он гэхэд дийлэнх зорилтууд биелэхгүй байхаар харагдаж байна. Зөвхөн ядуурлын түвшинг 24 хувиас доош байлгах болон хөдөө аж ахуй болон боловсруулах үйлдвэрийн салбарын эзлэх хувийг 28 хувьд хүргэх зорилт л биелэхээр байв. Гэвч энэхүү хоёр зорилт нь НЭЗХОгүй нөхцөлд ч мөн адил биелсэн бөгөөд бусад зорилтуудын хувьд НЭЗХО нь хоцорч хийгдсэнтэй холбоотойгоор хангалттай үр дүн үзүүлэхгүй байна.

Харин хүснэгт 36-г харвал 2030 он гэхэд дэвшүүлсэн зорилтуудын дийлэнх нь биелсэн байна. Эхний шалгуур үзүүлэлт буюу “Сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэл”-тэй холбоотой дэвшүүлсэн зорилтын хувьд хамгийн бага хөрөнгө оруулалт буюу ДНБ-ий 2 хувийг НЭЗХО-д зарцуулахад биелэх боломжтой байгаа бөгөөд 4 хувийг НЭЗХО-д зарцуулбал 44.6 хувьд хүргэх боломжтой байна. Тиймээс эрчим хүчний салбарт нийт НЭЗХО-ын 70-аас бага хувийг зарцуулах боломжтой харагдаж байна.

Барилгын дулаан алдагдлын бууралтын хувь болон хатуу хог хаягдлыг дахин боловсруулах зорилт 2030 он гэхэд дэвшүүлсэн 5 хувилбарын алинд нь ч биелээгүй тул НЭЗХО-ын хуваарилалтыг энэ хоёр салбарт нэмэх шаардлагатайг харуулж байна.

Дээрх хүснэгтээс харахад ДНБ-ий 2 хувийг НЭЗХО-д зарцуулсан тохиолдолд зорилт 11 нь 60 хувьд хүрэхэд 1.5 хувь дутсаныг эс тооцвол зорилт 10,11 болон 12 нь 2030 он гэхэд бүх хувилбарт биелж байна. Цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрээр хангагдсан байдал (10), бохир усны шугам сүлжээнд холбогдсон байдал (11) болон ядуурлын түвшин (12) зэрэг зорилтууд нь зорилтоосоо илт давахаар байна. НЭЗХО хамгийн бага буюу 2 хувь байхад цэвэр усны баталгаат эх үүсвэрээр хангагдсан хүн амын эзлэх хувь 94.5 хувь харин ДНБ-ий 4 хувийн НЭЗХО хийсэн тохиолдолд нийт хүн ам хангагдахаар байгаа нь хамгийн эерэг үзүүлэлт юм. Эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид хамрагдсан түвшин НЭЗХО 2 хувь байхад 58.5, 3 хувь байхад 71.5, 4 хувь байхад 82.5 хувь байхаар байна. Улаанбаатар хотын бараг тал хувь нь гэр хороололд амьдарч байхад энэ нь чамлахааргүй үзүүлэлт гэж хэлж болохоор байна.

Ядуурлын түвшинтэй холбоотой дэвшүүлсэн 12-р зорилт нь НЭЗХО хийсэн бүх хувилбарт 10 орчим хувь байгаа нь дэвшүүлсэн зорилтоос бараг 5 хувиар давж биелсэн үзүүлэлт юм. НЭЗХО хийгээгүй нөхцөлд ядуурлын түвшин НЭЗХО-тай үеэс 2 хувь өндөр байгаа бөгөөд ДНБ-ий тодорхой хувийг НЭЗХО-д зарцуулах нь Монголын эдийн засагт эерэг нөлөө үзүүлэхээр харагдаж байна.

Энэхүү тайланд Монгол Улсын Т21 загвар дээр суурилан ДНБ-ий тодорхой хувийг НЭЗХО-д зарцуулах нь ямар үр нөлөө үзүүлэхийг харуулахаас гадна уул уурхайн салбарын гол түүхий эд болох алт, зэс, нүүрс болон төмрийн хүдрийн үнийн өөрчлөлт нь эдийн засагт хэрхэн нөлөөлөхийг харуулахаар зорьсон. НЭЗХО-ын мэдрэмжийн шинжилгээ нь 2020-2030 оны хооронд жил бүр ДНБ-ий 2; 2.5; 3; 3.5 болон 4 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгийг НЭЗХО-д зарцуулж буй таван өөр хөрөнгө оруулалтын хувилбарыг дэвшүүлэн үр дүнг харьцуулан үзүүлсэн. Эдгээр 5 НЭЗХО хувилбаруудыг “ердийн” буюу НЭЗХОгүй болон НХБ хэрэгжүүлээгүй нөхцөлд НХБ-д дэвшүүлсэн зорилтууд нь дунд болон урт хугацаанд хэрхэн өөрчлөгдөхийг харуулсан. Мөн ногоон эдийн засгийн мэдрэмжийн шинжилгээ хийхдээ эрдэс бүтээгдэхүүний үнийг гурван өөр нөхцөлд ямар нөлөө үзүүлэхийг дээр хүснэгтээр үзүүлэв.

НЭЗХО-ын өөр хувилбарууд нь бүх салбарт эерэг үр нөлөө үзүүлсэн. Эрдэс бүтээгдэхүүний үнэ өөр өөр байхад ч эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүдэд эерэг нөлөө үзүүлснээс гадна ногоон эдийн засагт шилжиж буйг харуулж байгаа хүрээлэн буй орчны үзүүлэлтүүдэд бас өөдрөг өөрчлөлт гарсан.

НЭЗХО-ыг дөрвөн салбарт хуваарилахдаа эрчим хүчний салбарт нийт хөрөнгө оруулалтын 70 хувийг зарцуулахаар төлөвлөсөн тул ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэхүйц хөрөнгө оруулалт хийхэд Монгол Улсын засгийн газраас эрчим хүчний салбарт дэвшүүлсэн зорилтуудаа давуулан биелүүлж байгаа. Тиймээс дээр дурдсанчлан эрчим хүчний салбарт оруулсан хөрөнгө оруулалтын тодорхой хэсгийг барилгын дулаан алдагдал бууруулахад мөн хог дахин боловсруулахад түлхүү зарцуулахад хуваарилж болно. НХБ-ын хүрээнд дэвшүүлсэн бүх зорилтууд нь нэгэн зэрэг биелэх боломжгүй бөгөөд 14 дэх шалгуур үзүүлэлт болох хөдөө аж ахуй болон боловсруулах үйлдвэрийн эзлэх хувь зорилтот түвшиндээ хүрэхгүй нь илэрхий байсан тул энэхүү тайланд оруулсангүй. Энэ нь Монгол Улсын эдийн засгийн суурь үзүүлэлтүүд болон бүтцээс хамаарч байгаа бөгөөд байгалийн өгөгдлүүд болох хуурай цаг агаар болон хүйтэн өвлөөс хамааралтай гэж хэлж болно. Ерөнхийдөө НЭЗХО-аар хувилбарууд дээр үзүүлэлтүүд дорвитой сайжирч байгаа бөгөөд зарим салбарын хүрээнд дэвшүүлсэн зорилтууд нь биелээгүй хэдий ч НЭЗХОгүй нөхцөлтэй харьцуулахад харьцангуй ахицтай байгаа нь харагдаж байна. Хөрөнгө оруулалт үр дүнгээ үзүүлэхэд цаг хугацаа шаардлагатай байгаагаас гадна удаан ч гэсэн эерэг өөрчлөлтүүд харагдаж байв.

НХБ-ын хэрэгжилт болон ногоон эдийн засаг руу шилжиж буй байдал нь улсын хэмжээнд баталгаат усны эх үүсвэрт холбогдсон хүн амын тоо буурч байсныг зогсоосон, эрүүл ахуй ариун цэврийн байгууламжид холбогдсон хүн амын эзлэх хувийг мэдэгдэхүйц өссөн мөн нүүрс, чулуужсан нүүрсний хэрэглээг их хэмжээгээр бууруулснаар нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг бууруулж байгаа зэрэг олон эерэг өөрчлөлтийг үзүүлж байна. Эдгээр хүрээлэн буй орчны үзүүлэлтүүд өсөхийн зэрэгцээ ДНБ-ий өсөлт нь НЭЗХОгүй үетэй харьцуулахад илүү хурдацтай өссөн. Хүмүүсийн амьдралын орчинг сайжруулж, тогтвортой хөгжлийг чухалчлах нь эрдэс баялгийн асар их нөөцтэй Монгол Улсын хувьд чухал юм.

Хэрэв Монгол Улс НХБ-ын зорилтуудаа хэрэгжүүлж чадвал зөвхөн улсын хэмжээн дэх зорилт биелэхээс гадна олон улсын түвшинд буюу НҮБ-аас дэвшүүлсэн “Тогтвортой хөгжлийн зорилтууд”-ыг давхар биелүүлэх боломжтой.

Хүснэгт 37. НХБ-ын зорилтууд болон ТХЗ-ууд

НХБ-ын стратегийн зорилтууд	Тогтвортой хөгжлийн бодлогын зорилтууд
Зорилт 1	ТХЗ 3: Эрүүл мэндийг дэмжих
	ТХЗ 9: Инноваци болон дэд бүтцийг хөгжүүлэх
	ТХЗ 12: Хариуцлагатай хэрэглээг дэмжих
	ТХЗ 15: Хуурай газрын экосистемийг хамгаалах
Зорилт 2	ТХЗ 6: Цэвэр ус болон бохир усны шугам сүлжээг нэмэгдүүлэх
	ТХЗ 13: Уур амьсгалын үр нөлөөг багасгах
	ТХЗ 14: Далай тэнгисийн нөөцийг хамгаалах
Зорилт 3	ТХЗ 1: Ядуурлыг устгах
	ТХЗ 7: Сэргээгдэх эрчим хүчийг нэмэгдүүлэх
	ТХЗ 9: Аж үйлдвэр, инноваци болон дэд бүтэц
	ТХЗ17: Хөгжлийн төлөөх түншлэлийг бэхжүүлэх
Зорилт 4	ТХЗ 4: Чанартай боловсролыг дэмжих
	ТХЗ 5: Жендерийн эрх тэгш байдлыг хангах
	ТХЗ 8: Эдийн засгийн өсөлт, баталгаат ажлын байрыг нэмэгдүүлэх
	ТХЗ 10: Тэгш бус байдлыг бууруулах
Зорилт 5	ТХЗ 11: Ээлтэй хот, иргэдийн оролцоог дэмжих
	ТХЗ 12: Хариуцлагатай хэрэглээг дэмжих
	ТХЗ17: Хөгжлийн төлөөх түншлэлийг бэхжүүлэх
Зорилт 6	ТХЗ 6: Цэвэр ус болон бохир усны шугам сүлжээг нэмэгдүүлэх
	ТХЗ 13: Уур амьсгалын үр нөлөөг багасгах

6. БОДЛОГЫН САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ

99

Судалгааны үр дүнгээс харахад судалгаанд хамрагдсан салбарууд ногоон эдийн засагт илүү хурдтайгаар, илүү үр дүнтэй байдлаар шилжихэд салбар хоорондын хамтын ажиллагааг сайжруулах, төсөл, хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг хянан дүгнэх, салбаруудын санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх зэрэг хийгдэх нийтлэг ажлууд байна.

Үүнээс гадна салбар тус бүрийн өнөөгийн байдал болон цаашид ямар ажлууд хийх ёстой, үүнийг нь ямар байгууллагууд хариуцаж, хэрхэн шийдвэрлэх боломжтой талаар зөвлөмжийг 38-р хүснэгтээр орууллаа.

Монгол Улс нь уул уурхайгаас хараат хэлбэлзэл ихтэй эдийн засагтай бөгөөд ногоон эдийн засагт төр болон хувийн хэвшлийн зүгээс хөрөнгө оруулалт хийснээр урт хугацааны, тогтвортой эдийн засгийн өсөлтийг бий болгоно.

Хүснэгт 38. Бодлогын санал зөвлөмж

	Хийгдэх ажил	Өнөөгийн байдал	Шийдвэрлэх арга зам	Холбогдох байгууллага
Ерөнхий зөвлөмж				
1.	Салбар хоорондын хамтын ажиллагааг сайжруулах	Салбар хоорондын бодлогын уялдаа холбоо сул байна. НХБ-ын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний ажлын хэсэг байгуулагдаж ажиллаж байсан боловч зогсонги байдалд орсон байгаа.	Хоорондоо уялдаа холбоотой салбаруудын асуудлуудыг тус тусад нь шийдвэрлэхээс илүүтэйгээр хамтад нь шийдвэрлэвэл цаг хугацаа болон хөрөнгө мөнгөний хувьд илүү үр ашигтай.	БОАЖЯ
2.	Төсөл, хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг хянах, дүгнэх	Тухайн төсөл, хөтөлбөрүүдийн үйл ажиллагааны биелэлт ямар байгаа талаар мэдээлэл дутмаг байдаг.	Цахим хэлбэрээр төсөл хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтийг жил бүр нэгдсэн байдлаар нээлттэй тайлагнаж байх шаардлагатай.	Холбогдох яамд
3	Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх	Уул уурхайн салбарын уналттай холбоотойгоор гадаадын хөрөнгө оруулалт буурсан.	Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт нь салбаруудад дотоодын хөрөнгө оруулалтаас илүү үр нөлөөтэй байгаа тул аль болох гаднаас хөрөнгө оруулалт татах	Засгийн газар
Усны салбар				
4.	УСУГ-ын шахсан борлуулсан усны зөрүүг бууруулах	2014 оны байдлаар УСУГ-ын шахсан борлуулсан усны харьцаа 85.3% байна.	Шугам сүлжээг засаж, сэлбэх санхүүжилтийг нэмэгдүүлэх, хандивлагч байгууллагаас санхүүгийн дэмжлэг авах.	УСУГ, ОСНААҮГ

5.	Төвлөрсөн болон төвлөрсөн бус эх үүсвэрээс ус ашиглагч өрх, ААН-ийг тоолууржуулах.	Хуучны орон сууцнууд болон зарим ААН-үүд усны тоолуургүй байна.	-Усны тоолуургүй өрх, ААН-д торгууль тавих эсвэл усны төлбөрийг нь хэд дахин өндрөөр тооцох замаар эдийн засгийн хөшүүргийг нэмэгдүүлэх хэрэгтэй. -Өрхүүдийг тоолууржуулахад төрөөс санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх, шаардлагатай.	БХБЯ, УСУГ, ОСНААҮГ
6.	Үндэсний хэмжээний урт хугацааны бодлогуудад саарал усны ашиглалтын талаар тусгах.	- Салбарын хэмжээн дэх бодлогуудад саарал усыг ашиглах асуудал тусгагдсан хэдий ч үндэсний хэмжээний бодлогуудад тусгаагүй байна. - Саарал усны хэрэглээ хангалтгүй байна.	- Нийт усны хэрэглээний тодорхой хувийг саарал усаар хангана гэсэн зорилтыг үндэсний хэмжээний бодлогод тусгаж, хэрэгжүүлэх.	БОАЖЯ
Барилгын салбар				
7.	Ногоон барилгын тодорхойлолтын дагуу стандарт, норм тодорхой болгон хэрэгжүүлж хэвших.	-Ногоон барилгын стандарт байхгүй байна. -Баригдаж буй барилгууд стандартын дагуу баригдахгүй байна.	-Эдийн засгийн хөшүүрэг /татвар, зээл гэх мэт/ бий болгох. -Ногоон барилгын зэрэглэл тогтоох үнэлгээний системийг нэвтрүүлж мөрдөх.	БХБЯ, Стандарт хэмжилзүйн газар, МНБХ,
8.	Барилгын инженерүүдэд ногоон барилгын сургалт зохион байгуулах	Сургалтын танхим, сургагч багш байхгүй байна.	Монголын барилгын инженерүүдийн холбоогоор (МБИХ) дамжуулан сургалт зохион байгуулах	МНБХ МБИХ Каритас Чех Репаблик олон улсын байгууллага
Эрчим хүчний салбар				
9.	СЭХ-ний мэргэжлийн чадварлаг боловсон хүчнийг бэлтгэх	Мэргэжлийн боловсон хүчин дутмагаас үр ашиггүй зардал гарах, цаг хугацаа алдах, тоног төхөөрөмжийг буруу ашиглах, эвдлэх зэрэг тохиолдлууд гарч байна.	Гадаад улс оронд дадлаажуулан сургах, СЭХ-ний салбараар тэргүүлж буй БНХАУ-д сургаж дадлаажуулснаар: -Салбартаа тэргүүлэгч улсын сайн туршлагыг нэвтрүүлэх -Хямд зардлаар, олон мэргэжилтнүүдийг хамруулах боломжтой	Эрчим хүчний яам, БСШУЯ,

10.	ЭХ-ний төлбөр, өр, авлагын асуудлыг цогцоор нь шийдвэрлэх	Төрийн өмчийн ЭХ-ний компаниуд алдагдал ихтэй байна.	ЭХ-ний салбарын бодит зардлыг тооцоолж ЭХ-ний хэрэглээний үнэд өөрчлөлт оруулан, нөхцөл байдлыг олон нийтэд ойлгуулж, эрчим хүчний үнийг чөлөөлөх.	ЭХЯ, ЭХЗХ, Төрийн өмчийн хороо
11.	Айл өрх, ААН-д бага оврын СЭХ-ийг үйлдвэрлэх боломжийг бүрдүүлэх	Бага оврын СЭХ-ний үүсгүүрийг дэмжсэн эдийн засгийн болоод хууль эрх зүйн орчингүй байна. Жишээ нь: Хувийн орон сууцтай өрхүүд СЭХ-ийг үйлдвэрлэж, төвийн эрчим хүчний систем рүү худалдах боломж бүрдээгүй байна.	-Өрхүүдийн илүүдэл ЭХ-ийг нэгдсэн сүлжээнд хүлээн авах диспетчерийн үйлчилгээг нэвтрүүлэх. -СЭХ-ний үүсгүүрийг ашиглан эрчим хүчээ хангаж буй айл өрхүүдэд төрөөс дэмжлэг үзүүлэх. Жишээ нь: Банкны хөнгөлттэй зээл, татварын хөнгөлөлт гэх мэт.	ЭХЯ, Монголын банкуудын холбоо, ТоС хөтөлбөр, ЭХЗХ, Диспетчерийн үндэсний төв
Хатуу хог хаягдал				
12.	Хог хаягдлын тухай хуулинд ахуйн болон үйлдвэрлэл үйлчилгээний хатуу хог хаягдлын тодорхойлолтыг нарийвчлан оруулах	Хог хаягдлын тухай хуулийн нэр томъёонд хог хаягдал, ахуйн хог хаягдал гэсэн тодорхойлолт байгаа боловч хатуу хог хаягдлын тодорхойлолт байдаггүй.	-Хог хаягдлын тухай хуулийн нэр томъёонд ахуйн болон үйлдвэрлэл үйлчилгээний хатуу хог хаягдал гэсэн тодорхойлолтыг оруулж өгөх хэрэгтэй.	БОАЖЯ, МХХДБҮХ, Нийслэлийн захирагчийн ажлын алба
13.	Олон нийтэд хог хаягдлыг ангилан ялгалт хийх сургалт сурталчилгааг нэвтрүүлэх	Хаягдлыг ангилан ялгахгүйгээр хогийн төвлөрсөн цэгүүдэд буулгаснаар дахин боловсруулах боломжгүй болж байна. Үүнээс үүдэн дахин боловсруулах боломжтой хогийг газарт булснаар байгаль орчинд сөргөөр нөлөөлж байна.	Олон нийтийн хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр дамжуулан хог хаягдлыг ангилан хаях, дахин боловсруулж бүтээгдэхүүн бий болгох мэдээллийг иргэд олон нийтэд түгээх. Жишээ нь: телевизийн олон ангит цуврал киногоор дамжуулан хүргэх.	БОАЖЯ, МХХДБҮХ, Нийслэлийн захирагчийн ажлын алба, Олон нийтийн хэвлэл мэдээллийн хэрэгсэл

14.	Хогийг хаяхын өмнөх төрөлжүүлэн ялгах процессийг албан байгууллагаас эхлүүлэх	ААН байгууллагын гадна хогийг ангилан хаях зориулалтын сав хангалтгүй байгаагийн улмаас дахин боловсруулах боломжтой хогийг нэг дор хаяж байгаа нь гаднах орчныг бохирдуулж, хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлж байна.	ААН байгууллагын гадна хогийг ангилан хаях зориулалтын цэгт дахин боловсруулах боломжтой болон боломжгүй гэсэн хоёр төрлийн хогийн савтай болгож хогийг ангилан ялгалт хийлгэж хэвшүүлэх. Цаашлаад өрхүүдэд хэвшүүлэх шаардлагатай. Мөн ангилан хаясан хогийг ангиллын дагуу ачиж тээвэрлэдэг болох.	БОАЖЯ, МҮХАҮТ, МХХДБҮХ, Нийслэлийн захирагчийн ажлын алба, Монголын үйлдвэрчний эвлэлийн холбоо
15.	Хог хаягдлыг хаяхын ангилах болон дахин боловсруулах үйлдвэрүүдийг бий болгох ажлыг хамтад нь параллель хэлбэрээр хамт цогцоор уялдуулж хийх хэрэгтэй.	Дахин боловсруулах үйлдвэрийн тоо цөөн, хогийг ангилахад хангалтгүй хэмжээнд байгаа учраас хог хаягдлыг айл өрх, албан байгууллага, гадаа гудамжинд ангилах нь бүрэн хэрэгжихгүй байна.	Дахин боловсруулах үйлдвэр бий болгох сонирхолтой хүмүүсийг иргэд аж ахуй нэгжийг дэмжиж хөнгөлөлт урамшуулал бодитоор олгох	
16.	Иргэдийн худалдан авалт дээр санхүүгийн урамшуулал олгох замаар хог хаягдлын менежмент хийх	Иргэд дэлгүүрээс худалдан авсан архины шил, ундааны хуванцар савыг дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдлуудтай нийлүүлж хаядаг.	Сүлжээний томоохон дэлгүүрүүдээр иргэдийн худалдан авдаг хуванцар сав, архины шил зэрэг дахин боловсруулах боломжтой бүтээгдэхүүнийг эргүүлэн авч иргэдэд урамшуулал олгосноор дахин боловсруулах лааз, шил гэх зэрэг хогыг ангилан нэгдсэн байдлаар үйлдвэрүүдэд өгөх боломжтой.	

- “Сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээг дэлгэрүүлэх хөтөлбөр” 2015 он
- Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Үндэсний хөтөлбөр
- “Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах Үндэсний хөтөлбөр” 2013 он
- Монгол улсын өрсөлдөх чадварын тайлан 2015
- Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2013-2014, БОАЖЯ
- Барилгын дулааны алдагдалд хийсэн шинжилгээ, агаарын бохирдлыг бууруулах боломж, МУШУАкадеми, 2014 он
- Барилгын тухай хууль
- БОАЖЯ-ны Байгаль Орчин Статистикийн мэдээллийн сан
- Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага, Мэдээллийн сан, Монгол Улс
- Монгол Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад зориулсан судалгааны эмхтгэл
- Монголын ногоон барилгын хүрээлэн
- МУЗГ-Хөгжлийн дунд хугацааны стратеги төлөвлөгөө
- МУ-ын статистикийн эмхтгэл 2014 он
- Нийслэлийн хот тохижуулах газар
- Ногоон хөгжлийн бодлого
- НҮБ-ийн Хөгжлийн хөтөлбөр “Барилгын зураг төсөл болон барилга-нөөцийн үр ашиг болон тогтвортой хөгжил” судалгаа
- Төрөөс орон сууцны талаар баримтлах бодлого
- Туул голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн төлөвлөгөө
- Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага
- Улаанбаатар хотын 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлага, 2020 он хүртэл хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол Хураангуй тайлан // IV боть
- Улсын усны нөөцийн нэгдсэн менежмент боловсруулахад зориулсан судалгааны эмхэтгэл, гуравдугаар дэвтэр, 2012 он
- Хүн ам, орон сууцны 2010 оны улсын тооллого, Улаанбаатар, 2011 он
- Эрчим хүчний зохицуулах хороо
- Эрчим хүчний яам
- Монгол банк, Монгол Улсын төлбөрийн тэнцлийн хураангуй хүснэгт, 2015.2сар
- Монгол Улс дахь усны ханган нийлүүлэлт, ариун цэвэр болон эрүүл ахуй 2014 он. Эй си эф Монгол
- Монголын Хог Хаягдлын Дахин Боловсруулах Үндэсний Холбоо “Цогц шийдэл бүхий ЭКО Парк байгуулах төсөл-2015”
- Нийслэлийн засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын захирагчийн 2013-2016 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр
- НҮБ-ын БОХ, 2011 он

- Өрхийн нийгэм, эдийн засгийн судалгаа 2014 он, ҮСХ
- Туул голын сав газрын усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө боловсруулахад зориулсан судалгааны эмхэтгэл. 2012 он
- Улаанбаатар хотын хог хаягдлын менежментийг сайжруулах төсөл хөтөлбөр
- Ус үндэсний хөтөлбөр
- Усны тухай хууль
- Мянганы хөгжлийн зорилт
- МХЗ-д суурилсан Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого
- Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал

Вебсайт

- <http://1212.mn/statHtml/statHtml.do>
- <http://www.eic.mn/groundwater/>
- <http://www.enkhbat.mn/>
- <http://www.ibtimes.co.uk/two-earths-consumption-wwf-living-planet-report-341636>
- <http://www.newcom.mn/mn/media/news/222>
- http://www.unep.org/sbci/pdfs/UNEP_SBCI_PositionPaperJune2012.pdf
- <http://www.legalinfo.mn/home>
- www.Jica.go.jp
- www.mongolchamber.mn
- www.unep.org
- <http://www.m cud.gov.mn/pages/251#sthash.cKjFJ2iG.dpuf>
- http://www.millennium-institute.org/resources/elibrary/papers/T21brief_general.pdf
- http://www.iea.org/bookshop/729-CO2_Emissions_from_Fuel_Combustion
- https://www.eia.gov/environment/emissions/co2_vol_mass.cfm

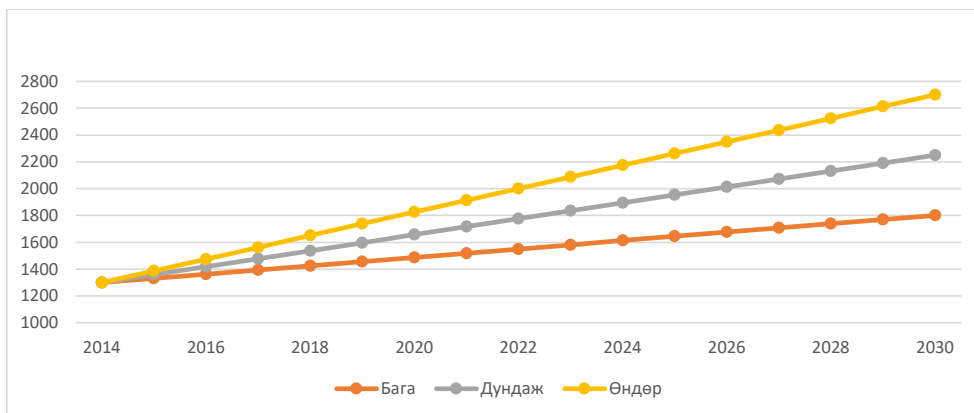
ХАВСРАЛТ 1

T21 загвар дээр нэмэлтээр оруулсан тайлбарлагч хувьсагчуудын жагсаалт.

- ОТ болон ТТ-г оролцуулаагүй татварын хэмжээ
- Уул уурхайг оролцуулаагүй аж үйлдвэрийн татварын хэмжээ
- Алтны үнэ
- Төмрийн хүдэр
- Коксжсон нүүрсний үнэ
- Зэсийн үнэ
- Алтны үйлдвэрлэл
- Төмрийн хүдэр үйлдвэрлэл
- Нүүрсний олборлолт
- Нүүрсний олборлолтод эзлэх коксжих нүүрсний хувь
- Эрдэнэс ТТ эхлэх он
- Эрдэнэс ТТ-н коксжих нүүрс олборлолт
- Эрдэнэс ТТ-н хүрэн нүүрсний олборлолт
- Эрдэнэс ТТ-н төрийн хувь
- ОТ-н зэс олборлолт
- ОТ-н алт олборлолтын хэмжээ
- ОТ-н засгийн газрын хувь
- Зуд болох жил
- 2010 оны зудтай харьцуулахад дараагийн болох зуд ямар байх хэмжээ
- Зудын давтамж
- Тавдугаар цахилгаан станцын нэгдүгээр үе шат эхлэх жил
- Тавдугаар цахилгаан станцын 2-р үе шат эхлэх жил
- Сайжруулсан зуухны хөтөлбөр
- Улаанбаатар хотын ус, хатуу хог хаягдал болон барилгын салбарт оруулсан хөрөнгө оруулалтын хувь
- Сайжруулсан зуухны борлуулалт
- ДЦЦ 2-4 жилийн усны хэрэглээ
- Тавдугаар цахилгаан станцын MW тутам дахь усны хэрэглээ
- Улаанбаатар хотын нэг хүнийг цэвэр усны шугам сүлжээнд холбохын тулд олгох татаас
- Уламжлалт зуух хэрэглэж буй айлын ялгаруулж буй үнсний хэмжээ
- Сайжруулсан зуух хэрэглэж буй айлын ялгаруулж буй үнсний хэмжээ
- Нэг м.кв байрны үнэ
- Улаанбаатар хотын орон сууцны талбайн нэг хүнд ногдох хэмжээ
- Улаанбаатар хотын орон сууцны талбайн борлуулалт
- Нэг м.кв талбайг дахин засварлахад шаардлагатай татаас
- Шинэ барилгуудын өндөр үр ашигтай буюу дулаан алдагдал багатай талбайн эзлэх хувь
- Дулаан алдагдал бага болон их барилгыг халаахад шаардлагатай нүүрсний хэмжээний дундаж
- Хөдөө орон нутгаас Улаанбаатар хот руу шилжин ирэгсэд
- Хөдөө орон нутгаас Улаанбаатараас бусад хотууд руу шилжин суурьшигчид
- Улаанбаатар, Улаанбаатраас бусад хотууд болон хөдөө орон нутгийн гэрт амьдардаг хүмүүсийн эзлэх хувь.

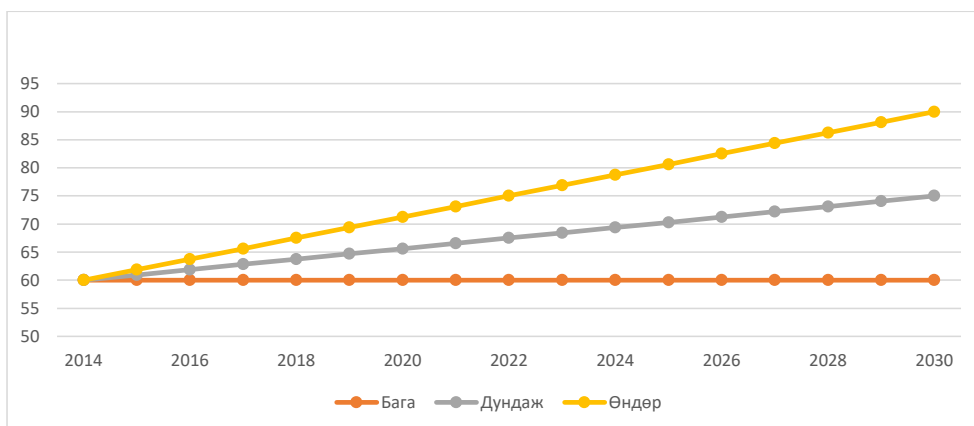
Загварт ашигласан 2030 он хүртэлх дөрвөн гол эрдэс бүтээгдэхүүний үнийн таамаглалд Блүүмберг, АНУ-ын эрчим хүчний мэдээллийн алба (EIA), Fitch группын BMI судалгаа болон олон улсын зэсийн судалгааны групп(ISCG)-ийн таамаглалыг ашигласан.

График 45. Алтны үнийн таамаглал, ам.доллараар



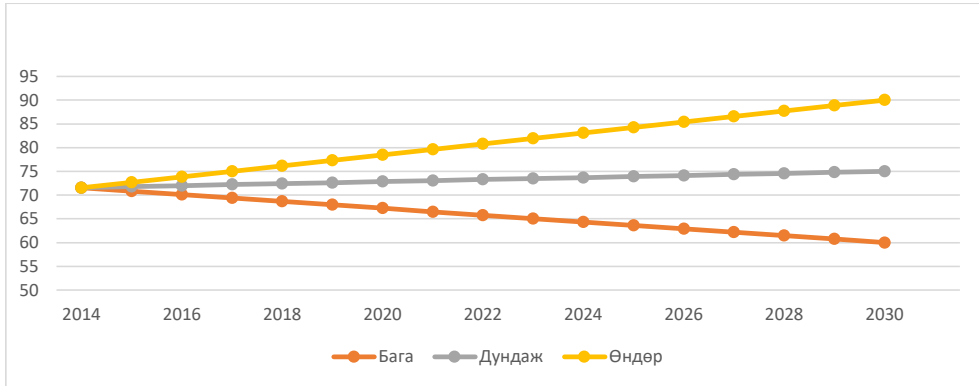
Эх сурвалж: Fitch группын BMI судалгаа

График 46. Нүүрсний үнийн таамаглал, ам.доллараар



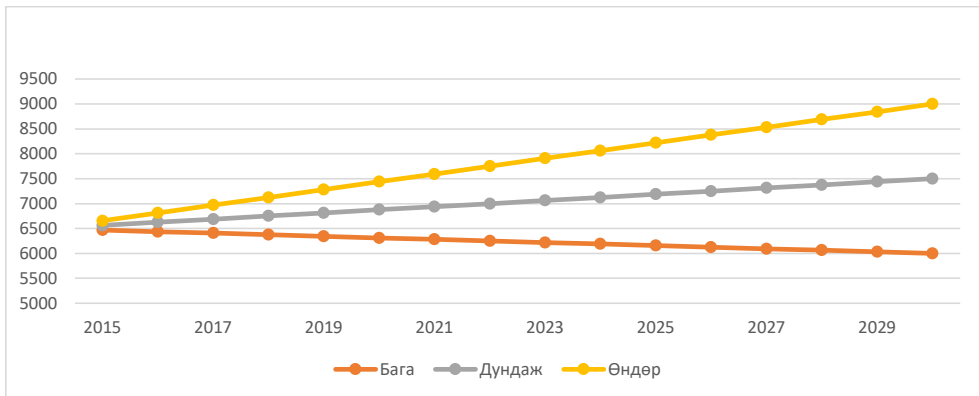
Эх сурвалж: АНУ-ын эрчим хүчний мэдээллийн алба 2016

График 47. Төмрийн хүдрийн үнийн таамаглал, ам.доллараар



Эх сурвалж: Блүүмберг, 2016

График 48. Зэсийн үнийн таамаглал, ам.доллараар



Эх сурвалж: Олон улсын зэсийн судалгааны групп(ISCG)



PAGE

PARTNERSHIP FOR ACTION ON GREEN ECONOMY



www.un-page.org



twitter.com/PAGEExchange



facebook.com/greeneconomyunep



un-page.org/newsletter



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
and Nuclear Safety



MINISTRY FOR FOREIGN
AFFAIRS OF FINLAND



NORWEGIAN MINISTRY OF
CLIMATE AND ENVIRONMENT



Ministry of Environment
Republic of Korea



Government Offices of Sweden
Ministry of the Environment and Energy



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Economic Affairs SECO