

# ҮНДЭСНИЙ ТОДОРХОЙЛСОН ХУВЬ НЭМРИЙН ЗОРИЛТЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭ

ХУРААНГУЙ

2025 он | Монгол улс, Улаанбаатар хот





# ҮНДЭСНИЙ ТОДОРХОЙЛСОН ХУВЬ НЭМРИЙН ЗОРИЛТЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭ

## ХУРААНГУЙ

2025 он | Монгол улс, Улаанбаатар хот

# ЕРӨНХИЙ МЭДЭГДЭЛ

---

Тайлангийн агуулга зөвхөн зохиогчдын үзэл бодлыг илэрхийлж байгаа бөгөөд НҮБХХ болон Засгийн Газар эсвэл хамтран хэвлүүлэгч байгууллагы албан ёсны бодлого, байр суурийг илэрхийлээгүй. Энэхүү тайланд ашигласан мэдээллийн үнэн зөв эсэх, тухайн материалыг ашигласны улмаас гарах үр дагаварт НҮБХХ болон хамтран хэвлүүлэгч байгууллага хариуцлага хүлээхгүй болно. Энэхүү баримт бичигт тодорхой нутаг дэвсгэр, газарзүйн бүсийг нэрлэхдээ “улс” гэсэн нэр томъёог ашигласан нь ямарваа нэгэн газар нутгийн эрх зүйн болон бусад статусын талаарх үзэл бодол, утга агуулгыг илэрхийлээгүй болно.

**Зохиогчийн эрх © UNDP 2025. Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан.**

НҮБХХ нь зохих зөвшөөрлийн дагуу, арилжааны бус зорилгоор мэдээллийг хэвлэн түгээхийг дэмждэг. НҮБХХ-ийн зөвшөөрөлгүйгээр энэхүү хэвлэлийг худалдах, дахин хэвлэх, эсвэл ямар нэгэн ашиг олох хэрэгсэл болгохыг хориглоно.

**График дизайн:** Баярхүүгийн САРНАЙ

**Материалыг доорх холбоосоор орж онлайнгаар үзэх боломжтой:**

<https://www.undp.org/mongolia>

**Лавлах зүйл байвал дараах хаягаар холбогдоно уу:**

Улаанбаатар хот 14201, Сүхбаатар дүүрэг,  
Нэгдсэн Үндэстний Гудамж-14,  
НҮБ-ын Нэгдсэн байр,  
Монгол дахь Нэгдсэн Үндэстний Байгууллага  
Утас: +976-11-327585

---

## НҮБХХ

НҮБХХ нь ядуурал, тэгш бус байдал болон уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шударга бус байдлыг эцэслэх зорилго бүхий Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын тэргүүлэх агентлаг юм. Дэлхийн 170 орны түншлэгчид болон мэргэжилтнүүдийн өргөн цар хүрээт хамтын ажиллагааны дүнд эх дэлхий, хүн бүрийн төлөө хөгжлийн урт хугацааны, цогц шийдлийг бий болгоход улс үндэстнүүдийг дэмжин ажилладаг.

Дэлгэрэнгүйг [undp.org](http://undp.org) эсвэл [@UNDP](https://twitter.com/UNDP) хаягаар авна уу.

## НҮБХХ-ийн Уур амьсгалын амлалт

НҮБХХ-ийн “Уур амьсгалын амлалт” нь НҮБ-ын систем дэх уур амьсгалын өөрчлөлтийн чиглэлээрх хамгийн том портфолио бөгөөд 140 гаруй улстай хамтран ажиллаж, 37 сая гаруй хүнд шууд хүрч, хүртээлтэй хувь нэмэр оруулж байна. Энэхүү портфолио нь 2.3 тэрбум ам.долларын буцалтгүй тусламжийн санхүүжилттэйгээр, НҮБХХ-ийн дасан зохицох, сааруулах, нүүрстөрөгчийн зах зээл, уур амьсгал, ой мод, уур амьсгалын стратеги, бодлогын чиглэлээрх мэргэжлийн чадвар, туршлагыг хэрэгжүүлэн хүргэдэг.

Дэлгэрэнгүй мэдээллийг [climatepromise.undp.org](http://climatepromise.undp.org) веб хуудаст зочлон үзэж, [@UNDPClimate](https://twitter.com/UNDPClimate) хаягаар биднийг дагаарай.

## Тайлангийн тухай

Энэхүү тайланг НҮБХХ-ийн “Уур амьсгалын амлалт: Амлалтаас үйл ажиллагаанд” хөтөлбөрийн хүрээнд боловсруулав. Энэхүү олон талт түншлэлтэй санаачилга нь Парисын хэлэлцээрийн дагуу Үндэстний хэмжээнд тодорхойлсон хувь нэмэр (ҮТХН)-ийн зорилтуудыг сайжруулах, хэрэгжүүлэх үйл явцыг дэмжихэд 120 гаруй улсад тусалцаа үзүүлсэн. Амлалтаас үйл ажиллагаанд хөтөлбөрийг Герман, Япон, Их Британи, Швед, Бельги, Испани, Исланд, Нидерланд, Португал болон бусад хувь нэмэр оруулагч орны Засгийн газрын өгөөмөр дэмжлэгтэйгээр НҮБХХ хэрэгжүүлж байна. Мөн тус хөтөлбөр нь НҮБХХ-ийн ҮТХН-ийн Түншлэлд оруулж буй чухал хувь нэмрийн нэг юм.

# АГУУЛГА

ОРШИЛ .....	2
<b>1. МОНГОЛ УЛСЫН ҮНДЭСНИЙ ТОДОРХОЙЛСОН ХУВЬ НЭМРИЙН ЗОРИЛТЫГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЭРХЗҮЙ БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ОРЧНЫГ САЙЖРУУЛАХ, БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ОРЧНЫГ БЭХЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЖИЛТ .....</b>	<b>3</b>
1.1 Эрх зүй бодлогын орчин .....	4
1.2 Салбар дундын зохицуулалт, хэрэгжилтийн тогтолцоог сайжруулахад: .....	5
<b>2 ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН ЯЛГАРЛЫГ БУУРУУЛАХ, ШИНГЭЭЛТИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЖИЛТ .....</b>	<b>6</b>
2.1 Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээ .....	7
2.1.1 Эрчим хүчний салбар (Үйлдвэрлэл) .....	7
2.1.2 Эрчим хүчний салбар (Хэрэглээ) .....	17
2.1.3 Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт .....	26
2.2 Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээ .....	28
2.2.1 Хөдөө аж ахуйн салбар – Мал аж ахуй .....	28
2.2.2 Аж үйлдвэрийн процесс ба бүтээгдэхүүний хэрэглээний салбар (АҮПБХ) ....	32
2.2.3 Хог хаягдлын салбар .....	35
2.2.4 Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт .....	38
2.3 Ойн салбарын хүлэмжийн хийн шингээлт.....	39
2.4 Хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах, шингээлтийг нэмэгдүүлэх зорилтын нэгдсэн үр дүн .....	42
2.4.1 Хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах зорилтын нэгдсэн үр дүн (ойн шингээлтийг оруулаагүй) .....	42
2.4.2 Хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах, шингээлтийг нэмэгдүүлэх зорилтын нэгдсэн үр дүн .....	45
<b>3 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨД ДАСАН ЗОХИЦЛЫН ЗОРИЛТ, АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЖИЛТ .....</b>	<b>46</b>
3.1 Байгаль орчны суурь нөөц, гамшгийн эрсдэлийн менежмент .....	49
3.1.1 Усны нөөц .....	49
3.1.2 Ойн нөөц.....	51

---

3.1.3 Биологийн олон янз байдал .....	52
3.1.4 Байгалийн гамшгийг бууруулах .....	53
3.2 Хөдөө аж ахуйн салбар .....	54
3.2.1 Мал аж ахуй, бэлчээр .....	54
3.2.2 Газар тариалан .....	56
3.3 Иргэдийн амьжиргаа, нийгмийн хамгааллын салбарын ҮТХН-ийн зорилтыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн үнэлгээний товч тайлан .....	58
3.3.1 Нийгмийн эрүүл мэнд .....	58
3.3.2 Иргэдийн амьжиргаа, нийгмийн хамгаалал .....	60
<b>4 ҮТХН-ИЙН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ, СУРГАМЖ, ЗӨВЛӨМЖ .....</b>	<b>61</b>
4.1 ҮТХН-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээний ерөнхий дүгнэлт .....	62
4.2 Саад бэрхшээл, сургамж .....	63
4.3 Дараагийн ҮТХН3.0 боловсруулахад өгөх зөвлөмж, санал .....	63

# ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

---

Зураг 2.1	Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсгүүрийн суурилагдсан чадал, МВт .....	11
Зураг 2.2	Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсгүүрээс ялгарах ХХЯ-ын тооцоо, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв .....	11
Зураг 2.3	Шугам сүлжээний алдагдал болон ДЦС-ын дотоод хэрэгцээг бууруулснаас үүсэх ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	14
Зураг 2.4	Сэргээгдэх эрчим хүчээр болон эрчим хүчний хэмнэлтээр бууруулсан ХХЯ-ын бууралт .....	16
Зураг 2.5	Эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн хүлэмжийн хийн ялгарлын суурь сценари болон хүлэмжийн хийн ялгарлын бууруулах сценари хоёрын харьцуулалт ...	16
Зураг 2.6	“Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих” арга хэмжээний хэрэгжилтийн явц .....	21
Зураг 2.7	Тээврийн салбарын УТХН2.0-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн .....	23
Зураг 2.8	Барилгын салбарын УТХН2.0-ийн хэргэжилтийн үнэлгээний үр дүн .....	25
Зураг 2.9	Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт .....	27
Зураг 2.10	МАЗ салбарын суурь сценари, ХХЯ-ыг бууруулах сценари, УТХН-ийн үнэлгээний харьцуулалт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	31
Зураг 2.11	АҮПБХ-ний салбарын суурь сценари, ХХЯ-ыг бууруулах сценари ба үнэлгээний түвшний харьцуулалт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	34
Зураг 2.12	Хог хаягдлын салбарын суурь сценари, ХХЯ-ыг бууруулах сценари ба үнэлгээний түвшний харьцуулалт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	37
Зураг 2.13	Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	39
Зураг 2.14	ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх сценари болон үнэлгээний түвшинг суурь сценаритай харьцуулсан ойн ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх түвшин, хувиар .....	40
Зураг 2.15	Ойн салбарын суурь сценари, ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх сценари, УТХН-ийн үнэлгээний харьцуулалт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	42
Зураг 2.16	Монгол Улсын УТХН2.0 -ийн үнэлгээний ерөнхий дүн .....	43
Зураг 2.17	УТХН2.0 -ийн үнэлгээний дүн, дэд салбаруудаар .....	44

# ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 2.1	Салхин цахилгаан станцын ХХЯ-ын тооцоо .....	9
Хүснэгт 2.2	НЦС-ын сүлжээнд нийлүүлсэн цахилгаан эрчим хүчний хэмжээ, ХХЯ-ын бууралт мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	10
Хүснэгт 2.3	Төвийн бүсийн нэгдсэн системийн цахилгаан дамжуулах түгээх шугамын алдагдлыг бууруулах зорилт, хэрэгжилт, % .....	12
Хүснэгт 2.4	Цахилгаан дамжуулах, түгээх шугамын алдагдлыг бууралтаас үүдэлтэй ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	12
Хүснэгт 2.5	Дулааны цахилгаан станцуудын дотоод хэрэгцээг бууруулах зорилт, хэрэгжилт, % .....	13
Хүснэгт 2.6	ДЦС-уудын дотоод хэрэгцээнээс ялгарах ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	13
Хүснэгт 2.7	Аж үйлдвэрийн салбарын эрчим хүчний хэрэглээний ХХЯ-ын суурь болон бууруулах сценариуд, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	17
Хүснэгт 2.8	Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчдийн эрчим хүчний хэмнэлтээс үүсэх ХХЯ-ын бууралтын тооцоо .....	17
Хүснэгт 2.9	Тээврийн салбарын суурь ба ХХЯ-ыг бууруулах сценариуд болон зорилт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	18
Хүснэгт 2.10	Хувиргалтын болон ялгарлын итгэлцүүр, дэлхийн дулаарлын чадамж (УАӨЗГМХ-ны арга зүйн жишиг утгууд) .....	19
Хүснэгт 2.11	Шатахууны импортын талаарх үндэсний статистикийн мэдээлэл болон Евро-5 шатахууны эзлэх хувь .....	20
Хүснэгт 2.12	Суурь ба ХХЯ-ыг бууруулах сценариуд болон ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээ (Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих)-ний хэрэгжилтийн явц, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	20
Хүснэгт 2.13	ТТ-ГС чиглэлийн төмөр замаар экспортолсон нүүрсний хэмжээ, мян. т ...	22
Хүснэгт 2.14	Тээврийн салбарын УТХН2.0-ийн зорилтуудын хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн .....	22
Хүснэгт 2.15	Барилгын салбарын суурь ба ХХЯ-ыг бууруулах сценариуд .....	23
Хүснэгт 2.16	Барилгын салбарын УТХН2.0-ийн зорилтуудын хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн .....	25
Хүснэгт 2.17	Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	26
Хүснэгт 2.18	ХАА салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	28

Хүснэгт 2.19	ХАА салбарын ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	30
Хүснэгт 2.20	МАА салбарын ХХЯ-ын үр дүн арга зүйгээс хамаарах нь .....	31
Хүснэгт 2.21	АҮПБХ-ний ХХЯ-ыг бууруулах зорилт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	32
Хүснэгт 2.22	АҮПБХ-ний салбарын ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	34
Хүснэгт 2.23	Хог хаягдлын салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт, мян тонн CO <sub>2</sub> -эқв. ....	35
Хүснэгт 2.24	Хог хаягдлын салбарын ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	37
Хүснэгт 2.25	Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын бууралтын нэгдсэн үр дүн, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	38
Хүснэгт 2.26	ҮТХН-т тусгагдсан ойн салбарын зорилтын 2020-2024 оны хэрэгжилт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	41
Хүснэгт 2.27	ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	43
Хүснэгт 2.28	ҮТХН2.0-ийн үнэлгээний үр дүн, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	44
Хүснэгт 2.29	ҮТХН-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн (ойн шингээлтийг оруулаад), мян. т CO <sub>2</sub> -эқв. ....	45
Хүснэгт 3.1	ҮТХН-ийн дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний нэгдсэн дүн .....	48
Хүснэгт 3.2	Усны салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилт .....	50
Хүснэгт 3.3	Ойн салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилт .....	51
Хүснэгт 3.4	Биологийн олон янз байдлын дасан зохицох үйл ажиллагааны хэрэгжилт .....	52
Хүснэгт 3.5	Байгалийн гамшгийг бууруулах дасан зохицох үйл ажиллагааны хэрэгжилт .....	53
Хүснэгт 3.6	Мал аж ахуйн салбарын дасан зохицох зорилтуудын хэрэгжилтийн явцын үнэлгээ .....	55
Хүснэгт 3.7	Газар тариалангийн салбарын дасан зохицох зорилтуудын хэрэгжилтийн явцын үнэлгээ .....	57
Хүснэгт 3.8	Нийгмийн эрүүл мэндийн салбарт ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний дүн .....	59
Хүснэгт 3.9	Нийгмийн хамгааллын салбарт ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний дүн .....	60

# ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

<b>АМГТГ</b>	Ашигт малтмал, газрын тосны газар	<b>СЦС</b>	Салхин цахилгаан станц
<b>АУХТ</b>	Азийн усны хөгжлийн төлөв	<b>ТоС</b>	Монголын Тогтвортой санхүүжилтийн холбоо
<b>АҮПБХ</b>	Аж үйлдвэрийн процесс ба бүтээгдэхүүний хэрэглээний салбар	<b>ТТЗ</b>	Таван толгой төмөр зам
<b>АҮЭБЯ</b>	Аж үйлдвэр, эрдэс баялгийн яам	<b>УАНС</b>	Уур амьсгалын ногоон сан
<b>АХБ</b>	Азийн хөгжлийн банк	<b>УАӨ</b>	Уур амьсгалын өөрчлөлт
<b>БОАЖЯ</b>	Байгаль орчин, аялал жуучлалын яам	<b>УАӨЗГМХ</b>	Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн Газар Хоорондын Мэргэжилтний Хороо
<b>БОУАӨЯ</b>	Байгаль орчин, уур амьсгалын өөрчлөлтийн яам	<b>УАҮХ</b>	Уур амьсгалын үндэсний хороо
<b>БОУАС</b>	Байгаль орчин, уур амьсгалын сан	<b>УННМ</b>	Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент
<b>ГОУХАН</b>	Германы Олон улсын хамтын ажиллагааны нийгэмлэг	<b>УЦС</b>	Усан цахилгаан станц
<b>ДДЧ</b>	Дэлхийн дулаарлын чадамж	<b>ҮЗХН</b>	Үндэсний зорилтот хувь нэмэр
<b>ДЦС</b>	Дулааны цахилгаан станц	<b>ҮСХ</b>	Үндэсний статистикийн хороо
<b>ЗАА</b>	Захирагчийн ажлын алба	<b>ХАА</b>	Хөдөө аж ахуй
<b>ЗГ</b>	Засгийн газар	<b>ХББОСЯ</b>	Хот байгуулалт, барилга, орон сууцжуулалтын яам
<b>ЗТЯ</b>	Зам, тээврийн яам	<b>ХНН</b>	Хувь нийлүүлсэн нийгэмлэг
<b>МАА</b>	Мал аж ахуй	<b>ХХААБ</b>	Хүнс хөдөө аж ахуйн байгууллага
<b>МУ</b>	Монгол Улс	<b>ХХААХҮЯ</b>	Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам
<b>НҮБ</b>	Нэгдсэн үндэстний байгууллага	<b>ХХШ</b>	Хүлэмжийн хийн шингээлт
<b>НҮББОХ</b>	НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр	<b>ХХЯ</b>	Хүлэмжийн хийн ялгарал
<b>НҮБУАӨСК</b>	Нэгдсэн үндэстний байгууллагын суурь конвенц	<b>ЦС</b>	Цахилгаан станц
<b>НҮБХХ</b>	Нэгдсэн үндэстний байгууллагын Хөгжлийн хөтөлбөр	<b>ЦЭХ</b>	Цахилгаан эрчим хүч
<b>НЦС</b>	Нарны цахилгаан станц	<b>ЭМЯ</b>	Эрүүл мэндийн яам
<b>СГБ</b>	Сав газрын байгууллага	<b>ЭХЗХ</b>	Эрчим хүчний зохицуулах хороо
		<b>ЯК</b>	Ялгарлын коэффициент



# ОРШИЛ

## ОРШИЛ

---

Монгол Улс Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц (НҮБУАӨСК)-ын Парисын Хэлэлцээрийг 2016 оны 09 дүгээр сарын 1-нд соёрхон баталсан бол уг Хэлэлцээрийг хэрэгжүүлэх Үндэсний зорилтот хувь нэмрийн (ҮЗХН/INDC) зорилтыг 2019 онд шинэчлэн тодорхойлж, эдгээр зорилтыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлж байна. Эдгээр баримт бичигт эдийн засгийн гол салбаруудын хүлэмжийн хийн ялгарал (ХХЯ)-ыг бууруулахад чиглэсэн нэгдсэн зорилт, арга хэмжээ мөн уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөлөл, эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн дасан зохицох арга хэмжээг нийгэм, эдийн засгийн эмзэг салбаруудаар тодорхойлсон байна.

Монгол Улс Парисын хэлэлцээрээр хүлээсэн үүргийн дагуу ҮТХН2.0/NDC 2.0-т дэвшүүлсэн зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийн явцыг үнэлж дүгнэх ажлыг БОУАӨЯ-ны захиалгаар Монгол дахь НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр гүйцэтгэж,

үнэлгээний ерөнхий тайланг Англи хэл дээр, түүний товч хураангуйг Монгол хэл дээр бэлтгэн гаргаж байна.

ҮТХН2.0-ийн үндсэн зорилго нь ХХЯ-ыг 2030 он гэхэд суурь нөхцөлтэй харьцуулбал 22.7 хувь бууруулах, шингээлтийг нэмж тооцвол ХХЯ-ын бууралтыг 38.4 хувь хүргэх, мөн зарим нэг нөхцөлт арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр нийт дүнгээрээ ХХЯ-ыг 44.9 хүртэл хувиар бууруулах зорилт дэвшүүлсэн байна. Түүнчлэн манай орны хувьд илүү чухал ач холбогдолтой уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү өртөх, эмзэг салбаруудад уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг таагүй нөлөөллийг бууруулах, учирч болох эрсдэлийг багасгахад чиглэсэн тодорхой дасан зохицлын арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэхээр заасан байна.

Энэхүү хураангуй тайланд эдгээр ХХЯ-ыг бууруулах болон дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн явцыг 2024 оны байдлаар үнэлсэн дүнгийн талаар авч үзнэ.

# 1 МОНГОЛ УЛСЫН ҮНДЭСНИЙ ТОДОРХОЙЛСОН ХУВЬ НЭМРИЙН ЗОРИЛТЫГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ЭРХЗҮЙ БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ОРЧНЫГ САЙЖРУУЛАХ, БҮТЭЦ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ОРЧНЫГ БЭХЖҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЖИЛТ

## 1.1 ЭРХ ЗҮЙ БОДЛОГЫН ОРЧИН

- 2023 оны байдлаар Уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаарх, эрх зүй, бодлого, зохицуулалт, хэрэгжилтийн тогтолцоог сайжруулах чиглэлийн хүрээнд Уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаарх эрхзүйн баримт бичиг боловсруулж, батлуулах ажлын хүрээнд БОАЖЯ(хуучин нэрээр) Германы Олон улсын хамтын ажиллагааны нийгэмлэг (ГОУХАН)-тэй хамтран 2022 оноос “Уур амьсгалын тухай хууль” боловсруулах ажлыг санаачлан, хуулийн төсөл боловсруулах ажил хийгдэж байна.
- Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох үндэсний хөтөлбөрийг боловсруулах ажлын хүрээнд Уур амьсгалын ногоон сан (УАНС, Green Climate Fund, GCF)-гийн санхүүжилтээр Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам (БОАЖЯ), НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр (НҮБ БОХ, UNEP) хамтран хэрэгжүүлсэн “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох төлөвлөлтийн процессыг боловсронгуй болгох үндэсний чадавх бэхжүүлэх” төслийн хүрээнд “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох гол үйл ажиллагаа, арга хэмжээг тодорхойлох, Үндэсний дасан зохицох төлөвлөгөө боловсруулах” Зөвлөх үйлчилгээний ажил хийгдэж Үндэсний дасан зохицох төлөвлөгөөг Уур амьсгалын үндэсний хороо 2024 оны 3 сарын 7-ны өдрийн хуралдаанаараа хэлэлцэж баталсан байна.
- Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн хөтөлбөр болох Алсын хараа-2050, Засгийн газрын шинэ сэргэлтийн бодлого, Засгийн газрын үйл ажиллагааны 2020-2024, 2024-2028 оны хөтөлбөрүүдэд ногоон хөгжлийн бодлого, нүүрстөрөгчийн ялгарал багатай хөгжлийн зорилт, уур амьсгалын эрсдэлд дархлаатай тогтвортой хөгжлийн зорилт, арга хэмжээг тусган хэрэгжүүлж байна.
- Нийгэм, эдийн засаг, байгаль орчны салбаруудын дунд хугацааны хөгжлийн бодлого, стратеги, төлөвлөгөөнд уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой тодорхой арга хэмжээ туссан байна. Тухайлбал, эрчим хүч, хөдөө аж ахуй, нийгмийн хөгжлийн салбаруудад бодлого, эрх зүйн орчин сайжирч, “Ус үндэсний хөтөлбөр” (2012-2021), Засгийн Газраас баталсан “Үндэсний УННМ-ийн 2012-2021 (2012) оны төлөвлөгөө”, “Биологийн олон янз байдлын 2011-2020 оны стратеги төлөвлөгөө ба Айчийн зорилтууд”, “Тэрбум мод” Үндэсний хөдөлгөөний стратеги төлөвлөгөө, Байгаль орчны сайдын баталсан болон шинэчилсэн “Усны нөөцийн нэгдсэн менежментийн төлөвлөгөө” 29 сав газраар, (2011-2030), болон “Усны тухай”, “Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай”, “Хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай”, “Ойн тухай”, “Байгаль орчны тухай”, “Амьтны тухай”, “Гамшгаас хамгаалах тухай” зэрэг хуулиудад нэмэлт өөрчлөлтүүдийг хийж, уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох бодлого, хууль, эрх зүйн орчин тодорхой хэмжээгээр бэхжиж байна.

## 1.2 САЛБАР ДУНДЫН ЗОХИЦУУЛАЛТ, ХЭРЭГЖИЛТИЙН ТОГТОЛЦООГ САЙЖРУУЛАХАД:

---

- Уур амьсгалын үндэсний хорооны дэргэдэх Техникийн зөвлөлийг байгуулах ажлын хүрээнд 2023 оны 04 сарын 26 өдөр Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 11 дүгээр зүйлийн 1, Агаарын тухай хуулийн 6.1.11, 6.1.2, 6.2, Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хуулийн 8.1.2-т заасныг тус тус үндэслэн Уур амьсгалын Үндэсний хорооны ажиллах журам"-ыг хавсралт ёсоор шинэчлэн баталсан. Гэвч энэхүү хорооны дэргэд мэргэжлийн зөвлөлийг шинэчлэн батлах шаардлагатай байна.
- Тогтвортой ил тод байдлын тогтолцоог бий болгох ажлын хүрээнд НҮБ-ын ХХААБ-ын дэмжлэгтэйгээр Парисын хэлэлцээрийн хүрээнд Монгол Улсын ҮТХН-ийн зорилтын хэрэгжилтийг ХАА, ой, бусад газар ашиглалтын салбарт ил тод байдлаар тайлагнах, мониторингийн үндэсний чадавхыг бэхжүүлэх нь төсөл амжилттай хэрэгжиж байна.
- Уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, дасан зохицох арга хэмжээг дэмжих ногоон санхүүгийн механизмыг байгуулах ажлын хүрээнд Монгол банкны Банкны бодлогын газар ҮТХН-ийн Олон улсын түншлэлийн хүрээнд үндэсний зөвлөх ажиллаж байна. Мөн, ТоС холбооны зүгээс Уур амьсгалын ногоон сангийн санхүүжилтээр Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам (БОАЖЯ), НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр хамтран хэрэгжүүлж байгаа “Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох төлөвлөлтийн процессыг боловсронгуй болгох үндэсний чадавх бэхжүүлэх” төслийн хүрээнд бүтэц зохион байгуулалтын орчныг сайжруулах, чадавхыг сайжруулах ажил хийгдсэн байна.

# 2 ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН ЯЛГАРЛЫГ БУУРУУЛАХ, ШИНГЭЭЛТИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЖИЛТ

ХХЯ-ын суурь сценари<sup>1</sup> болон бууралтыг тооцохдоо олон улсад баримталдаг арга зүйн дагуу эрчим хүчний болон эрчим хүчний бус салбар гэж авч үзсэн. Эрчим хүчний салбарт эрчим хүчний үйлдвэрлэл болон аж үйлдвэр, барилга, тээвэр, хөдөө аж ахуйн салбар дахь эрчим хүчний хэрэглээг, харин эрчим хүчний бус салбарт хөдөө аж ахуй, аж үйлдвэрийн процесс ба бүтээгдэхүүний хэрэглээ, хог хаягдлын салбарыг хамруулан тооцсон. Хүлэмжийн хийн шингээлтийн суурь сценари болон шингээлтийг нэмэгдүүлэх арга хэмжээг тооцохдоо ойн салбарыг авч үзсэн болно.

---

<sup>1</sup> Тооцоо хийсэн хувилбарыг энэхүү тайланд олон улсад тогтсон нэр томъёо болох сценари нэрийг ашигласан болно.

## 2.1 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАРЫН ХХЯ-ЫГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

### 2.1.1 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАР (ҮЙЛДВЭРЛЭЛ)

#### 2.1.1.1 Сэргээгдэх эрчим хүч ашиглах

##### **i. Усан цахилгаан станц:**

Үндэсний тодорхойлсон хувь нэмэрт (ҮТХН, NDC – Nationally Determined Contribution) Усан цахилгаан станц (УЦС) ашигласнаар ХХЯ-ын бууралтыг тооцохдоо Эрдэнэбүрэнгийн УЦС-ыг 100 МВт чадалтайгаар 2023 онд, 315 МВт чадалтай Эгийн голын УЦС 2026 онд, Шүрэнгийн УЦС-ыг 300 МВт чадалтайгаар 2028 онд тус тус ашиглалтад орно гэж тооцсон.

Одоогийн байдлаар эдгээр цахилгаан станцууд ашиглалтад ороогүй байна.

**Эрдэнэбүрэнгийн 90 МВт-ын УЦС:** Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрт тусгасан 14 мега төслийн гуравдугаарт Эрдэнэбүрэнгийн УЦС 90 МВт-ын төсөл орсон. Уг төслийг хэрэгжүүлснээр жилд 366 сая кВтц цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх ба баруун бүсийн цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээг 2027 оноос эхлэн баруун аймгуудын цахилгаан хэрэглэгчийг дотоодын цахилгаан эрчим хүчээр бүрэн хангана гэж уг хөтөлбөрт заасан.

Монгол Улсын Засгийн газар 2024 оны 11-р сард Шанхай хотноо БНХАУ-тай Эрдэнэбүрэнгийн УЦС -ын тусгайлсан зээлийн хэлэлцээрт гарын үсэг зурж 253 сая ам. долларын санхүүжилтийн асуудлыг эцэслэн шийдвэрлэж, 2025 оны хавар бүтээн байгуулалтын ажил эхлэхэд бэлэн

болсныг засгийн газрын тэргүүн Улсын Их Хурлын индэр дээрээс мэдэгдсэн.

Эрчим хүчний яамны төлөвлөж байгаагаар 2025 онд барилга угсралтын ажлын 30%, 2027 онд 80%, 2029 онд барилга угсралтын ажил дуусаж ашиглалтад орно.

**Эгийн голын 310 МВт-ын УЦС:** Монгол Улсын Засгийн газрын 2024-2028 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрт тусгасан 14 мега төслийн дөрөвдүгээрт Эгийн голын УЦС-ын төсөл орсон. Уг хөтөлбөрт “Эгийн голын 310 МВт-ын усан цахилгаан станцыг барина. Тус төслийг хэрэгжүүлснээр эрчим хүчний системийн найдвартай, тогтвортой, шуурхай ажиллагааг хангаж, системийн эх үүсвэрийн зохистой харьцааг бүрдүүлнэ. Оросын Холбооны Улсад жил бүр төлдөг 25 сая ам.долларын импортын төлбөрийг хэмнэнэ. Түүхий нүүрсний хэрэглээг жил бүр 438.7 мянган тонноор, ХХЯ-ыг 709 мянган тонноор бууруулна. 5.7 тэрбум шоо метр цэвэр усны нөөц бүрдүүлж, Монгол Улсын усан хангамжийн аюулгүй байдлыг хангана” гэж заасан.

Эгийн гол дээр барихаар төлөвлөж буй Эгийн голын УЦС-ын Байгаль нуурт үзүүлэх нөлөөлөл, байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээг Монгол улс, Оросын Холбооны Улсын Шинжлэх ухааны академийн эрдэмтэн судлаачид хамтран хийхээр 2024 оны 10-р сард хоёр орны байгаль орны сайд нарын түвшинд тохиролцсон.

Эрчим хүчний яамны төлөвлөж байгаагаар 2026 онд Эгийн голын УЦС-ын төслийн байгаль орчин, нийгмийн нөлөөллийн үнэлгээний ажлыг дуусгах ба 2027 онд тус үнэлгээг ЮНЕСКО-ийн Дэлхийн өвийн хороонд хүргүүлж, холбогдох шийдвэрийг гаргуулаад 2028 онд санхүүжилтийн эх үүсвэрийг шийдвэрлэх юм байна.

**Шүрэнгийн 300 МВт-ын УЦС:** Шүрэнгийн УЦС-ыг барих талаар одоогийн төр засгийн бодлого шийдвэрт тусгагдаагүй байна.

*Төслийн хэрэгжилтийн явц:*

- 2024 оны байдлаар ТЭЗҮ-г боловсруулсан, Байгаль орчны ерөнхий үнэлгээ хийгдсэн. Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний ажлын даалгавар боловсруулсан.

## ii. Салхин Цахилгаан Станц

УТХН2.0-ийн ХХЯ-ыг бууруулах төлөвлөгөөнд 2019 онд ашиглалтад орсон Сайншандын салхин цахилгаан станц (СЦС), 2017 онд ашиглалтад орсон Цэций СЦС-аас гадна Оюу толгойд 102 МВт, Говьсүмбэрт 50.4 МВт, Увсад 10 МВт, Завханд 5 МВт СЦС-ууд тус тус шинээр ашиглалтад орно гэж тооцсон.

УТХН2.0-ийн ХХЯ-ыг бууруулах төлөвлөгөөнд орсон СЦС-уудын хэрэгжилтийн байдлыг доорх Хүснэгт-2.1-д үзүүлэв.

**Цэций Салхин Цахилгаан Станц:** Тус бүр 2 МВт-ын хүчин чадал бүхий 25 салхин турбинаас бүрдсэн 50 МВт-ын хүчин чадалтай Цэций СЦС нь Өмнөговь аймгийн Цогтцэций сумын төвөөс 22 км-ийн зайд байрладаг. Уг станц нь 2017 оны 10-р

сард ашиглалтад орсон. Үйлдвэрлэсэн цахилгаан эрчим хүчээ Төвийн эрчим хүчний нэгдсэн сүлжээнд нийлүүлдэг.

**Сайншанд Салхин парк:** 55 МВт чадалтай уг СЦС нь Дорноговь аймгийн Сайншанд сумаас зүүн хойд зүгт 5 км-т байрладаг. СЦС-ын нийт хөрөнгө оруулалт 117.5 сая ам.доллар. 2019 оны 9-р сард ашиглалтад орсон. Үйлдвэрлэсэн цахилгаан эрчим хүчээ Цахилгаан дамжуулах үндэсний сүлжээнд нийлүүлдэг.

Хувийн хэвшлийн зүгээс Оюу толгойд 102 МВт, Говьсүмбэрт 50.4 МВт-ийн төслүүдийг хувийн хөрөнгө оруулалтаар барьж байгуулахаар төлөвлөсөн боловч одоогоор хэрэгжиж эхлээгүй байна.

Салхин цахилгаан станцаас эрчим хүчний нэгдсэн системд нийлүүлсэн ЦЭХ болон ХХЯ-ын бууралтын тооцоог доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

ХХЯ-ын бууралтыг тооцохдоо “Standardized Grid emission factor for Mongolia’s national electricity grid”<sup>2</sup> ашиглав. Энэ эх сурвалжийн дагуу нар, салхины цахилгаан станцын төсөлд сүлжээний ялгарлын итгэлцүүр-ийг 0.871 т CO<sub>2</sub>/МВтц гэж авав.

ХХЯ-ыг бууруулах тооцооноос харахад 50 МВт чадалтай Цэций НЦС нь жилд дунджаар 127.4 – 163.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. бууруулж байгаа ба 2018-2023 оны хооронд 6 жилийн хугацаанд 605.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. ХХЯ-ыг бууруулсан байна.

Сайншанд Салхин парк 2020-2023 онуудад нийт 621.18 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. ХХЯ-ыг бууруулсан байна.

<sup>2</sup> ASB0039-2018 Standardized baseline: Grid emission factor for Mongolia’s national electricity grid Version 01.0. UNFCCC

## ХҮСНЭГТ 2.1

### Салхин цахилгаан станцын ХХЯ-ын тооцоо

Салхин Цахилгаан Станцын нэр		Он	Нийлүүлсэн ЦЭХ*, МВтц/жил	Хүлэмжийн хийн ялгарал, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.
1	Цэций СЦС (50 MW)	2018	146,239.46	127.37
		2019	157,594.01	137.26
		2020	152,203.04	132.57
		2021	187,465.40	163.28
		2022	174,212.46	151.74
		2023	181,024.27	157.67
		<b>Нийт</b>	<b>694,905.16</b>	<b>605.26</b>
2	Сайншанд Салхин парк (55 MW)	2020	160,651.52	139.93
		2021	193,278.36	168.35
		2022	174,865.75	152.31
		2023	184,389.55	160.60
		<b>Нийт</b>	<b>713,185.18</b>	<b>621.18</b>
3	Нийт	2018	146,239.46	127.37
		2019	157,594.01	137.26
		2020	312,854.56	272.50
		2021	380,743.76	331.63
		2022	349,078.21	304.05
		2023	365,413.82	318.27
		<b>Нийт</b>	<b>1,408,090.34</b>	<b>1,226.44</b>

\*Эх сурвалж: Эрчим хүчний яам

### iii. Нарны цахилгаан станц

ҮТХН2.0-ийн дагуу ХХЯ-ыг бууруулахад хамрагдаж 2017-2024 оны хооронд нийт 12 нарны цахилгаан станц ашиглалтад орсон байна. Цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэж Эрчим хүчний нэгдсэн системд нийлүүлэх зорилготой 22.7 МВт нийлбэр чадалтай том чадлын анхны хоёр нарны станц 2017 онд ашиглалтад орж байсан бол 2024 оны байдлаар 12 нарны цахилгаан станцын нийлбэр чадал 158 кВт хүрээд байна.

Эдгээр НЦС-уудын эрчим хүчний нэгдсэн системд жил бүр нийлүүлсэн ЦЭХ хэмжээнд үндэслэн ХХЯ-ын бууралтыг тооцож Хүснэгт 2.2-д үзүүлэв. Хүснэгтээс харахад 2017-2023 онд ашиглалтад орж сүлжээнд цахилгаан эрчим хүч нийлүүлсэн 9 НЦС 2018-2023 онуудад нийт 652.71 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-г бууруулсан байна.

## ХҮСНЭГТ 2.2

**НЦС-ын сүлжээнд нийлүүлсэн цахилгаан эрчим хүчний хэмжээ, ХХЯ-ын бууралт мян. т CO<sub>2</sub>-эkv.**

НЦС-ын нэр	Он	Нийлүүлсэн ЦЭХ, МВтц/жил	ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -эkv.
Нийт нарны цахилгаан станц	2018	29,723.62	25.89
	2019	54,883.56	47.80
	2020	101,585.33	88.48
	2021	153,465.80	133.67
	2022	198,065.56	172.52
	2023	211,657.86	184.35
	<b>Нийт</b>	<b>749,381.73</b>	<b>652.71</b>

*Эх сурвалж: Эрчим хүчний яам*

### **iv. Орон нутгийн дулаан хангамжид газрын гүний дулаан ашиглах**

ҮТХН2.0-т сумын төвийн төвлөрсөн дулаан хангамжид газрын гүний дулааны насос хэрэглэх ба 2025 онд 30 сумын, 2030 онд 50 сумын дулаан хангамжид газрын гүний дулааныг ашиглан ХХЯ-ыг бууруулна гэж тооцсон.

Гэсэн хэдий ч 2024 оны байдлаар ердөө 5 сумын сургууль цэцэрлэгийн барилгын халаалтад газрын гүний дулааны насосыг нарны панельтай хослуулан ажиллуулах төслийг Эрчим хүчний яамнаас хэрэгжүүлээд байна. Эдгээр цэцэрлэг, сургуулийн барилгын нүүрсээр ажилладаг байсан халаалтын зуухнуудыг газрын гүний дулааны насосоор сольсноос буурах ХХЯ-ын хэмжээг тооцож үзэхэд газрын гүний дулааны насос нь өргөн

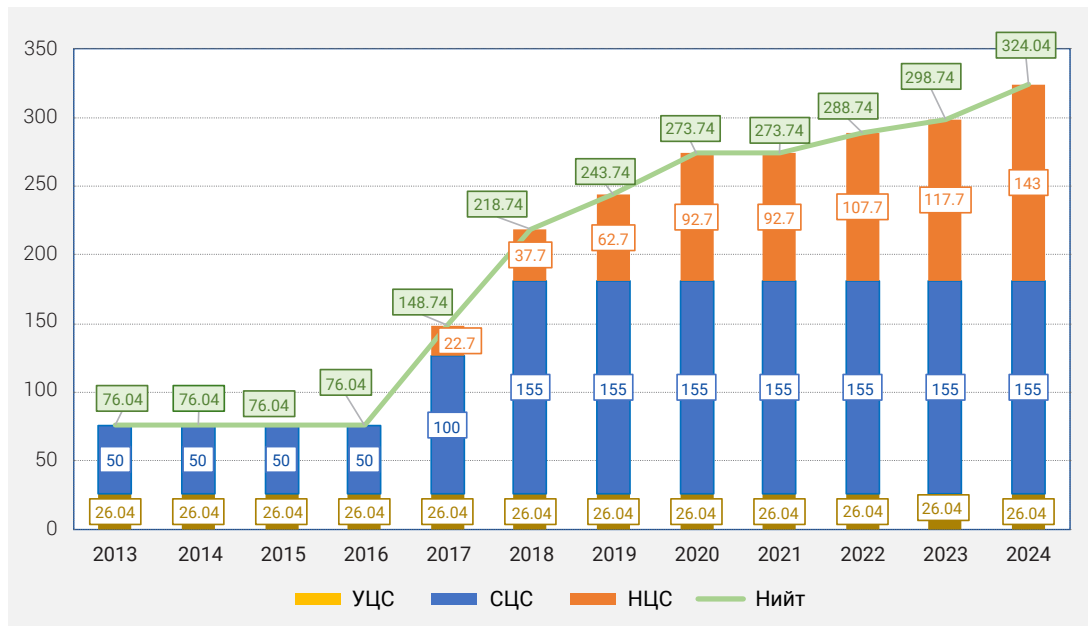
хүрээг хамарч чадаагүй зөвхөн цөөн тооны жижиг хэрэглэгчдэд үзүүлэх төсөл маягаар хэрэгжиж эхэлж байгаа учир ХХЯ-ын бууралтын хэмжээ нь одоогоор өчүүхэн бага байна.

### **v. Сэргээгдэх эрчим хүч ашигласнаас үүсэх нийт ХХЯ-ын бууралт**

Сэргээгдэх эрчим хүчний нийлбэр хүчин чадлыг доорх зурагт үзүүлэв. Хүснэгтээс харахад сэргээгдэх эрчим хүчний нийлбэр чадал 2016 онд 76 МВт байсан бол 2024 онд 32.04 болж 4 дахин өссөн байна. Хүчин чадлын энэ өсөлттэйгөө уялдаад ХХЯ-ын хэмжээ ҮТХН2.0 арга хэмжээ эхэлж байх үе буюу 2019 онд 185 мян. т CO<sub>2</sub>-эkv. байсан бол 2024 оны байдлаар 505.18 мян. т CO<sub>2</sub>-эkv. болж өссөн байна.

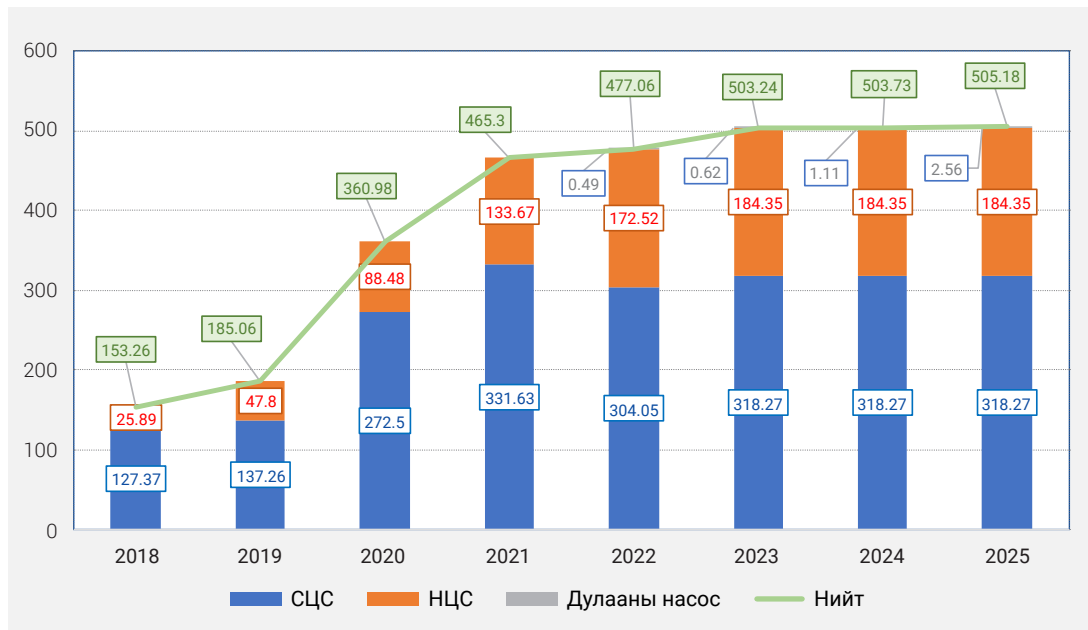
## ЗУРАГ 2.1

### Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсгүүрийн суурилагдсан чадал, МВт



## ЗУРАГ 2.2

### Сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсгүүрээс ялгарах ХХЯ-ын тооцоо, мян. т CO<sub>2</sub>-эқв.



## 2.1.1.2 Эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн үр ашгийг дээшлүүлэх

### i. Цахилгаан дулаан дамжуулалт, түгээлтийн үр ашгийг дээшлүүлэх

ҮТХН2.0-тавчүзсэнцахилгаандамжуулалт, түгээлтийн алдагдлын суурь сценари болон алдагдлыг бууруулах сценарийг Хүснэгт 2.3-д үзүүлэв. Хүснэгтээс харахад суурь сценариар 2023 оны түвшинд 14.2% байна гэж үзсэн ба цахилгаан дамжуулалт, түгээлтийн алдагдлыг бууруулах арга

хэмжээ авснаар алдагдлыг 2023 оны түвшинд 10.8% хүргэх зорилт тавьсан байна. Энэхүү зорилтын хэрэгжилтийг авч үзвэл цахилгаан дамжуулалт, түгээлтийн алдагдал 2020 онд 13.6% байсан жил бүр тогтмол буурсаар 2023 онд 12.18% болсон байна. Гэсэн хэдий ч энэ бууралт нь ҮТХН2.0-т тавьсан зорилтондоо хараахан хүрч чадаагүй байна.

## ХҮСНЭГТ 2.3

### Төвийн Бүсийн нэгдсэн системийн цахилгаан дамжуулах түгээх шугамын алдагдлыг бууруулах зорилт, хэрэгжилт, %

	2010	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Суурь сценари*	17.3%	14.7%	14.3%	14.3%	14.2%	14.2%	14.1%	14.1%	14.0%
Алдагдлыг бууруулах сценари*	17.3%	14.7%	12.3%	11.7%	11.3%	10.8%	10.6%	10.3%	7.8%
Алдагдлын бодит байдал **	17.3%	14.7%	13.6%	13.4%	12.7%	12.18%	-	-	-

\* Эх сурвалж: БОАЖЯ, БОУАС: Парисын хэлэлцээрийг хэрэгжүүлэх үндэсний хэмжээнд тодорхойлсон хувь нэмрийн зорилт, Улаанбаатар 2020

\*\* Эх сурвалж: Эрчим хүчний зохицуулах хороо: "Эрчим хүчний статистик үзүүлэлтүүд" эмхэтгэлүүд

## ХҮСНЭГТ 2.4

### Цахилгаан дамжуулах, түгээх шугамын алдагдлын бууралтаас үүдэлтэй ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-эқв.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ХХЯ-ын суурь сценари	1035.0	1011.6	1122.9	1190.9	1268.8	1268.8	1268.8
ҮТХН2.0 ХХЯ-г бууруулах төлөвлөгөө	658.8	663.7	692.0	684.1	702.0	689.0	669.5
ХХЯ-ын бодит бууралт	741.6	741.9	824.7	862.5	888.4	888.4	888.4

## ii. Дулааны цахилгаан станцуудын дотоод хэрэгцээний цахилгааны хэрэглээг бууруулах

ҮТХН2.0-т авч үзсэн Дулааны цахилгаан станцуудын дотоод хэрэгцээний цахилгааны хэрэглээг суурь сценари болон ХХЯ-г бууруулах сценарийг Хүснэгт 2.5-д үзүүлэв. Хүснэгтээс харахад суурь сценариар 2023 оны түвшинд дотоод хэрэгцээ 13.4% байна гэж үзсэн ба дотоод хэрэгцээний цахилгаан хэрэглээг бууруулах арга хэмжээ авснаар станцуудын цахилгаан үйлдвэрлэлд

дотоод хэрэгцээний эзлэх хувийг 2023 оны түвшинд 10.9% хүргэх зорилт тавьсан байна. Энэхүү зорилтын хэрэгжилтийг авч үзвэл дотоод хэрэгцээний цахилгааны хэрэглээ 2020 онд 13.3% байсан жил бүр тогтмол буурсаар 2023 онд 12.5% болсон байна. Гэсэн хэдий ч энэ бууралт нь ҮТХН2.0-т тавьсан 10.9% хүргэнэ гэсэн зорилтдоо хараахан хүрч чадаагүй байна.

### ХҮСНЭГТ 2.5

#### Дулааны цахилгаан станцуудын дотоод хэрэгцээг бууруулах зорилт, хэрэгжилт, %

	2010	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Суурь сценари*	15.6	13.8	13.6	13.6	13.5	13.4	13.3	13.3	13.2
Дотоод хэрэгцээг бууруулах сценари*	15.6	13.8	11.2	11.1	11.0	10.9	10.7	10.5	9.1
Дотоод хэрэгцээний бууралтын бодит байдал **	15.6	13.8	<b>13.3</b>	<b>12.7</b>	<b>12.7</b>	<b>12.5</b>			

\* Эх сурвалж: БОАЖЯ, БОУАС: Парисын хэлэлцээрийг хэрэгжүүлэх үндэсний хэмжээнд тодорхойлсон хувь нэмрийн зорилт, Улаанбаатар 2020

\*\* Эх сурвалж: Эрчим хүчний зохицуулах хороо: “Эрчим хүчний статистик үзүүлэлтүүд” эмхэтгэлүүд

ДЦС-уудын дотоод хэрэгцээнд ноогдох ХХЯ-ыг тооцоходоо ДЦС-ын нэг кВтц ЦЭХ-ний үйлдвэрлэлд ногдох CO<sub>2</sub>-н ялгарлын итгэлцүүрийг ашиглаж тооцов. Төвийн

бүсийн нэгдсэн системийн ДЦС-ын хувьд энэ итгэлцүүр 0.75 кг CO<sub>2</sub>/кВтц байна<sup>3</sup>. ДЦС-уудын дотоод хэрэгцээнд ноогдох ХХЯ-ыг тооцоог доорх хүснэгтэд үзүүлэв.

### ХҮСНЭГТ 2.6

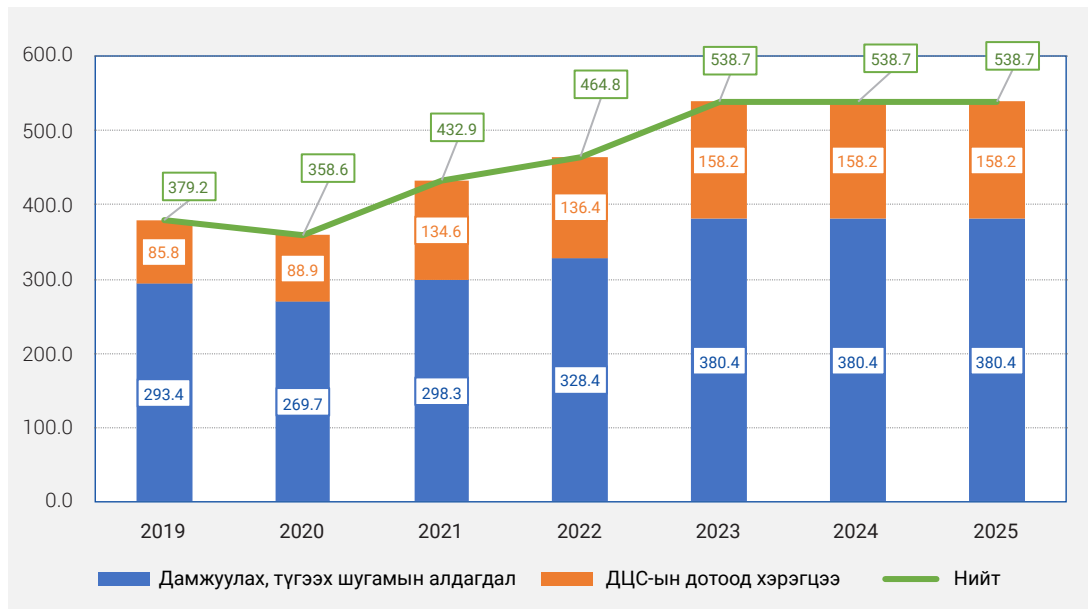
#### ДЦС-уудын дотоод хэрэгцээнээс ялгарах ХХЯ, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ХХЯ-ын суурь сценари	714.0	719.3	799.8	835.7	872.5	872.5	872.5
NDC төлөвлөгөө	533.1	537.1	597.2	624.0	651.4	651.4	651.4
ХХЯ-ыг бодит бууралт	628.2	630.4	665.3	699.3	714.2	714.2	714.2

<sup>3</sup> ЭХЗХ: Эрчим хүчний салбарын Хүлэмжийн хийн ялгарлыг хэмжих, тайлагнах, баталгаажуулах аргачлал. 2021

## ЗУРАГ 2.3

### Шугам сүлжээний алдагдал болон ДЦС-ын дотоод хэрэгцээг бууруулснаас үүсэх ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-эқв.



#### iii. Шинээр баригдах нүүрсээр ажилладаг цахилгаан станцуудад орчин үеийн өндөр үр ашигтай технологи ашиглах

ҮТХН2.0-т шинээр барихаар төлөвлөж байгаа нүүрсээр ажилладаг Цахилгаан Станцуудад (ЦС) супер критикал, хэт супер критикал даралтат технологи ашиглана гэж тооцсон. Шинээр барихаар төлөвлөж байсан Таван толгойн ЦС, Багануурын ЦС, Бөөрөлжүүтийн ЦС-уудаас өнөөдрийн байдлаар 300 МВт-ын чадалтай Бөөрөлжүүтийн ЦС-ын 150 МВ-ын чадалтай эхний блок ашиглалтад орж, эрчим хүчний нэгдсэн системд цахилгаан эрчим хүч нийлүүлж эхэлсэн. Гэвч Бөөрөлжүүтийн ЦС нь эрчим хүчний өндөр үр ашигтай супер критикал даралтын технологи ашиглаагүй одоо манай дулааны цахилгаан станцуудад ашиглаж

байгаа ердийн өндөр даралтын (subcritical) технологи ашиглаж баригдсан. Иймд Бөөрөлжүүтийн ЦС нь ХХЯ-ыг бууруулах сценари болж чадахгүй, цаашид зөвхөн суурь сценарид тооцогдох болно.

#### iv. Аймгийн төвүүдийн дулаан хангамжийг сайжруулах

ҮТХН2.0-ийн ХХЯ-ыг бууруулах сценарит 10 аймгийн төвд өндөр үр ашигтай дулааны станц барих замаар дулаан хангамжийн үр ашгийг сайжруулах төсөл орсон. Архангай, Баянхонгор, Говь-Алтай, Говьсүмбэр, Дундговь, Завхан, Өвөрхангай, Хэнтий, Сүхбаатар, Төв аймгуудын төвд одоо ашиглаж байгаа хуучирсан 40%-ийн үр ашигтай халаалтын зуухыг орчин үеийн өндөр үр ашигтай (85%) зуухаар сольсноор зууханд түлэх нүүрсийг 30% хэмнэнэ гэж

тооцоолсон байна. Эдгээр аймгуудын төвийн дулаан хангамжийг сайжруулах төслийг 2021 оноос хэрэгжүүлж эхэлнэ гэж тусгасан. Гэвч 2024 оны байдлаар төлөвлөсөн дулааны станцууд ажиллаж эхлээгүй, бэлтгэл ажил нь хийгдэж байна. Эрчим хүчний яамны мэдээлж байгаагаар Архангай аймгаас бусад 9 аймагт төслийн талбай дээр барилгын суурийн ажлууд бүрэн дуусаж, зуухны үндсэн барилгын ган каркас угсралтын ажлууд хийгдсэн. Архангай аймагт гүйцэтгэгчийн сонгон шалгаруулалт хийгдээгүй, ажил эхлээгүй байна.

#### **v. Сумын төвийн дулаан хангамжийг сайжруулах**

Сумын төвийн дулаан хангамжид эрчим хүчний өндөр үр ашигтай халаалтын зуухнуудыг нэвтрүүлэх арга хэмжээг ҮТХН2.0-т тусгасан. Эрчим хүчний өндөр үр ашигтай халаалтын зуух нь одоо сумын төвүүдэд ашиглаж байгаа зуухнуудын нүүрсний хэрэглээнээс 40%-иар бага нүүрс хэрэглэх ба ийм халаалтын зуухыг 2030 оны түвшинд 100 суманд хэрэгжүүлнэ гэж үзсэн. Гэтэл энэ арга хэмжээний талаар ямар нэгэн төсөл хөтөлбөр хэрэгжээгүй, Эрчим хүчний яам энэ талаар тодорхой мэдээлэлгүй байна.

#### **2.1.1.3 Эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн салбараас ялгарах нийт ХХЯ-ын бууралт**

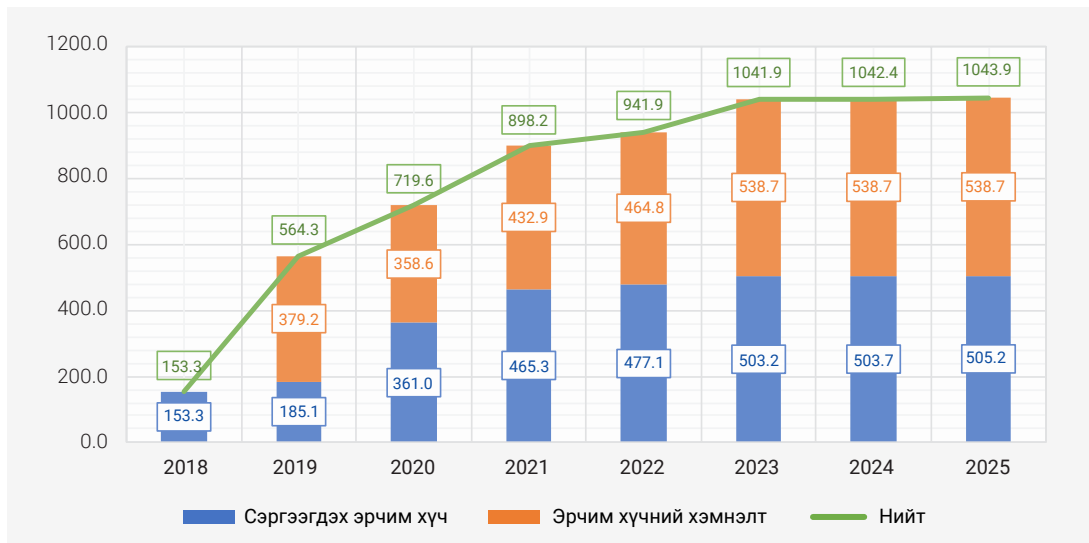
Сэргээгдэх эрчим хүчээр болон эрчим хүчний хэмнэлтээр бууруулсан ХХЯ-ын бууралтыг доорх Зураг 2.4-т үзүүлэв. Зургаас харахад 2024 оны түвшинд сэргээгдэх эрчим хүч ашигласнаар ХХЯ-ыг 503.7 мян. т CO<sub>2</sub>-эquiv., эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн үр ашгийг дээшлүүлснээр 538.7 мян. т CO<sub>2</sub>-эquiv.-аар тус тус бууруулсан байна.

Мөнтүүнчлэн эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн ХХЯ-ын суурь сценарийг ХХЯ-ыг бууруулах сценаритай харьцуулж Зураг 2.5-т үзүүлэв.

2025 оны түвшинд эрчим хүчний үйлдвэрлэлээс ялгарах ХХЯ-ын суурь түвшинг 20,543.9 мян. т CO<sub>2</sub>-эquiv. хүрнэ гэж ҮТХН2.0-т төлөвлөсөн ба ХХЯ-ыг 4,323.6 мян. т CO<sub>2</sub>-эquiv. -аар бууруулж 2025 онд суурь түвшинг 16,220.3 мян. т CO<sub>2</sub>-эquiv. хүргэнэ гэж төлөвлөсөн. Гэвч 2024 оны байдлаар ХХЯ-ыг 1,042.4 мян. т CO<sub>2</sub>-эquiv.-аар бууруулсан үр дүнтэй байна.

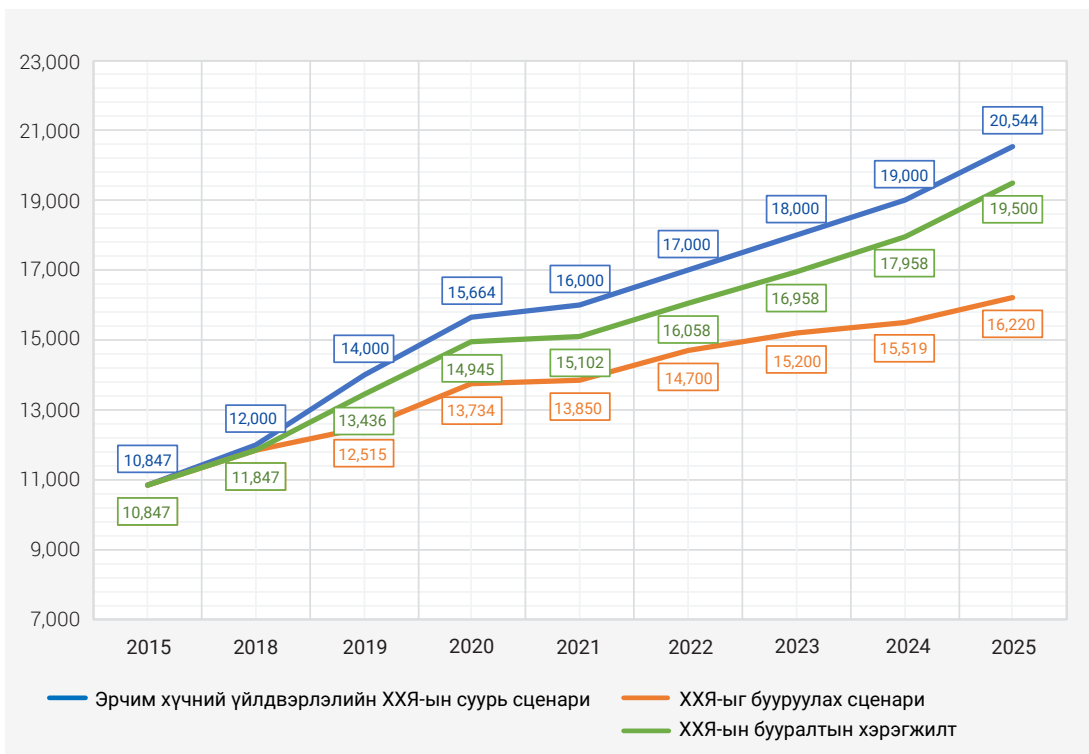
## ЗУРАГ 2.4

### Сэргээгдэх эрчим хүчээр болон эрчим хүчний хэмнэлтээр бууруулсан ХХЯ-ын бууралт



## ЗУРАГ 2.5

### Эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн хүлэмжийн хийн ялгарлын суурь сценари болон хүлэмжийн хийн ялгарлын бууруулах сценари хоёрын харьцуулалт



## 2.1.2 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАР (ХЭРЭГЛЭЭ)

### 2.1.2.1 Аж үйлдвэр

Аж үйлдвэрийн салбарт эрчим хүчний хэрэглээний үр ашгийг сайжруулах, эрчим хүчийг хэмнэлттэй зарцуулах, хэрэглээ талын менежментийг боловсронгуй болгох

зэрэг арга хэмжээг авч хэрэгжүүлснээр ХХЯ-ыг тодорхой хэмжээгээр бууруулахаар ҮТХН2.0-т тусгасан (Хүснэгт 2.7).

#### ХҮСНЭГТ 2.7

**Аж үйлдвэрийн салбарын эрчим хүчний хэрэглээний ХХЯ-ын суурь болон бууруулах сценариуд, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.**

	2010	2015	2020	2025	2030
ХХЯ-ын суурь сценари	815.8	1,177.4	1,939.6	3,473.4	4,059.5
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	815.8	1,177.4	1,633.6	2,691.3	3,014.3
ҮТХН2.0 бууруулах төлөвлөгөө	-	-	306.0	782.1	1,045.2

Эрчим хүч хэмнэлтийн тухай хуулийн дагуу Эрчим хүчний зохицуулах хороо нь үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчдэд эрчим хүч хэмнэх арга хэмжээг хэрэгжүүлэх үүрэгтэй. Эрчим хүчний зохицуулах хорооноос жил бүр эрчим хүч их хэрэглэдэг хэрэглэгчдийн эрчим хүч хэмнэлтийн чиглэлээр авч

хэрэгжүүлж буй арга хэмжээг дүгнэдэг.

Тиймээс Эрчим хүчний зохицуулах хорооноос гаргасан судалгааны үр дүнд үндэслэн аж үйлдвэрийн салбараас ялгарах хүлэмжийн хийн тооцоог хийж Хүснэгт 2.8-д үзүүлэв.

#### ХҮСНЭГТ 2.8

**Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчдийн эрчим хүчний хэмнэлтээс үүсэх ХХЯ-ын бууралтын тооцоо**

Он	Үүрэг хүлээсэн хэрэглэгчийн тоо	Хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний тоо	Эрчим хүчний хэмнэлт		ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.		
			Цахилгаан, мянган кВтц	Дулаан мянган Гкал	Цахилгааны хэмнэлтээс	Дулааны хэмнэлтээс	Нийт
2019	129	866	68,512.4	44.6	59.6	4.3	63.9
2020	211	925	96,44.6	1.4	83.9	0.1	84.1
2021	197	1075	74,867.6	28.2	65.1	2.7	67.9
2022	197	947	18,972.8	41.3	16.5	4.0	20.5
2023	279	768	16,800.0	60.8	14.6	5.9	20.5
<b>Нийт</b>			<b>275,637.4</b>	<b>176.3</b>	<b>240.1</b>	<b>17.1</b>	<b>257.2</b>

Энэ тооцооноос харахад ҮТХН2.0-т төлөвлөсөнтэй харьцуулахад ХХЯ-ын бууралт бага байна. Тухайлбал 2020 онд ХХЯ-ыг 306 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар бууруулна гэж төлөвлөсөн бол гүйцэтгэлээр 2020

онд ХХЯ-ыг 84.1 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар бууруулсан байна. 2023 онд ХХЯ-ын бодит бууралт 20.5 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байсан нь дээрх хүснэгтээс харагдаж байна.

### 2.1.2.2 Тээврийн салбар

**ХХЯ-ыг бууруулах зорилт:** Эрчим хүчний хэрэглээний салбарт аж үйлдвэр, тээвэр, барилгын салбарыг авч үзсэн ба ҮТХН-ийн баримт бичигт дурдсанчлан тээврийн салбарт ХХЯ-ыг бууруулах олон арга хэмжээг авч үзсэнээс гурван гол зорилтыг тавьсан. Үүнд:

- Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих
- Нүүрс экспортлох тээврийг авто тээврээс төмөр замын тээвэрт шилжүүлэх

- Зорчигчийн галт тэргийг цахилгаан халаалтад шилжүүлэх

ҮТХН2.0 баримт бичигт 2010-2030 он хүртэлх хугацаанд тээврийн салбарын суурь болон ХХЯ-ыг бууруулах сценариудыг тооцсон. Дээр дурдсан гурван арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр тээврийн салбарын ХХЯ 2010 оны суурь түвшинтэй харьцуулахад 2025 онд 779.1 мян. т CO<sub>2</sub>-экв., 2030 онд 1,048.8 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буурна гэж тооцсон (Хүснэгт 2.9).

### ХҮСНЭГТ 2.9

**Тээврийн салбарын суурь ба ХХЯ-ыг бууруулах сценариуд болон зорилт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв**

ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	2010	2015	2020	2025	2030
Суурь сценари	1,355.3	2,003.6	2,676.3	2,877.7	3,169.6
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	1,355.3	2,003.6	2,607.5	2,098.6	2,120.8
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт:</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>68.8</b>	<b>779.1</b>	<b>1,048.8</b>
- Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих	-	-	61.1	287.7	456.8
- Нүүрс экспортлох тээврийг авто тээврээс төмөр замын тээвэрт шилжүүлэх	-	-	-	480.0	576.0
- Зорчигчийн галт тэргийг цахилгаан халаалтад шилжүүлэх	-	-	7.2	11.4	16.0

*Эх сурвалж:* Монгол Улсын ҮТХН2.0, 2019

## Үнэлгээний арга зүй:

Тээврийн салбарын ҮТХН2.0-ийн зорилтын хэрэгжилтийг үнэлэхэд шаардагдах мэдээллийг хэд хэдэн эх сурвалжаас авсан. Тухайлбал, Зам, тээврийн яам (ЗТЯ), Аж үйлдвэр, эрдэс баялгийн яам (АҮЭБЯ), Ашигт малтмал, газрын тосны газар (АМГТГ) болон Монголын Төмөр Зам ХНН. Холбогдох яам, эрх бүхий байгууллагуудаас авсан мэдээлэл дээр үндэслэн ҮТХН2.0-т тусгагдсан ХХЯ-ыг бууруулах зорилтот арга хэмжээний үр дүнд бий болох ХХЯ-ыг бууруулах тооцоог хийсэн. Тооцоонд ашигласан ялгарлын жишиг итгэлцүүрийг

Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн Газар Хоорондын Мэргэжилтний Хороо (УАӨЗГМХ)-оос гаргасан 2006 оны Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллогын арга зүйгээс авсан ба суурь сценарийг тооцоход ашигласан Дэлхийн дулаарлын чадамж (ДДЧ)-ийн утгуудыг УАӨЗГМХ-ны Хоёрдугаар Тайлан Илтгэлээс авсан (Хүснэгт 2.10). Дээрх байгууллагуудаас авсан мэдээлэл хангалтгүй байсан учир тодруулах зорилгоор холбогдох байгууллагын мэргэжилтнүүдтэй зөвлөлдөж, нэмэлт мэдээлэл авсан.

## ХҮСНЭГТ 2.10

**Хувиргалтын болон ялгарлын итгэлцүүр, дэлхийн дулаарлын чадамж (УАӨЗГМХ-ны арга зүйн жишиг утгууд)**

Хий	Үзүүлэлт	Бензин	Дизель	100 жилийн хугацааны ДДЧ
	Цэвэр илчлэг (NCV), ТЖ/мян.т	44.3	43.0	-
CO <sub>2</sub>	Ялгарлын итгэлцүүр (EF), кг CO <sub>2</sub> /ТЖ	69,300	74,100	1
CH <sub>4</sub>	Ялгарлын итгэлцүүр (EF), кг CH <sub>4</sub> /ТЖ	25.0	3.9	21
N <sub>2</sub> O	Ялгарлын итгэлцүүр (EF), кг N <sub>2</sub> O/ТЖ	8.0	3.9	310

## Тээврийн салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилтуудын хэрэгжилтийн явц

**i. Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих**  
Агаар, орчны бохирдлыг бууруулах үндэсний хөтөлбөр болон ҮТХН2.0-т тусгагдсаны дагуу Евро-5 шатахууны импортын нийт шатахуунд эзлэх хувийг 2025 он гэхэд 70%, 2030 он гэхэд 100%-д хүргэх зорилт тавьсан. Энэхүү шилжилт нь агаарын бохирдлыг эрс бууруулж, нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO<sub>2</sub>)-ийн ялгарлыг багасгаж, агаарын бохирдлоос болж хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг

нөлөөллийг бууруулна. Евро-5 шатахуунд шилжсэнээр шатахууны зарцуулалтыг 20%-иар буурна гэж тооцсон.

Дээрх байгууллагуудын мэргэжилтнүүдтэй зөвлөлдөж, Евро-5 стандартын шатахууны талаарх мэдээлэл авсаныг доорх хүснэгтээр харуулав. Мөн нийт шатахууны импортын талаарх мэдээллийг Үндэсний статистикийн хороо (ҮСХ)-ны цахим хуудаснаас авсан.

## ХҮСНЭГТ 2.11

### Шатахууны импортын талаарх үндэсний статистикийн мэдээлэл болон Евро-5 шатахууны эзлэх хувь

Шатахуун	Нэгж	2020	2021	2022	2023	2024
Бензин (нийт импорт)	мян. т	586.12	572.75	680.53	729.86	790.06
Дизель түлш (нийт импорт)	мян. т	1,026.85	988.92	981.99	1,346.99	1,477.64
Нийт импорт	мян. т	1,612.97	1,561.67	1,662.52	2,076.85	2,267.70
Бензин (Евро-5)	мян. т	114.87	93.82	157.13	81.62	101.83
Дизель түлш (Евро-5)	мян. т	201.24	161.98	226.74	150.63	190.45
Нийт Евро-5	мян. т	316.11	255.80	383.87	232.24	292.29
Нийт шатахууны импортод Евро-5 шатахууны эзлэх хувь	%	19.60	16.38	23.09	11.18	12.89

Эх сурвалж: УСХ ([www.1212.mn](http://www.1212.mn)), АҮЭБЯ

Үндсэн гурван хүлэмжийн хий (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> болон N<sub>2</sub>O)-н ялгарлыг тооцож, мян. т CO<sub>2</sub>-экв. нэгжээр илэрхийлэв. Сүүрв түвшинтэй харьцуулахад ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээний үр дүнг Хүснэгт 2.12 болон Зураг 2.6-д харуулав.

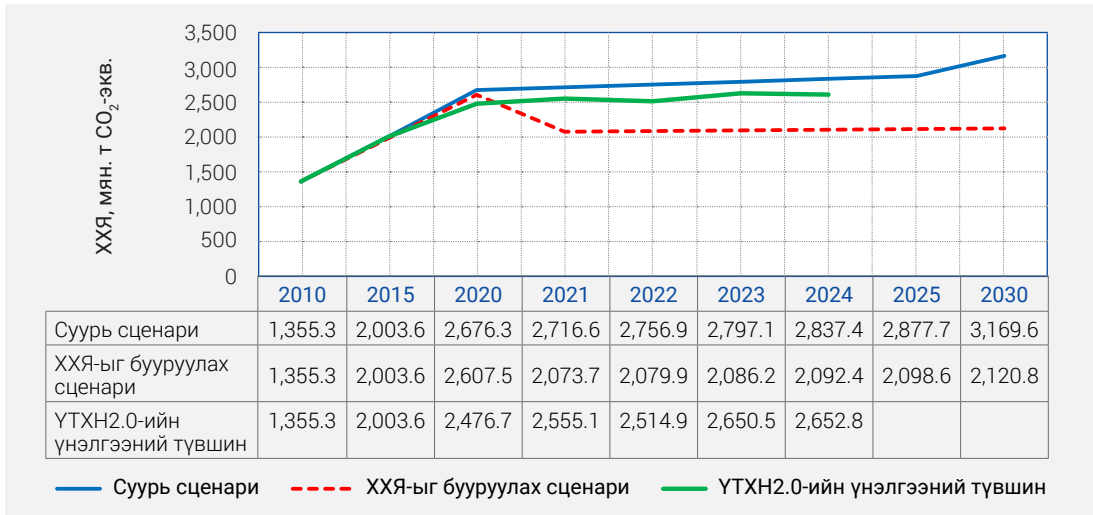
## ХҮСНЭГТ 2.12

### Сүүрв ба ХХЯ-ыг бууруулах сценариуд болон ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээ (Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих)-ний хэрэгжилтийн явц, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.

ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Сүүрв сценари	1,355.3	2,003.6	2,676.3	2,716.6	2,756.9	2,797.1	2,837.4	2,877.7	3,169.6
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	1,355.3	2,003.6	2,607.5	2,073.7	2,079.9	2,086.2	2,092.4	2,098.6	2,120.8
ХХЯ-ыг бууруулах зорилт (Евро-5)	-	-	61.6	106.8	152.0	197.3	242.5	287.7	456.8
ХХЯ-ын бууралт	1,355.3	2,003.6	<b>2,476.7</b>	<b>2,555.1</b>	<b>2,514.9</b>	<b>2,650.5</b>	<b>2,652.8</b>		
ҮТХН2.0-ийн үнэлгээний түвшин			324.0%	151.2%	159.2%	74.3%	76.1%		
Хэрэгжилтийн түвшин, %			324.0%	151.2%	159.2%	74.3%	76.1%		

## ЗУРАГ 2.6

### “Евро-5 стандартын шатахуунд шилжих” арга хэмжээний хэрэгжилтийн явц



Цаашид бүх шатахуун түгээх станцуудад Евро-5 түлшний бэлэн байдал, хэрэглэгчдийн худалдан авах чадвар, хэрэглэгчийн дунд уг түлшинд шилжихийг дэмжих, олон нийтэд сурталчлах ажил явуулах шаардлагатай нь харагдаж байна. Евро-5 стандартын шатахуунд шилжсэн нь ард иргэдийн цэвэр агаар, эрүүл орчинд амьдрах чухал алхам болох бөгөөд агаарын бохирдол, ХХЯ, түлшний зарцуулалтын бууралт нь байгаль орчны тогтвортой байдал, нийгмийн эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах ач холбогдлыг харуулж байна.

#### ii. Нүүрсэкспортлох тээврийг авто тээврээс төмөр замын тээвэрт шилжүүлэх

Монгол Улсын хэмжээнд уур уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй ачаа тээвэрлэлт нь нийт тээврийн салбарын нэлээдгүй хувийг эзэлдэг. Дотоодын ачаа тээвэр буюу ашигт малтмал, уул уурхайн тээвэрлэлт нь үндсэндээ уурхайнуудаас нүүрсийг цахилгаан станц руу тээвэрлэхэд чиглэдэг. Авто машинтай харьцуулахад төмөр замын тээвэр нь байгаль орчинд ээлтэй бөгөөд

тээвэрлэж буй ачааны нэгжид ногдох ХХЯ-ыг мэдэгдэхүйц багасгадаг. ХХЯ, ашигт малтмалын тээвэрлэлтийн зардлыг бууруулахын тулд боломжийн хэрээр авто замын тээврээс төмөр замын тээвэрт шилжүүлэх нь чухал ач холбогдолтой<sup>4</sup>.

Энэхүү ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээний талаар Монголын Төмөр Зам ХНН болон ЗТЯ-аас өгсөн мэдээллийг ашиглан ҮТХН2.0-ийн хэрэгжилтийг үнэлэхэд хангалтгүй байсан. Тиймээс нүүрсний экспортын талаарх мэдээллийг Таван Толгой Төмөр Зам ХХК (ТТЗ)-ний цахим хуудаснаас авсан (Хүснэгт 2.13). Таван Толгой (ТТ) нүүрсний уурхайгаас Гашуун Сухайт (ГС) боомт хүртэлх 233.6 км төмөр замын бүтээн байгуулалтын ажил 2022 оны 9-р сард дуусаж, ашиглалтад орсон боловч БНХАУ-ын хилийн өмнөхөн төмөр зам дуусаж байгаа талаар ТТЗ-ын цахим хуудаст мэдээлжээ. Цагаан Хад нь Монголын талын ГС боомтоос 23 км-ийн зайд байрладаг гаалийн хяналтын бүс юм. Хил дамнасан төмөр замын бүтээн байгуулалтыг 2025 онд эхлүүлэхээр төлөвлөсөн.

<sup>4</sup> Breaking Barriers - Leveraging Mongolia's Transport and Logistics Sector. ADB. 2018

## ХҮСНЭГТ 2.13

### ТТ-ГС чиглэлийн төмөр замаар экспортолсон нүүрсний хэмжээ, мян. т

2024/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2024/ Нийт
171.12	203.38	348.67	328.14	382.66	430.43	349.32	398.84	369.22	471.98	432.93	269.73	<b>4156.42</b>
2023/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2023/ Нийт
41.61	56.06	63.36	134.49	191.75	191.02	204.59	215.45	264.94	179.79	233.98	237.1	<b>2014.14</b>

Эх сурвалж: [https://www.ttz.mn/news\\_detail/482](https://www.ttz.mn/news_detail/482)

#### iii. Зорчигчийн галт тэргийг нүүрснээс цахилгаан халаалтад шилжүүлэх

Нүүрсний экспортыг авто тээврээс төмөр замын тээвэрт шилжүүлэх арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүнг Хүснэгт 2.14-д харуулав. “Агаарын бохирдлыг бууруулах үндэсний хөтөлбөр”-ийн дагуу цахилгаан халаагууртай зорчигчийн галт тэрэгний тоог 2016 онд 16 байсан бол 2019 онд 72, 2025 онд 159, 2030 онд 229 болгон нэмэгдүүлэхээр төлөвлөсөн. Одоогийн байдлаар энэ арга хэмжээний

бэлтгэл ажил хийгдэж байгаа гэж ЗТЯ-аас мэдээлсэн буюу зорчигчийн галт тэргийг цахилгаан халаалтад шилжүүлсэн гэсэн мэдээлэл ирээгүй. Тиймээс энэхүү арга хэмжээний ХХЯ-ын бууралтыг тооцох боломжгүй буюу хэрэгжилтийн явц “0” хувьтай байна гэж үзсэн. Тээврийн салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт тавьсан дээрх 3 арга хэмжээний ХХЯ-ын бууралтын үр дүнг нэгтгэж дараах хүснэгт, зурагт үзүүлэв.

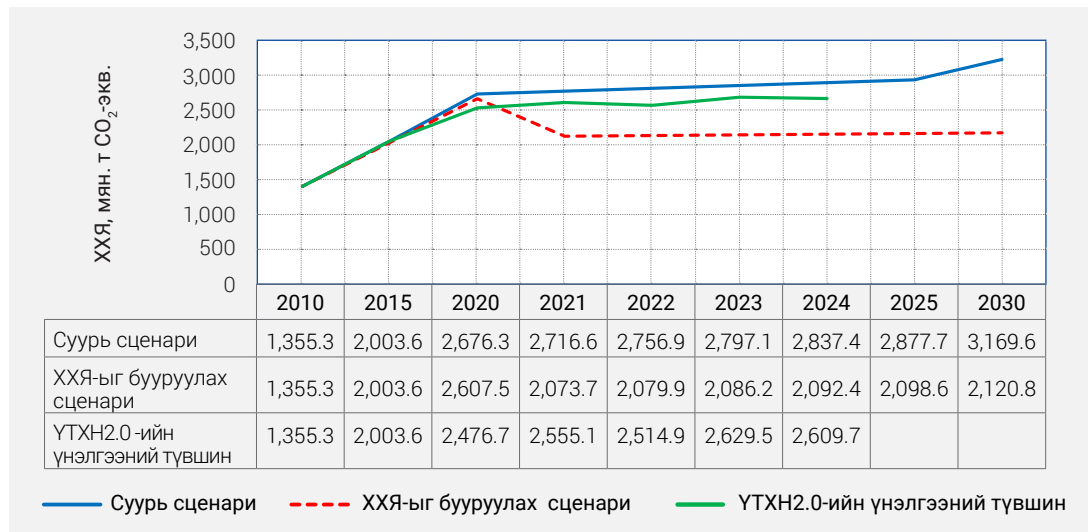
## ХҮСНЭГТ 2.14

### Тээврийн салбарын ҮТХН2.0-ийн зорилтуудын хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн

ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -эқв.	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	2,676.3	2,716.6	2,756.9	2,797.1	2,837.4
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	2,607.5	2,073.7	2,079.9	2,086.2	2,092.4
ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт	68.8	210.9	352.9	495.0	637.0
ХХЯ-ын бууралт (Евро-5)	<b>199.6</b>	<b>161.5</b>	<b>242.0</b>	<b>146.7</b>	<b>184.6</b>
ХХЯ-ын бууралт (нүүрсний экспортыг авто тээврээс төмөр замын тээвэрт шилжүүлэх)	-	-	-	<b>20.9</b>	<b>43.1</b>
ХХЯ-ын бууралт (зорчигчийн галт тэргийг цахилгаан халаалтад шилжүүлэх)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ХХЯ-ын нийт бууралт	<b>199.6</b>	<b>161.5</b>	<b>242.0</b>	<b>167.6</b>	<b>227.7</b>
ҮТХН2.0-ийн үнэлгээний түвшин	2,476.7	2,555.1	2,514.9	2,629.5	2,609.7
Хэрэгжилтийн түвшин, %	290.1%	76.6%	68.6%	33.9%	35.7%

## ЗУРАГ 2.7

### Тээврийн салбарын ҮТХН2.0-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн



### 2.1.2.3 Барилгын салбар

**ХХЯ-ыг бууруулах зорилт:** Барилгын салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилтод одоогийн ҮТХН2.0-т тодорхойлсон дараах 2 арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр хүрнэ. 2030 он гэхэд барилгын салбарын ХХЯ-ын нийт бууралтыг 830.1 CO<sub>2</sub>-экв. байхаар тооцсон. Үүнд:

- Улаанбаатар хотын хуучин угсармал орон сууцыг дулаалах

- Улаанбаатар хотод түүхий нүүрсний хэрэглээг хориглож, сайжруулсан түлш хэрэглэх.

Барилгын салбарын ХХЯ-ын суурь сценарийг орон сууцны болон худалдаа, үйлчилгээний салбарын эрчим хүчний хэрэглээний мэдээлэлд үндэслэн 2010 оныг суурь оноор сонгон тооцож, 2030 он хүртэлх төсөөллийг гаргасныг Хүснэгт 2.15-д үзүүлэв.

### ХҮСНЭГТ 2.15

#### Барилгын салбарын суурь ба ХХЯ-ыг бууруулах сценариуд

ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	2010	2015	2020	2025	2030
Суурь сценари	3,285.8	4,006.6	4,395.5	4,737.2	5,151.2
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	3,285.8	4,006.6	3,792.2	4,037.3	4,321.1
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт:</b>	-	-	<b>603.3</b>	<b>699.9</b>	<b>830.1</b>
- Улаанбаатар хотын хуучин угсармал орон сууцыг дулаалах	-	-	530.1	561.0	598.9
- Улаанбаатар хотод түүхий нүүрсний хэрэглээг хориглож, сайжруулсан түлш хэрэглэх	-	-	73.2	138.9	231.2

**Үнэлгээний арга зүй:** Үнэлгээний арга зүйн хувьд барилгын салбарын ҮТХН2.0-ийн зорилтын хэрэгжилтийг үнэлэхэд шаардагдах мэдээллийг Хот байгуулалт, барилга, орон сууцжуулалтын яам (ХББОСЯ) болон Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба (ЗАА)-наас, мөн БОУАӨЯ-нд хүргүүлдэг ҮТХН-ийн жил бүрийн хэрэгжилтийн тайлангаас авсан.

Хуучин угсармал орон сууцны дулаалгын тооцоог ГОУХАН-ийн “Монгол Улсад

эрчим хүчний хэмнэлттэй барилга байгууламжийг шинэчлэх” төслийн хүрээнд боловсруулсан аргачлалаар хийсэн. Сайжруулсан түлшний CO<sub>2</sub>-н ялгарлын итгэлцүүрийг Эрчим хүчний зохицуулах хороо (ЭХЗХ)-ноос гаргасан судалгааны тайлангаас<sup>5</sup> авсан бол CH<sub>4</sub> ба N<sub>2</sub>O-н ялгарлын итгэлцүүрийг УАӨЗГМХ-ны 2006 оны Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллогын арга зүйн жишиг утгуудаар авсан.<sup>6</sup>

## Барилгын салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилтуудын хэрэгжилтийн үнэлгээ

### i. Улаанбаатар хотын хуучин угсармал орон сууцыг дулаалах

Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба, ГОУХАН хамтран “Улаанбаатар хотын орон сууцны эрчим хүчний үр ашгийг дээшлүүлэх нь” төслийг эхлүүлсэн ба төслийн хүрээнд угсармал орон сууцны 375 блокийг дулаалахаар төлөвлөсөн ба эхний ээлжинд бэлтгэл ажлууд хангагдсан бөгөөд 2025 оноос эхлэн төслийн хүрээнд

дулаалгын ажил эхлэхээр төлөвлөж байна гэж ХББОСЯ-аас мэдээлсэн. Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба улсын болон нийслэлийн төсвөөс санхүүжүүлэн нийслэлийн нийт 302 блокийг дулаалсан гэсэн мэдээллийн дагуу ХХЯ-ын бууралтын тооцоог хийсэн.

### ii. Улаанбаатар хотод түүхий нүүрсний хэрэглээг хориглож, сайжруулсан түлш хэрэглэх

ҮТХН2.0-ийн баримт бичигт сайжруулсан түлшний цэвэр илчлэг нь түүхий нүүрснийхээс бараг хоёр дахин учир Улаанбаатар хотын гэр хорооллын айл өрхийн нүүрсний хэрэглээг 50%-иар бууруулна гэж тусгасан. Уг арга хэмжээг 2019 оны 5 сараас хэргэжүүлж эхэлсэн бөгөөд 2020 он гэхэд бүрэн хэрэгжиж, 200,000 орчим өрхийг хамарна гэж үзсэн.

Дээр дурдсан байгууллагуудаас ирүүлсэн мэдээлэл хангалтгүй байсан учир Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албаны холбогдох мэргэжилтнүүдтэй уулзаж, худалдаж борлуулсан сайжруулсан түлшний талаарх мэдээллийг авсан.

Эдгээр мэдээлэлд үндэслэн дээрх арга хэмжээнүүдийн ХХЯ-ын бууралтын тооцоог хийж, үр дүнг доорх зураг, хүснэгтэд харуулав.

<sup>5</sup> “Эрчим хүчний салбарын хүлэмжийн хийн ялгарлыг хэмжих, тайлагнах, баталгаажуулах аргачлал” судалгааны тайлан, 2021, ЭХЗХ

<sup>6</sup> 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol.2.

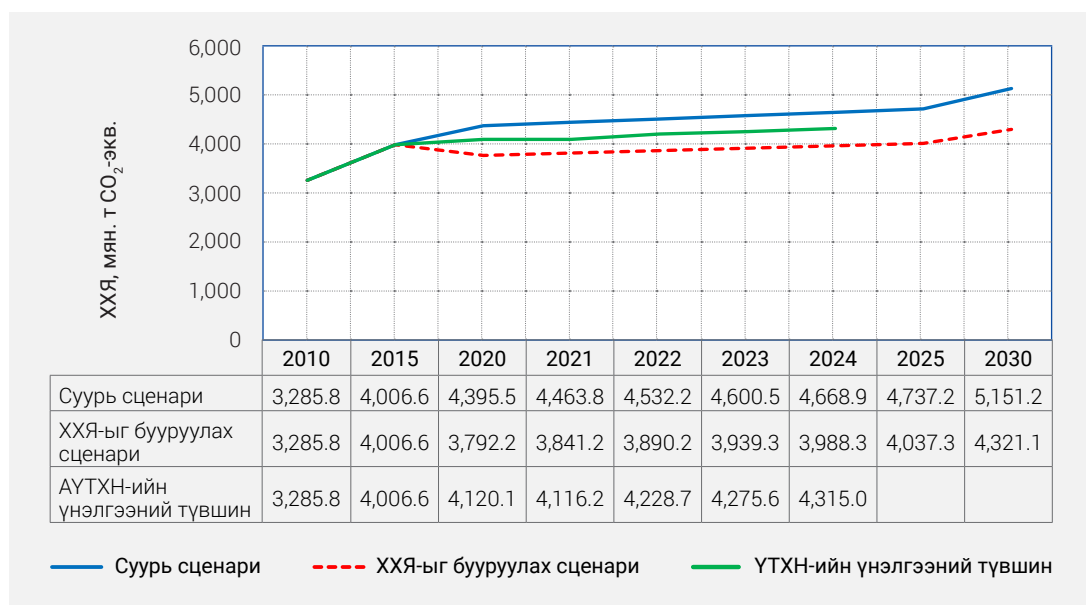
## ХҮСНЭГТ 2.16

### Барилгын салбарын ҮТХН2.0-ийн зорилтуудын хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн

ХХЯ, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	4,395.5	4,463.8	4,532.2	4,600.5	4,668.9
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	3,792.2	3,841.2	3,890.2	3,939.3	3,988.3
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт</b>	<b>603.3</b>	<b>622.6</b>	<b>641.9</b>	<b>661.3</b>	<b>680.6</b>
ХХЯ-ын бууралт (угсармал орон сууц дулаалах)	-	-	-	-	24.6
ХХЯ-ын бууралт (түүхий нүүрсний хэрэглээг хориглож, сайжруулсан түлш хэрэглэх)	275.4	347.6	303.5	324.9	329.3
ХХЯ-ын нийт бууралт	275.4	347.6	303.5	324.9	353.9
ҮТХН2.0-ийн үнэлгээний түвшин	4,120.1	4,116.2	4,228.7	4,275.6	4,315.0
<b>Хэрэгжилтийн түвшин, %</b>	<b>45.6%</b>	<b>55.8%</b>	<b>47.3%</b>	<b>49.1%</b>	<b>52.0%</b>

## ЗУРАГ 2.8

### Барилгын салбарын ҮТХН2.0-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн



## 2.1.3 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ САЛБАРЫН ХХЯ-ЫН НИЙТ БУУРАЛТ

Эрчим хүчний салбар нь сэргээгдэх эрчим хүч ашиглах, эрчим хүчний хэмнэлттэй арга хэмжээ авах замаар ХХЯ-ыг бууруулахад тогтмол ахиц дэвшил гаргаж байна. ХХЯ-ыг бууруулах 4,500.4 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. зорилттой харьцуулахад 2024 онд 1,644.6 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу 36.5%-иар буурсан. Үүнд, сэргээгдэх эрчим хүчний суурилуулалтаас 503.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв., салбарын хэмжээнд эрчим хүчний үр ашгийг дээшлүүлснээр 538.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. тус тус бууруулсан хувь нэмэр оруулсан (Хүснэгт 2.17). Харин эрчим хүчний хэрэглээний салбарт 2024 онд

барилгын салбараас 353.9 мян. т CO<sub>2</sub>-экв., аж үйлдвэрийн салбараас 20.5 мян. т CO<sub>2</sub>-экв., тээврийн салбараас 227.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. тус бүр, нийт 602.2 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. ХХЯ-ыг бууруулжээ.

Энэ ахиц дэвшлийг гүл харгалзан сэргээгдэх эрчим хүчний томоохон төслүүд, тухайлбал, усан цахилгаан станцуудын ашиглалтад орох хугацаа хойшилсон, усан халаалтын зуухны үр ашгийг дээшлүүлэх ажлыг бүрэн гүйцэд хэрэгжүүлээгүй нь тус салбарын ҮТХН-ийн зорилтыг бүрэн биелүүлэх боломжийг удаашруулж байна.

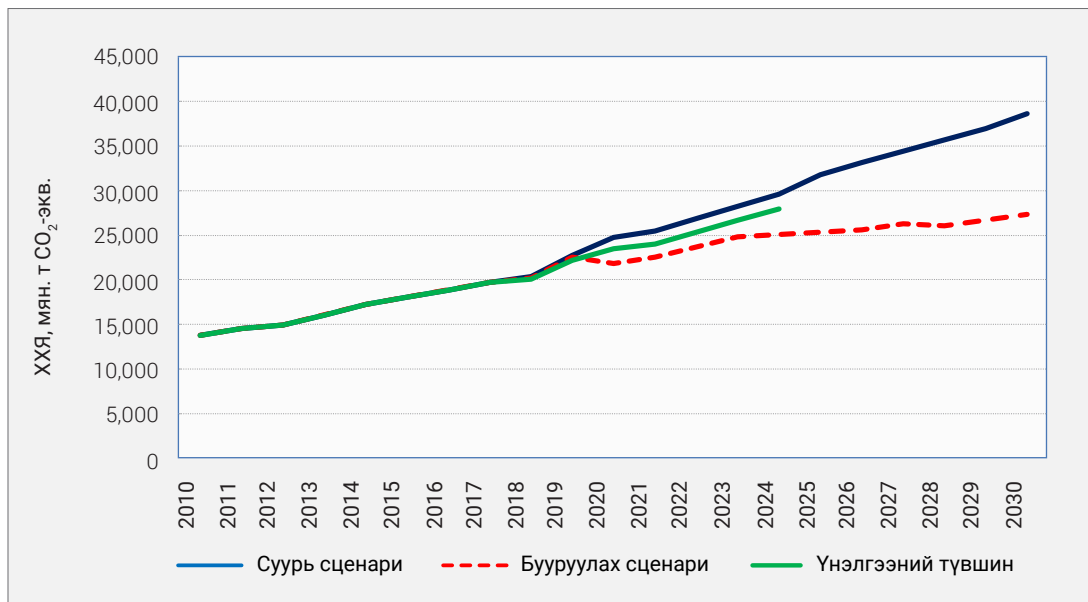
### ХҮСНЭГТ 2.17

**Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.**

	2020	2021	2022	2023	2024
<b>1. Суурь сценари</b>	<b>24,998.5</b>	<b>25,725.5</b>	<b>27,091.8</b>	<b>28,458.1</b>	<b>29,824.4</b>
2. ҮТХН2.0-ийн үнэлгээний түвшин	23,719.9	24,250.3	25,583.9	26,924.0	28,247.5
<b>3. Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт</b>	<b>1,278.6</b>	<b>1,475.2</b>	<b>1,507.9</b>	<b>1,534.1</b>	<b>1,576.9</b>
<b>3.1. Эрчим хүчний үйлдвэрлэл – Нийт бууралт</b>	<b>719.6</b>	<b>898.2</b>	<b>941.9</b>	<b>1,041.9</b>	<b>1,042.4</b>
Сэргээгдэх эрчим хүч ашиглах	361.0	465.3	477.1	503.2	503.7
Эрчим хүчний хангамжийн үр ашгийг сайжруулах	358.6	432.9	464.8	538.7	538.7
<b>3.2. Эрчим хүчний хэрэглээ – Нийт бууралт</b>	<b>559.0</b>	<b>577.0</b>	<b>566.0</b>	<b>513.0</b>	<b>602.2</b>
Барилга	275.4	347.6	303.5	324.9	353.9
Аж үйлдвэр	84.1	67.9	20.5	20.5	20.5
Тээвэр	199.6	161.5	242.0	167.7	227.7

## ЗУРАГ 2.9

### Эрчим хүчний салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт



## 2.2 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ БУС САЛБАРЫН ХХЯ-ЫГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

### 2.2.1 ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН САЛБАР – МАЛ АЖ АХУЙ

**ХХЯ-ыг бууруулах зорилт:** ХАА-н салбарт ХХЯ-ыг бууруулах зорилтыг дэвшүүлэхэд хэд хэдэн арга хэмжээний хувилбарыг авч үзсэн бөгөөд эдгээрээс манай орны хувьд малын тоо, толгойг бууруулах арга хэмжээ нь илүү үр нөлөөтэй байна гэж сонгосон. Байгаль цаг уурын нөхцлөөс ихээхэн хамааралтай, бараг 100 хувь бэлчээрийн МАА-тай манай улсын хувьд малын тооны хэтийн төлвийг тооцоход хүндрэлтэй. ҮТХН-т дурьдсанаар ХХЯ-ыг бууруулах сценарийг 2018 онд ХХААХҮЯ-аас баталсан “Монгол Улсын мал аж ахуйн тогтвортой хөгжлийн төлөвлөгөө”-нд тулгуурласан байна. Энэхүү төлөвлөгөөнд

бэлчээрийн даацаас давсан малын тоо 2017 онд 25 сая хонин толгойтой хүрээд байгааг малын тоо, толгойг зохицуулах арга хэмжээ авснаар 2033 онд зохицтой хэмжээнд буюу 74 сая хонин толгой мал (малын төрлөөр 51.2 сая орчим)-тай болно гэжээ<sup>7</sup>. Ийнхүү малын тоо толгойн хэмжээг зохицуулах, бууруулах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлснээр МАА салбараас ялгарах ХХЯ суурь сценаритай харьцуулбал 2025 онд 3,378.9 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу 15.2 хувиар, 2030 онд 5,283.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу 23.4 хувиар бууруулах боломжтой гэж тооцсон (Хүснэгт 2.18).

#### ХҮСНЭГТ 2.18

##### ХАА салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв

	2010	2015	2020	2025	2030
Суурь сценари	10,627.6	18,002.7	21,635.7	22,177.7	22,621.2
Бууруулах сценари	10,627.6	18,002.7	20,378.8	18,798.8	17,337.9
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт</b>	-	-	<b>1,256.9</b>	<b>3,378.9</b>	<b>5,283.3</b>
Малын тоо толгойн хэмжээг зохицуулах, бууруулах	-	-	1,119.8	3,010.3	4,707.0
Малын өтөг, шивхийн менежментийг боловсронгуй болгох	-	-	137.1	368.6	576.3
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт, %</b>	-	-	<b>5.8%</b>	<b>15.2%</b>	<b>23.4%</b>

Эх сурвалж: ҮТХН, 2019

<sup>7</sup> МУМААТХТ-2018

Харин ХХЯ-ыг бууруулах сценарит тооцон гаргасан ХХЯ-ын бууралтын нийт дүнгээс 11-12%-ийг салган малын өтөг, шивхийн менежментийг боловсронгуй болгох дэд зорилт болгон дэвшүүлсэн байна. Ингэж салган тооцох нь оновчгүй бөгөөд үр дүн хэсэгт нэмэлт тайлбар оруулав.

**Үнэлгээний аргазүй:** ҮТХН-ийн ХАА-н салбарын ХХЯ-ын суурь болон бууруулах сценарийг тооцохдоо УАӨЗГМХ-ны ХХ-н тооллогын 2006 оны арга зүйн дагуу хийсэн 2017 оны Үндэсний хүлэмжийн хийн тооллогын ХАА-н салбарын үр дүнг хонин толгойд шилжүүлсэн малын тоонд хуваан гаргасан коэффициентийг (IEF) ашиглажээ. Харин ҮТХН-ийн үнэлгээг УАӨЗГМХ-ны ХХ-н тооллогын 2006 оны арга зүйн дагуу Үндэсний хоёр жил тутмын тайлангуудынхтай ижил ЯК-ыг малын төрөл тус бүрд ашиглав.

**Хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ:** МАА салбарт хэрэгжиж буй арга хэмжээнүүдийг тодорхойлж буй урт болон дунд хугацааны бодлогын баримт бичгүүдээс дурьдвал: Алсын Хараа -2050, Шинэ сэргэлтийн бодлого, МУ-ыг 2021-2025 онд хөгжүүлэх таван жилийн үндсэн чиглэл, МУ-ын ЗГ-ын 2020-2024, 2024-2028 оны үйлжиллагааны хөтөлбөр, МУ-ын хууль тогтоомжийг 2024 он хүртэл боловсронгуй болгох үндсэн чиглэл, Хүнсний хангамж, аюулгүй байдлын талаар авах арга хэмжээний тухай, Шинэ хоршоо үндэсний хөдөлгөөн, Парисын хэлэлцээрийг хэрэгжүүлэх ҮТХН,

ҮТХН-ийн зорилтыг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө, Монгол малчин үндэсний хөтөлбөр, Таван төрлийн малын үржлийн стратеги зэрэг юм. Эдгээрээс ҮТХН-ийн зорилтыг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөөний зорилт 3-ыг “малын тооны өсөлтийг бууруулах буюу малыг хэт өсгөх бус, харин малын чанар, ашиг шимийг сайжруулах замаар хүлэмжийн хийг бууруулах” хэмээн тодорхойлж Засгийн газрын зүгээс олон арга хэмжээг хэрэгжүүлж байна. Тухайлбал бүх төрлийн малын махыг квотгүйгээр экспорлох, үржлийн бус бог малыг амьдаар экспортод гаргах, махны экспортын баримт бичгийн бүрдүүлэлтийг хөнгөвчлөх, цахимд шилжүүлэх, амьд малын худалдааг Хөдөө аж ахуйн биржээр дамжуулах зэрэг бодлогын болон зохицуулалтын арга хэмжээг ХХААХҮЯ тэргүүлэн ажиллаж байна. Ингэснээр 2023 онд нийт 81.3 мянган тн мах үүнийг түүхий маханд шилжүүлэн тооцвол 120 гаруй мянган тонн мах, 173 мянган толгой бог мал тус тус экспортод гаргасан нь өмнөх оныхоос 5 дахин нэмэгдсэн үзүүлэлт байлаа. Мөн малын чанарыг сайжруулах, өтөг шивхийн судалгаа эхлүүлэх, үржил селекцийн нэгжийг нэмж байгуулах гэх мэт урт хугацаанд МАА салбарын ХХЯ-ыг бууруулах, тооцоог нарийвчлахтай холбоотой арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлсэн байна (ХХААХҮЯ, ҮТХН-ийн хэрэгжилтийн тайлан-2023).

## ҮТХН-ийн ХАА салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилтын үнэлгээ

ХАА салбарын 2020-2024 оны ХХЯ-ын үнэлгээг суурь түвшин болон бууруулах сценаритай харьцуулан Хүснэгт 2.19 болон Зураг 2.20-т үзүүлэв. Суурь түвшинтэй харьцуулахад ХАА салбарын ХХЯ 2024 онд 1,307.9 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар буюу 5.9%-иар буурсан байна.

### ХҮСНЭГТ 2.19

#### ХАА салбарын ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв

	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	21,635.7	21,743.0	21,850.9	21,959.3	22,068.2
Үнэлгээний түвшин	21,922.8	22,413.8	24,046.2	22,558.5	20,760.3
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт</b>	<b>+287.1</b>	<b>+670.9</b>	<b>+2,195.3</b>	<b>+599.2</b>	<b>-1,307.9</b>
– Дотоод ферментацийн метан	+171.2	+394.5	+1,289.2	+349.1	-758.0
– Өтөг, шивхийн метан	+4.6	+10.8	+35.4	+9.5	-20.5
– Бэлчээрийн хөрсөн дээр хаягдаж буй өтөг, шивхийн азотлог оксид <sup>8</sup>	+111.2	+265.4	+870.7	+240.5	-529.5
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт, %</b>	<b>+1.3%</b>	<b>+3.1%</b>	<b>+10.0%</b>	<b>+2.7%</b>	<b>-5.9%</b>

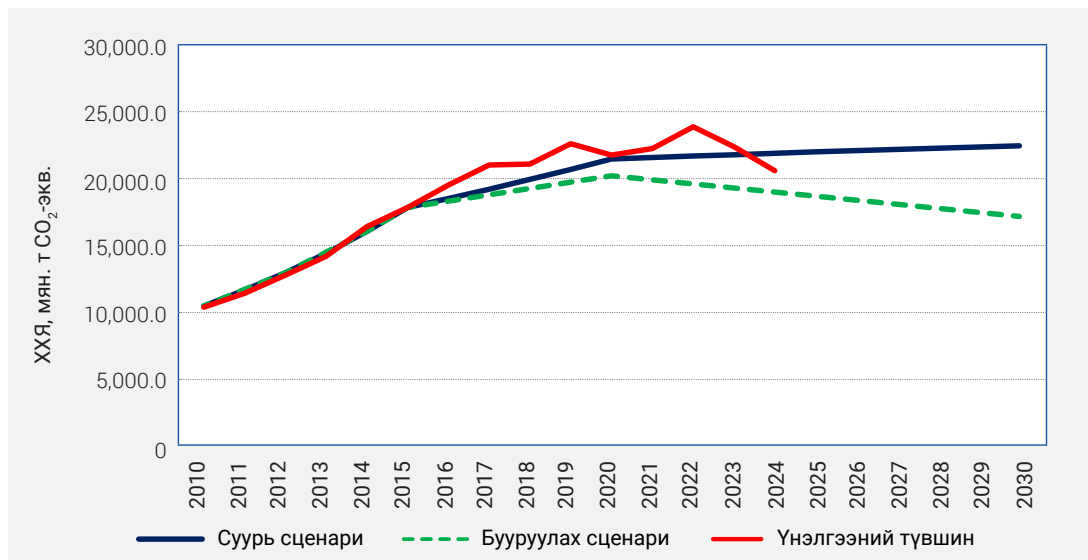
2020–2023 оны хооронд Монгол Улсын ХАА салбарын бодит ХХЯ ихэвчлэн суурь түвшний урьдчилсан тооцооллоос давсан үзүүлэлттэй байсан. Ялангуяа 2022 онд малын тоо нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор ХХЯ 2,195.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар буюу 10%-иар өссөн байна.

2024 онд ажиглагдсан ХХЯ-ын бууралт нь хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ болон гадны хүчин зүйлс, тухайлбал зудын улмаас малын тоо буурсан явдалтай шууд холбоотой байв. 2022–2023 оны зудын улмаас 4.846 сая толгой мал, 2023–2024 оны зудын улмаас 9.331 сая толгой мал хорогдсон.

<sup>8</sup> ХХ-н тооллогын тайланд нийлмэл эх үүсвэр ба CO<sub>2</sub> бус ялгарал гэсэн ангилалд багтаж тооцогддог.

## ЗУРАГ 2.10

### МАН Салбарын суурь сценари, ХХЯ-ыг бууруулах сценари, ҮТХН-ийн үнэлгээний харьцуулалт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.



Манай улс одоогоор МАН салбарын ХХЯ-ын тооцоонд бүх малын төрлийг 100 хувь бэлчээрийнх гэж тооцдог бөгөөд мэдээллийн дутмаг байдлаас шалтгаалан эрчимжсэн МАН -д өсгөж буй үхрийг салган тооцдоггүй. Бэлчээрийн малын ХХЯ-ын дүн малын тоо толгойгоос шууд хамаардаг бөгөөд дотоод ферментацийн метан (~58-60%), өтөг шивхийн метан (~1-2%), бэлчээрийн хөрсөн дээр хаягдаж буй өтөг, шивхийн азотлог оксид (~38-40%) гэсэн гурван дэд хэсгээр тооцдог (Хүснэгт 2.20). Иймд ҮТХН-ийн зорилтын хүснэгтээс

энд үзүүлж буй үр дүнгийн хүснэгтийн дэд хэсгүүд ялгаатай байгаа юм.

Харьцуулах зорилгоор МАН салбарын суурь болон ХХЯ-ыг бууруулах сценарит хэрэглэсэн арга зүй буюу малын тоог хонин толгойд шилжүүлсэн дүнг дундаж ялгарлын коэффициентоор үржүүлж ХХЯ-ыг тооцож үзэхэд 120-460 мян.тонн CO<sub>2</sub>-экв. зөрүүтэй байв. Иймд аль болох малын төрөл тус бүрээр суурь болон бууруулах сценари, үнэлгээг хийх нь тооцоог нарийвчлах ач холбогдолтой.

## ХҮСНЭГТ 2.20

### МАН салбарын ХХЯ-ын үр дүн арга зүйгээс хамаарах нь

мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	2020	2021	2022	2023	2024
Хонин толгойд шилжүүлсэн дүнгээр, ХХЯ	21,927.52	22,533.28	24,289.77	22,969.34	21,220.37
IPCC аргазүйгээр, ХХЯ	21,922.76	22,413.82	24,046.24	22,558.47	20,760.29
Зөрүү	4.75	119.46	243.53	410.87	460.08

## 2.2.2 АЖ ҮЙЛДВЭРИЙН ПРОЦЕСС БА БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ХЭРЭГЛЭЭНИЙ САЛБАР (АҮПБХ)

### Аж үйлдвэрийн процесс ба бүтээгдэхүүний хэрэглээний салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт:

АҮПБХ-ний салбарын ХХЯ-ын эх үүсвэрүүдийн онцлог болон сүүлийн үеийн технологийн дэвшлийг үндэслэж ХХЯ-ыг бууруулахын тулд: i) цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал дулааныг ашиглах; ii) цементийн үйлдвэрлэлд нунтаг үнс ашиглах; iii) нүүрсний уурхайн метан хийг ашиглах зэрэг арга хэмжээг авч

хэрэгжүүлэхээр төлөвлөжээ. Эдгээр нөхцөлт бус арга хэмжээнүүдийг аж үйлдвэрийн салбарт авч хэрэгжүүлснээр суурь сценаритай нь харьцуулбал 2025 онд ХХЯ-ыг 158.2 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар, 2030 онд ХХЯ-ыг 234.1 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар буюу 1.9%-иар бууруулах боломжтой гэж үзсэн байна.

### ХҮСНЭГТ 2.21

#### АҮПБХ-ний ХХЯ-ыг бууруулах зорилт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв

	2010	2015	2020	2025	2030
Суурь сценари	1,047.5	1,133.7	2,233.0	7,939.1	12,288.6
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	1,047.5	1,133.7	2,233.0	7,780.9	12,054.5
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт</b>	-	-	-	<b>158.2</b>	<b>234.1</b>
- Цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал дулааныг ашиглах	-	-	-	9.7	13.4
- Цементийн үйлдвэрлэлд нунтаг үнс ашиглах	-	-	-	43.0	86.0
- Нүүрсний уурхайн метан хийг ашиглах	-	-	-	105.5	134.7
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт, %</b>	-	-	-	<b>2.0%</b>	<b>1.9%</b>

Эх сурвалж: УТХН, 2019

Түүнчлэн, нөхцөлт арга хэмжээ болох “нүүрсхүчлийн хийг ялган авч, газрын гүнд хадгалах (CCS)”-г 2028 оноос хэрэгжүүлэхээр тусгасан ба хэрэгжүүлсэн тохиолдолд 2030 онд ХХЯ-ыг 3,288.0 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар буюу нийтдээ тус салбарын ХХЯ-ыг 3,522.1 мян.т CO<sub>2</sub>-экв.-аар бууруулах боломж бүрдэнэ гэж үзжээ.

**Үнэлгээний арга зүй:** Ашигт малтмал, газрын тосны газар (АМГТГ)-аас авсан цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал

дулааныг ашиглаж үйлдвэрлэсэн цахилгаан эрчим хүчний хэмжээ болон нунтаг үнсний хольцтойгоор үйлдвэрлэсэн цементийн хэмжээний мэдээлэл дээр үндэслэн УТХН-т тусгагдсан ХХЯ-ыг бууруулах зорилтот арга хэмжээний үр дүнд бий болсон ХХЯ-ын бууралтын тооцоог хийсэн. Ингэхдээ WHR технологийн сүлжээнд нийлүүлэх цахилгаан эрчим хүчний ялгарлын жишиг итгэлцүүрийг Standardized Grid emission

factor for Mongolia's national electricity grid<sup>9</sup>-н 0.833tCO<sub>2</sub>/MWh гэсэн стандартыг авч ашигласан. Цементийн чулуунцарын үйлдвэрлэлийн явцад ялгарах ХХЯ-ыг тооцоолохдоо Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлаарх Засгийн Газар Хоорондын Мэргэжилтний Хороо (УАӨЗГМХ)-ны 2006 оны Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллогын арга зүйг ашигласан. Ялгарлын коэффициент болон бусад параметруудийн үзүүлэлтүүдийг НУБУАӨСК-ийн хэрэгжилтийн тайлан илтгэл болон УТХН-ийн суурь болон бууруулах сценарийг тооцсоны адил авсан болно.

АҮПБХ-ний салбарт тусгасан арга хэмжээнүүдээс цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдалдулааныг ашиглах болон цементийн үйлдвэрлэлд нунтаг үнс ашиглах гэсэн 2 арга хэмжээ хэрэгжиж байна.

Нүүрсний уурхайн метан хийг ашиглах гэсэн арга хэмжээг 2026 оноос хэрэгжихээр тусгасан. Энэ арга хэмжээний хүрээнд “Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө”-г Азийн хөгжлийн банкны дэмжлэгтэйгээр боловсруулсан. Мөн Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын нутагт нүүрсний давхаргын метаныг 3 цооног өрөмдөн олборлох туршилтыг хийн, цаашид цооногийн тоог 6 болгох зорилт тавин ажиллаж байна. Одоогоор эрчим хүч үйлдвэрлэж эхлээгүй байна.

Нүүрсхүчлийн хийг ялган авч, газрын гүнд хадгалах арга хэмжээний хувьд энэхүү арга нь технологийн болон санхүүгийн хувьд нэлээд бэрхшээлтэй тул уг арга хэмжээг “нөхцөлт хувилбар” болгон авч үзэн, 2028 оноос хэрэгжүүлэх боломжтой гэж авч үзсэн байна.

Иймд 2020-2024 оны хугацаанд тус салбарт хэрэгжсэн ХХЯ-ыг бууруулах үр арга хэмжээний хэрэгжилтийн явц болон үнэлгээг орууллаа.

### **i. Цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал дулааныг ашиглах**

УТХН2.0-д 2023 оноос цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал дулааныг ашиглаж цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх (WHR) технологийг 2025 он гэхэд нийт цементийн үйлдвэрлэлийн 50%-д нэвтрүүлнэ гэж тооцоолсон. Ийнхүү 2030 он гэхэд цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал дулааныг ашиглан жилд 13 сая кВт.цаг эрчим хүч үйлдвэрлэн хүлэмжийн хийг 13.4 мян. т CO<sub>2</sub> -оор бууруулна гэж тооцоолжээ. 2020 онд Монцемент билдинг материалс ХХК-ийн үйлдвэр дээр суурилуулсан WHR системийн үйл ажиллагаа жигдэрч жилдээ ойролцоогоор 10 сая кВтц эрчим хүч үйлдвэрлэж байна. Ирэх жилүүдэд тус компани энэ хэмжээний цахилгаан эрчим хүчийг үргэлжлүүлэн үйлдвэрлэх төлөвлөгөөтэй байна.

### **ii. Цементийн үйлдвэрлэлд үнс ашиглах**

Клинкерийн тээрэмд цахилгаан станцын нунтаг үнсийг нэмэх замаар түүхий эдийн хэрэгцээг багасгахаар 2025 он гэхэд жилд 0.5 сая т, 2030 оны байдлаар жилд 1 сая т цементийн зарим маркийг 25-35% нунтаг үнсний хольцтойгоор үйлдвэрлэнэ гэж тооцоолон УТХН2.0-т тайланд тусгасан. Одоогоор ДЦС 4, Амгалан ДС-ын нунтаг үнсийг Монцемент билдинг материалс ХХК, Мөнхийн баян гал ХХК-ийн цементийн үйлдвэрүүд тус бүр жилд 10 мянган гаруй тонныг үйлдвэрүүд тодорхой хэмжээгээр авч ашиглаж байна.

<sup>9</sup> ASB0039-2018 Standardized baseline: Grid emission factor for Mongolia's national electricity grid Version 01.0. UNFCCC

АУПБХ-ний салбарын 2020-2024 оны ХХЯ-ын үнэлгээг суурь түвшин болон бууруулах сценаритай харьцуулан Хүснэгт 2.22 болон Зураг 2.11 -т үзүүлэв. Суурь сценаритай харьцуулахад тус салбарын ХХЯ 2024 онд 13.7 мян. тонн CO<sub>2</sub>-экв.-аар буюу 0.4%-иар

буурсан байна. Үүнээс харахад, 2024 оны хувьд тус салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт (9.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.) хэрэгжсэн буюу хэрэгжилтийн түвшин 150.0%-тай байна.

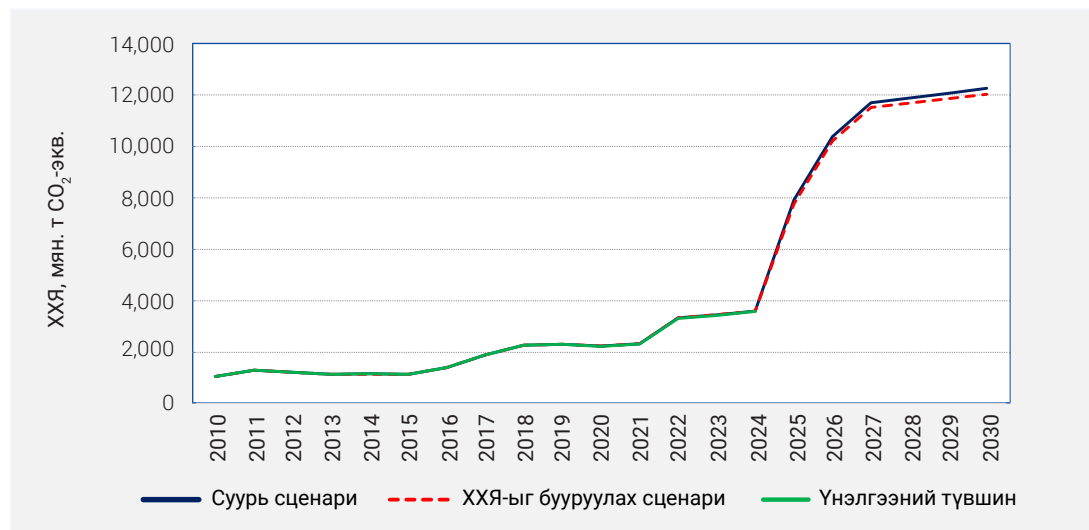
## ХҮСНЭГТ 2.22

### АУПБХ-ний салбарын ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв

	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	2,233.0	2,324.6	3,330.5	3,448.3	3,601.5
Үнэлгээний түвшин	2,218.0	2,312.3	3,311.9	3,430.9	3,587.8
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт</b>	<b>15.0</b>	<b>12.3</b>	<b>18.6</b>	<b>17.4</b>	<b>13.7</b>
- Цементийн үйлдвэрүүдийн хаягдал дулааныг ашиглах	8.4	7.3	15.3	15.9	12.2
- Цементийн үйлдвэрлэлд нунтаг үнс ашиглах	6.7	5.0	3.2	1.5	1.6
- Нүүрсний уурхайн метан хийг ашиглах	-	-	-	-	-
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт, %</b>	<b>0.7%</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.4%</b>

## ЗУРАГ 2.11

### АУПБХ-ний салбарын суурь сценари, ХХЯ-ыг бууруулах сценари ба үнэлгээний түвшний харьцуулалт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв



## 2.2.3 ХОГ ХАЯГДЛЫН САЛБАР

### Хог хаягдлын салбарын хүлэмжийн хийг бууруулах зорилт

Монгол Улсын хууль, эрх зүй болон хөгжлийн бодлогын урт, дунд хугацааны баримт бичгүүдэд үндэслэн хог хаягдлын салбараас үүсэх ХХЯ-ыг бууруулахад чиглэсэн хог хаягдлын төвлөрсөн цэг дээр дарж булах хог хаягдлын хэмжээг бууруулах болон ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх гэсэн 2 арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхээр

тусгасан.

Тус салбараас үүсэх ХХЯ-ын нийт бууралтыг суурь хувилбартай харьцуулбал суурь сценаритай харьцуулбал 2025 онд 54.2 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу 15.2 хувиар, 2030 онд 106.1 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу 21.2%-иар бууруулах боломжтой гэж авч үзсэн байна (Хүснэгт 2.23).

### ХҮСНЭГТ 2.23

#### Хог хаягдлын салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилт, мян тонн CO<sub>2</sub>-экв.

	2010	2015	2020	2025	2030
Суурь сценари	108.3	172.5	250.5	363.2	501.3
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	108.3	172.5	244.9	309.0	395.2
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт</b>	-	-	<b>5.6</b>	<b>54.2</b>	<b>106.1</b>
- Хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрлэлийг дэмжих замаар хог хаягдлын төвлөрсөн цэг дээр дарж булах хог хаягдлын хэмжээг бууруулах	-	-	5.6	36.9	90.5
- Ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх замаар сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдах хүн амын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх	-	-	0.0	17.3	15.6
<b>ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт, %</b>	-	-	<b>2.2%</b>	<b>14.9%</b>	<b>21.2%</b>

Эх сурвалж: УТХН, 2019

### Хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ

Хог хаягдлын салбараас үүсэх ХХЯ-ыг бууруулахад чиглэсэн хог хаягдлын төвлөрсөн цэг дээр дарж булах хог хаягдлын хэмжээг бууруулах болон ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх гэсэн 2 арга хэмжээг хэрэгжүүлж байна. Иймд эдгээр арга хэмжээний 2020-2024 оны хугацаанд тус салбарт хэрэгжсэн ХХЯ-ыг бууруулах арга хэмжээний хэрэгжилтийн явц болон үнэлгээг орууллаа.

Улаанбаатар хотын Нарангийн энгэрийн хог хаягдлын төвлөрсөн цэгээс ялгарах метан хийг цуглуулж, цэвэршүүлэн, эрчим хүч гарган авах байгууламжийг барьж ашиглалтад оруулах; хог хаягдлын төвлөрсөн цэгийн ойролцоо хавсран ажиллах зорилт бүхий нарны цахилгаан станц байгуулах гэсэн нөхцөлт арга хэмжээг тусгасан. Гэвч одоогийн байдлаар энэ үйлдвэр баригдаагүй байна.

## **i. Хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрлэлийг дэмжих замаар хог хаягдлын төвлөрсөн цэг дээр дарж булах хог хаягдлын хэмжээг бууруулах**

Монгол Улсын стратегийн баримт бичгүүдэд тусгаснаар 2016-2020 онд дахин боловсруулсан хог хаягдлын хэмжээг 20%, 2021-2025 онд 30%, 2026-2030 онд 40%-иар нэмэгдүүлэх зорилт тавьсан. Эдгээр зорилтуудад үндэслэн ҮТХН2.0-д заасан хатуу хог хаягдлын салбараас ялгарах хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах зорилтыг тооцоолжээ.

Үндэсний статистикийн хороо (ҮСХ)-ноос боловсруулсан хатуу хог хаягдлын дансны тайланд дурдсанаар Монгол Улсын

хэмжээнд бий болсон энгийн хог хаягдлын хэмжээ 2023 онд 2 607.1 мянган тонн болж, 2022 оноос 109.5 (4.4%) мянган тонноор нэмэгдсэн байна. Хатуу хог хаягдлыг дарж булснаар үүсэх ХХЯ нь тухайн дарж булсан хог хаягдлын бүтцээс буюу задрах чадвартай органик нүүрстөрөгч (DOC)-өөс шууд хамаардаг. Дахин боловсруулсан болон боловсруулсан хог хаягдлыг нэр төрлөөр нь авч үзвэл 2020-2023 онд цаасан хаягдал дунджаар 22.0%-г, үлдсэн 78.0%-ийг бусад төрлийн хог хаягдал эзэлж байна.

## **ii. Ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх замаар сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдах хүн амын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх**

Шингэн хог хаягдлаас үүсэх ХХЯ-ыг бууруулах УИХ-аар 2011 онд батлагдсан “Хот суурин газрын ус хангамж, ариутгах татуургын ашиглалтын тухай” хуулиар хэрэглээнээс гарсан бохир усыг татан зайлуулах, цэвэрлэх зориулалттай инженерийн барилга, байгууламжийг өмчлөх, ашиглахтай холбоотой харилцааг зохицуулсан. “Монгол Улсын Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал-2030”-д 2016-2020 онд хүн амын 40%-ийг, 2021-2025 онд 50%-ийг, 2026-2030 онд 60%-ийг 2030 он гэхэд сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжтай болгох гэсэн зорилтод үндэслэн ҮТХН-ийн ХХЯ-ын бууруулах зорилтыг тооцсон байна. Энэ зорилтын хүрээнд 2021 онд Архангай, Өвөрхангай, Булган, Хөвсгөл, Өмнөговь, Хэнтий аймагт, 2022 онд Дорноговь, Дундговь, Сүхбаатар аймагт, 2023 онд Дархан-Уул аймаг зэрэг 10 аймгийн төвийн цэвэрлэх

байгууламжийг шинэчлэх, шинээр байгуулж ашиглалтад оруулсан.

**Үнэлгээний арга зүй:** ҮТХН-ийн хог хаягдлын салбарын үнэлгээг хийхдээ УАӨЗГМХ-ны Хүлэмжийн хийн үндэсний тооллогын 2006 оны арга зүйн 1, 2-р түвшний буюу хагас задарлын аргыг тооцоонд ашигласан. Органик нүүрстөрөгч агуулсан хог хаягдлыг дахин боловсруулах болон ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх замаар бий болсон ХХЯ-ын бууралтын үнэлгээг тооцохдоо үйл ажиллагааны өгөгдлийг Барилга хот байгуулалтын яам болон ҮСХ-ноос авсан. Ялгарлын коэффициент болон бусад параметруудийн үзүүлэлтүүдийг НҮБУАӨСК-ийн хэрэгжилтийн тайлан илтгэл болон ҮТХН-ийн суурь болон бууруулах сценарийг тооцсоны адил авсан болно.

## ҮТХН-ийн хог хаягдлын салбарын ХХЯ-ыг бууруулах зорилтын хэрэгжилтийн үр дүн

Хог хаягдлын салбарын 2020-2024 оны ХХЯ-ын үнэлгээг суурь сценаритай харьцуулан Хүснэгт 2.24 болон Зураг 2.12-т үзүүлэв. Суурь түвшинтэй харьцуулахад

хог хаягдлын салбарын ХХЯ 2024 онд 16.6 мян. тонн CO<sub>2</sub>-экв.-аар буюу 4.9%-иар буурсан байна.

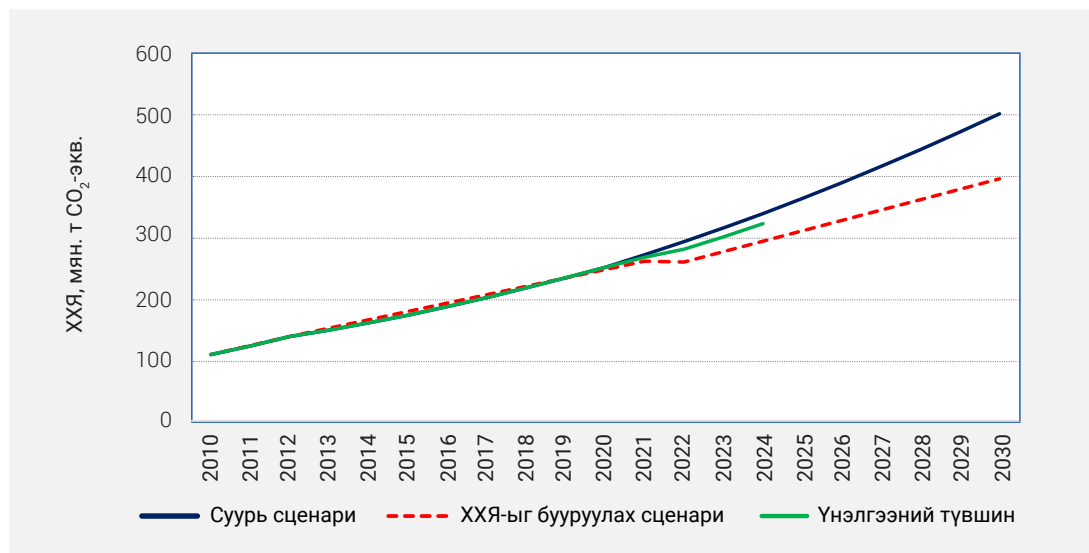
### ХҮСНЭГТ 2.24

#### Хог хаягдлын салбарын ХХЯ-ын бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.

	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	250.5	271.0	292.4	314.9	338.5
Үнэлгээний түвшин	250.5	267.1	280.5	300.6	321.9
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт</b>	-	<b>3.8</b>	<b>12.0</b>	<b>14.3</b>	<b>16.6</b>
- Хог хаягдлыг дахин боловсруулах үйлдвэрлэлийг дэмжих замаар хог хаягдлын төвлөрсөн цэг дээр дарж булах хог хаягдлын хэмжээг бууруулах	-	3.8	8.6	10.9	13.2
- Ариутгах татуургын байгууламжийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх замаар сайжруулсан ариун цэврийн байгууламжид хамрагдах хүн амын эзлэх хувийг нэмэгдүүлэх	-	-	3.4	3.4	3.5
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт, %</b>	-	<b>1.4%</b>	<b>4.1%</b>	<b>4.6%</b>	<b>4.9%</b>

### ЗУРАГ 2.12

#### Хог хаягдлын салбарын суурь сценари, ХХЯ-ыг бууруулах сценари ба үнэлгээний түвшний харьцуулалт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв



Хог хаягдлын салбарын хувьд 2024 онд ХХЯ-ыг 46.6 мян. тонн CO<sub>2</sub>-экв. ялгарлыг бууруулах зорилт тавьсан хэдий ч 16.6 мян. тонн CO<sub>2</sub>-экв.-аар бууруулсан ба хэрэгжилтийн түвшин 35.7%-тай байна. Дэд салбараар нь авч үзвэл, хатуу хог хаягдлын хувьд хэрэгжилт 46% байна. Хэрэгжилтийг хангахын тулд цаашид задрах чадвартай органик хог хаягдлын

дахин боловсруулах хэмжээг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна. Шингэн хог хаягдлын хувьд хэрэгжилт 20% байна. Улаанбаатар хотын шинэ цэвэрлэх байгууламжийн барилга угсралтын ажил дууссан. Энэ байгууламж ашиглалтад орсноор шингэн хог хаягдлын хувьд хэрэгжилт биелэхээр харагдаж байна.

## 2.2.4 ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ БУС САЛБАРЫН ХХЯ-ЫН НИЙТ БУУРАЛТ

Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын бууралтын үр дүн харилцан адилгүй байсан бөгөөд 3,019.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. зорилттой харьцуулахад 2024 онд нийт 1,338.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу 44.3%-иар буурсан байна. Үүнд ХАА-н салбарт бууруулсан 1,307.9 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-тай тэнцэх ХХЯ-ын бууралт зонхилж байгаа бөгөөд ХХААХҮЯ-аас хэрэгжүүлж буй малын тоо толгойг зохицуулахад чиглэсэн арга хэмжээнүүд тухайлбал нөөцийн болон экспортын махны эргэлтийг нэмэгдүүлэх зэрэг бодлогын дүнг харуулж байна. Түүнчлэн сүүлийн 2 жилийн зуданд малын тоо толгой

ихээхэн хорогдсон нь үүнд нөлөөлсөн.

Бусад дэд салбарууд ХХЯ-ын бууралтанд бага боловч тодорхой хувь нэмэр оруулсан байна. АҮПБХ-ний салбарт хаягдал дулааныг дахин ашиглах, цементийн үйлдвэрлэлд хаягдал үнс ашиглах зэрэг арга хэмжээний үр дүнд 2024 онд 13.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-ийг бууруулсан. Хог хаягдлын салбар тогтвортой сайжирч, 2024 онд хог хаягдлыг дахин боловсруулах хэмжээг нэмэгдүүлж, бохир ус цэвэрлэх байгууламжийг өргөтгөснөөр 16.6 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. -тай тэнцэх ХХЯ-ыг бууруулсан (Хүснэгт 2.25).

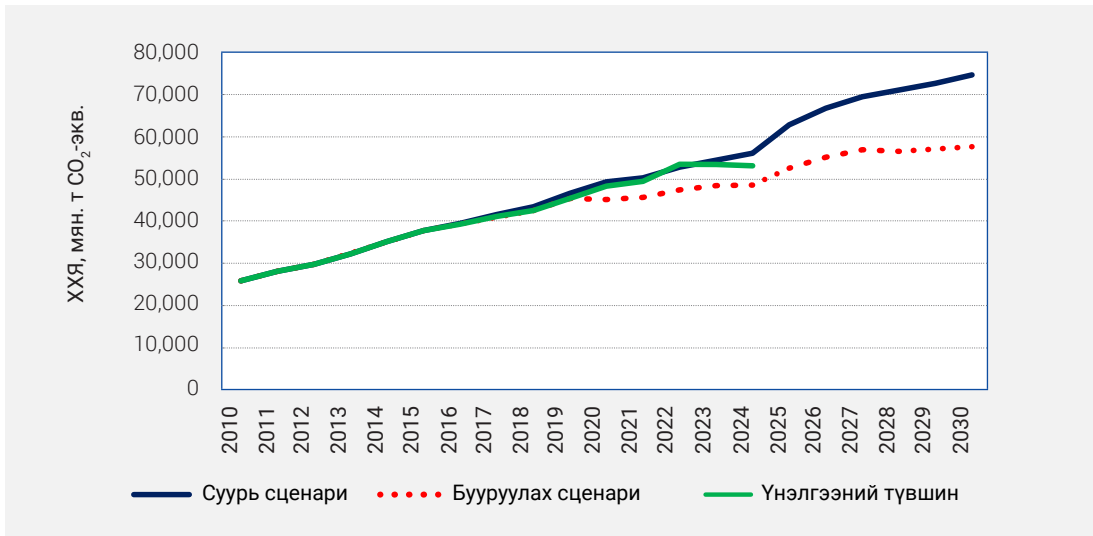
### ХҮСНЭГТ 2.25

#### Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын бууралтын нэгдсэн үр дүн, мян. т CO<sub>2</sub>-экв

ҮТХН2.0	2020	2021	2022	2023	2024
1. Суурь сценари	24,119.3	24,338.5	25,473.8	25,722.5	26,008.3
2. Үнэлгээний түвшин	24,391.3	24,993.2	27,638.6	26,290.0	24,670.0
<b>3. Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт</b>	<b>(272.0)</b>	<b>(654.7)</b>	<b>(2,164.8)</b>	<b>(567.5)</b>	<b>1,338.3</b>
- Хөдөө аж ахуй	(287.1)	(670.8)	(2,195.3)	(599.2)	1,307.9
- Аж үйлдвэр	15.0	12.3	18.6	17.4	13.7
- Хог хаягдал	0.0	3.8	12.0	14.3	16.6
<b>4. ХХЯ-ын нийт бууралт, %</b>	<b>-1.1%</b>	<b>-2.7%</b>	<b>-8.5%</b>	<b>-2.2%</b>	<b>5.1%</b>

## ЗУРАГ 2.13

### Эрчим хүчний бус салбарын ХХЯ-ын нийт бууралт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.



## 2.3 ОЙН САЛБАРЫН ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН ШИНГЭЭЛТ

**Зорилт:** Ойн салбарт түймэр, ойн хөнөөлт шавж, өвчний тархалтын голомтыг бууруулах, ойн хомсдолтой тэмцэх, ойжуулалт, ойн нөхөн сэргээлтийг дэмжих, ойн тогтвортой менежментийг хэрэгжүүлэх зэрэг арга хэмжээ авснаар ХХ-н ялгарлыг бууруулж, шингээлтийг нэмэгдүүлэх боломжтой. Тухайлбал, ҮТХН-т 2030 он гэхэд суурь сценарьтай харьцуулахад ойн хомсдол, доройтлыг бууруулснаар хүлэмжийн хийн шингээлт (ХХШ) -ийг -26,091.1 мян.т CO<sub>2</sub> -экв. хүртэл буюу 11 хувиар нэмэгдүүлэх боломжтой гэсэн зорилт тавьсан (Зураг 2.14).

**Үнэлгээний арга зүй:** Суурь болон ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх сценарийг тооцоход нэмэгдэл-хорогдлын аргазүйг ашигласан. Суурь сценарит байгалийн аясаар жил бүр хуримтлагдаж буй ойн нөөц болон ойн түймэр, хөнөөлт шавжийн улмаас хомсдож, доройтож буй хэвшмэл хандлага (BAU)

хэвээр үргэлжилнэ гэж үзсэн. Харин ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх хувилбарт 2030 он гэхэд ойн түймрийг 70%-иар бууруулж, хөнөөлт шавжийн тархалтын голомтыг 100% хяналтанд авна гэж тооцоолсон байна.

ҮТХН-т ХХШ-ийн тооцооны үйл ажиллагааны өгөгдлийг (байгалийн ойн талбай, хомсдол, доройтлын эрчим, ойжуулалт) болон ялгарлын коэффициентийг Олон зорилтот ойн тооллого ба Монгол орны UN-REDD үндэсний хөтөлбөрийн тайлан, мэдээллийн үр дүнгээс авч ашигласан байна.

Иймд ҮТХН-ийн ойн салбарын энэ удаагийн үнэлгээнд мөн ижил ЯК-уудыг ашиглан нэмэгдэл-хорогдлын ижил арга зүйгээр үнэлэв. Харин ойжуулалт, түймэр болон хөнөөлт шавжид нэрвэгдсэн талбай зэрэг үйл ажиллагааны өгөгдлүүдийг БОУАӨЯ-аас эмхэтгэн гаргадаг "Байгаль

орчны төлөв байдал 2021-2023” болон Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг болох Ойн газрын “Монгол орны ойн сан” тайлангуудын дүнгээр нэгтгэж, тооцов.

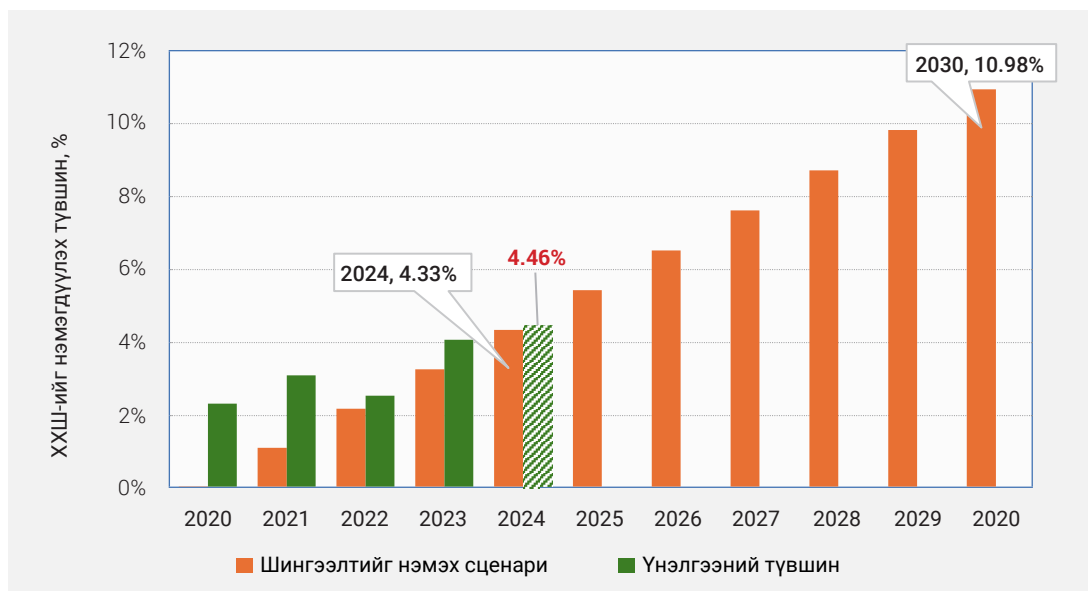
Одоогоор үндэсний ойн 2024 оны шинэчилсэн мэдээлэл хараахан эцэслэгдээгүй байгаа тул 2023 оны ойн доройтол, хомсдолын тоо баримтыг 2024 оны тооцоонд ашигласан. Мөн суурь тооцоотой харьцуулж болохуйц олон зорилтот ойн тооллого, Collect Earth-ийн цэгэн үнэлгээ зэрэг шинэчилсэн мэдээлэл байхгүйн улмаас ойн хомсдолын талбайн бууралтын үнэлгээг ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх сценаритай адил авсан тул ХХШ-ийн нэмэгдлийн дүнг хэтрүүлэн тооцсон байх магадлалтай.

**Хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ:** Манай улс ойн салбарт уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх чиглэлээр олон тооны арга хэмжээ

хэрэгжүүлж байна. Тухайлбал 2021-2023 онд ойжуулалтын ажил 11 мянга гаруй га талбайг хамарч, “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 41 сая гаруй мод тарьсан байна. Гал түймэртэй тэмцэх, урьдчилан сэргийлэх, чадавхжуулах арга хэмжээ нь түймэрт өртсөн ойн талбайг 23.5 мянган га-аар багасгахад нөлөөлсөн бол 250 мянган га талбайд ойн хөнөөлт шавжтай тэмцэх арга хэмжээг авчээ. Мөн хууль бусаар бэлтгэгдэж хураагдсан мод 2019-2020 онд 695.2 м<sup>3</sup> байсан бол 2021-2022 онд 587.5 м<sup>3</sup> болж 15.49%-иар буурсан байна (Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан, БОУАӨЯ, 2024). **Үнэлгээний дүн:** ҮТХН-ийн ойн салбарын үнэлгээний тооцоогоор 2024 онд ойн ХХШ-ийг нэмэгдүүлсэн түвшин зорилтот түвшин 4.33%-иас бага зэрэг давж, суурь сценаритай харьцуулахад 4.46% -иар илүү байна (Зураг 2.14).

## ЗУРАГ 2.14

### ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх сценари болон үнэлгээний түвшинг суурь сценаритай харьцуулсан ойн ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх түвшин, хувиар



Өөрөөр хэлбэл ҮТХН-ийн 2024 оны суурь сценариар ХХШ -23,593.71 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. гэж тооцсон бол энэ удаагийн үнэлгээгээр ХХШ -24,646.38 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. -д хүрсэн нь суурь сценаритай харьцуулахад 1,052.67 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. -иар илүү байна. Энэ нь ойжуулалт, түймрийн менежмент, ойн доройтлоос зайлсхийх арга хэмжээнүүд ахицтай, үр дүнтэй байгааг харуулж байна

(Хүснэгт 2.26).

Зураг 2.14-т улаанаар тэмдэглэсэн ХХШ-ийн урт хугацааны өөрчлөлтөөс харахад зарим түймэр ихтэй жилд (жишээ нь 2017 он) ойн ХХШ огцом буурах эрсдэлтэй бөгөөд ойн хомсдол, доройтлоос сэргийлэх арга хэмжээг тасралтгүй сайжруулах шаардлагатайг харуулж байна.

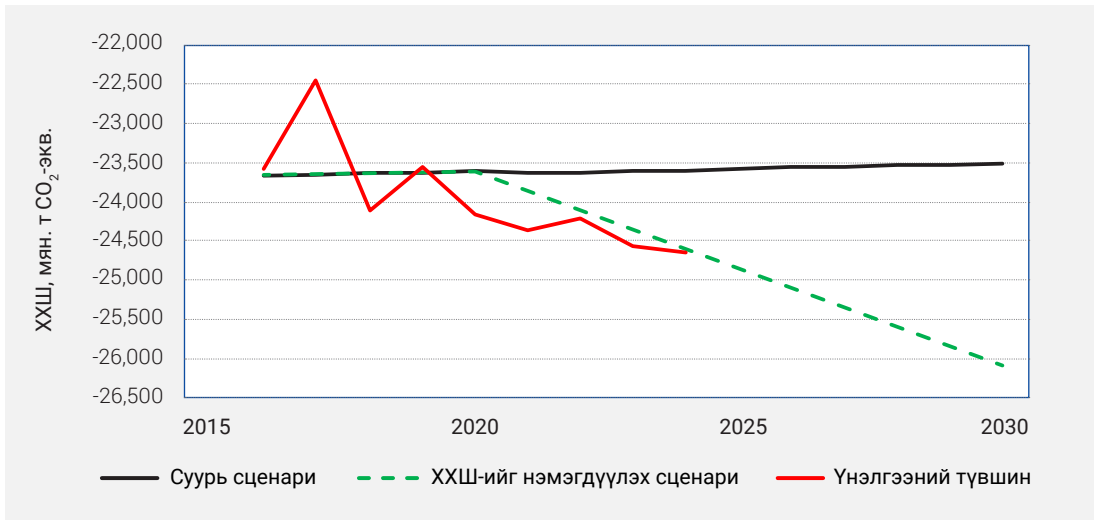
## ХҮСНЭГТ 2.26

**ҮТХН-т тусгагдсан ойн салбарын зорилтын 2020-2024 оны хэрэгжилт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв**

	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	-23,611.19	-23,633.59	-23,620.30	-23,607.00	-23,593.71
Шингээлтийг нэмэгдүүлэх сценари	-23,611.20	-23,887.62	-24,129.25	-24,371.78	-24,615.20
Ойн ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх зорилт, %	0.00%	1.07%	2.15%	3.24%	4.33%
<b>Үнэлгээний түвшин</b>	<b>-24,152.52</b>	<b>-24,360.02</b>	<b>-24,213.48</b>	<b>-24,565.26</b>	<b>-24,646.38</b>
<b>Ойн шингээлтийн нэмэгдэл</b>	<b>-541.33</b>	<b>-726.43</b>	<b>-593.19</b>	<b>-958.26</b>	<b>-1,052.67</b>
- Ойн хомсдолоос сэргийлсэн талбайн байгалийн ургалтын явц дахь шингээлт	-100.31	-65.52	-67.31	-70.00	-73.58
- Ойн доройтлыг бууруулах явцад хадгалагдсан шингээлт	-441.01	-570.08	-344.21	-615.77	-615.77
- Ойн хомсдолыг бууруулах явцад хадгалагдсан шингээлт	--	-90.83	-181.66	-272.49	-363.32
<b>Ойн ХХШ-ийн нэмэгдэл, %</b>	<b>2.29%</b>	<b>3.07%</b>	<b>2.51%</b>	<b>4.06%</b>	<b>4.46%</b>

## ЗУРАГ 2.15

Ойн салбарын суурь сценари, ХХШ-ийг нэмэгдүүлэх сценари, ҮТХН-ийн үнэлгээний харьцуулалт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв



Өмнө дурьдсанчлан ҮТХН-ийн зорилтын хэрэгжилтийг үнэлэхэд суурь тооцоог хийсэнтэй ижил бөгөөд тогтмол шинэчлэгддэг, харьцуулах боломжтой өгөгдөл, мэдээлэл дутмаг байв. Иймд ҮТХН3.0-тойн салбарын зорилт дэвшүүлэх,

зорилтын шалгуур үзүүлэлт сонгоход 2 жил тутам үнэлгээ хийх боломжтой үйл ажиллагааны өгөгдөл сонгох, үнэлгээний аргагүйг урьдчилан төлөвлөх нь зүйтэй гэж үзээд дараах санал, зөвлөмжийг дэвшүүлэв.

## 2.4 ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН ЯЛГАРЛЫГ БУУРУУЛАХ, ШИНГЭЭЛТИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ЗОРИЛТЫН НЭГДСЭН ҮР ДҮН

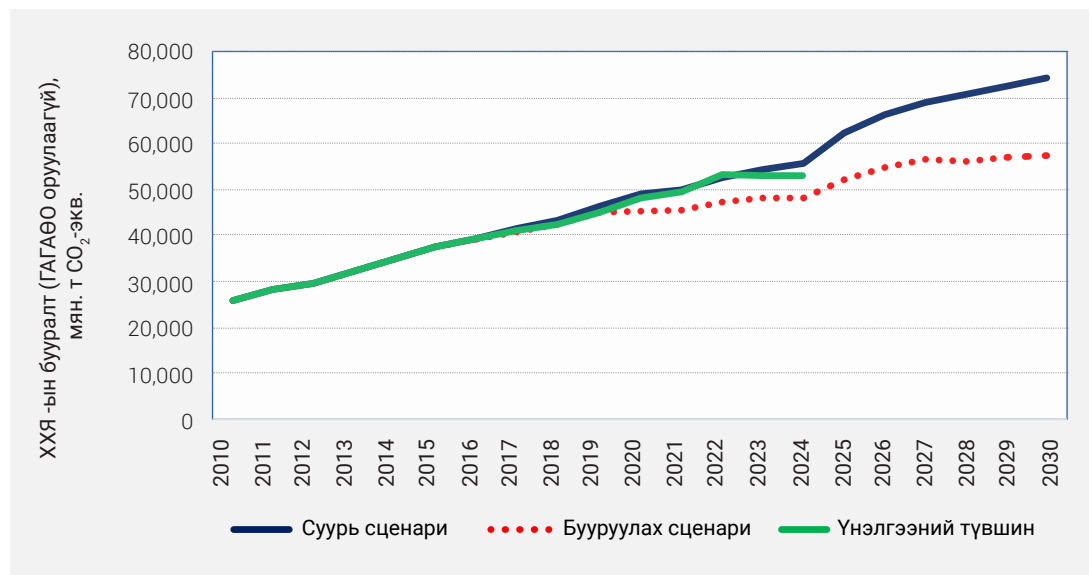
### 2.4.1 ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН ЯЛГАРЛЫГ БУУРУУЛАХ ЗОРИЛТЫН НЭГДСЭН ҮР ДҮН (ОЙН ШИНГЭЭЛТИЙГ ОРУУЛААГҮЙ)

Уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах арга хэмжээний үр дүнг 2020-2024 оноор нэгтгэсэн бөгөөд ҮТХН2.0-ийн үнэлгээгээр эрчим хүчний болон эрчим хүчний бус салбарт хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний үр

дүнд ХХЯ тогтвортой буурсан байна. Суурь сценаритай харьцуулахад 2024 онд ХХЯ 2,982.9 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-аар буурсан байна (Зураг 2.16, Хүснэгт 2.28).

## ЗУРАГ 2.16

### Монгол Улсын ҮТХН2.0 -ийн үнэлгээний ерөнхий дүн



ҮТХН2.0-д тусгаснаар 2024 оны хувьд ХХЯ-ын суурь түвшин 55,832.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв., уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах хувилбарт 48,313.0 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. тус тус байсан. Хоёр хувилбарын аль алинд нь ойн шингээлт ороогүй дүн юм. ҮТХН-ийн

хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүнд ХХЯ 2,982.9 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байсан нь 2024 оны зорилтот ХХЯ-ын бууралттай харьцуулахад 39.7%-ийн биелэлттэй гарлаа (Хүснэгт 2.27 ба 2.28).

## ХҮСНЭГТ 2.27

### ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт, мян. т CO<sub>2</sub>-экв.

ҮТХН2.0	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	49,117.8	50,064.0	52,565.6	54,180.6	55,832.7
ХХЯ-ыг бууруулах сценари	44,946.6	45,423.7	47,213.1	48,188.4	48,313.0
<b>ХХЯ-ыг бууруулах зорилт</b>	<b>4,171.1</b>	<b>4,640.3</b>	<b>5,352.5</b>	<b>5,992.2</b>	<b>7,519.7</b>

## ХҮСНЭГТ 2.28

### ҮТХН2.0-ийн үнэлгээний үр дүн, мян. т CO<sub>2</sub>-экв

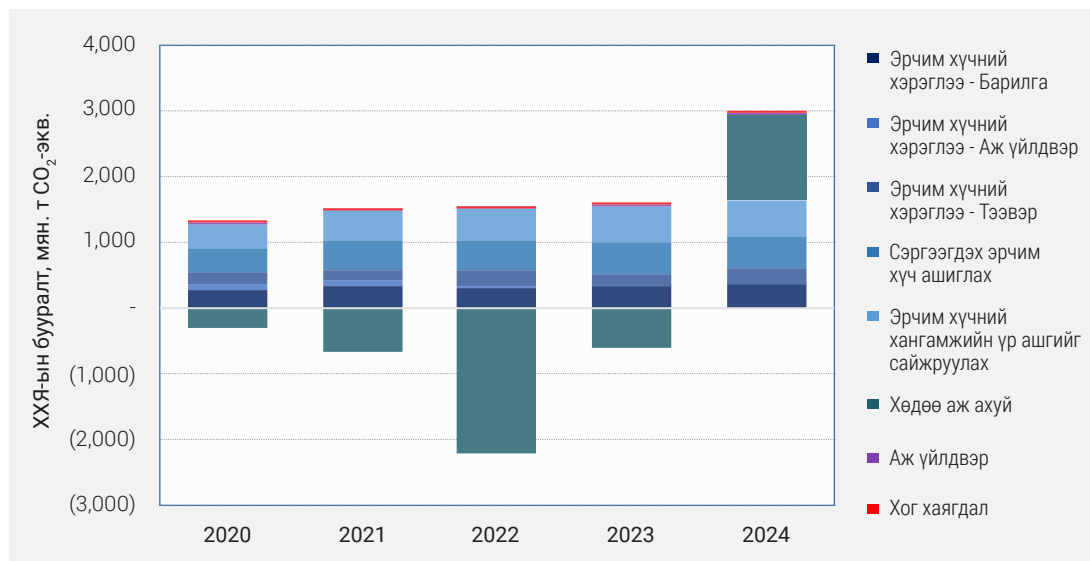
ҮТХН2.0	2020	2021	2022	2023	2024
Суурь сценари	49,117.8	50,064.0	52,565.6	54,180.6	55,832.7
Үнэлгээний түвшин	48,111.2	49,243.5	53,222.5	53,193.1	52,849.8
ХХЯ-ын нийт бууралт, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	1,006.6	820.5	(657.0)	987.5	2,982.9
<b>Хэрэгжилтийн түвшин, %</b>	<b>24.1%</b>	<b>17.7%</b>	<b>(12.3%)</b>	<b>16.5%</b>	<b>39.7%</b>

Үндэсний хэмжээний ХХЯ-ын бууралт 2024 оны байдлаар эрчим хүчний салбарт 1,644.6 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байсан бол эрчим хүчний бус салбарт 1,338.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байна. Эрчим хүчний салбар ХХЯ-ыг бууруулахад голлох нөлөөг үзүүлсэн боловч хэрэгжилтийн ерөнхий хувь хэмжээ анхны зорилтоос доогуур хэвээр байна. Зураг 2.17-т 2020-2024 оны хооронд

ХХЯ-ыг бууруулах чиг хандлагыг дэд салбаруудаар харуулсан ба 2024 онд ХХЯ-ын бууралт мэдэгдэхүйц өссөн байна. ХАА-ын салбарын үр дүн хэлбэлзэлтэй байсан бөгөөд тухайлбал 2020-2023 оны хооронд малын тоо толгой өссөнөөр ХХЯ-ын бууралтад сөрөг нөлөө үзүүлсэн. Энэ нь улсын нийт ХХЯ-ын бууралтанд шууд нөлөөтэй юм.

## ЗУРАГ 2.17

### ҮТХН2.0 -ийн үнэлгээний дүн, дэд салбаруудаар



Дүгнэхэд, 2020-2024 онд ҮТХН2.0-ийн үнэлгээ нь ХХЯ-ыг ахицтай бууруулсан үр дүнг үзүүлсэн бөгөөд 2024 онд 2,982.9 мян.

т CO<sub>2</sub>-экв.-тай тэнцэх ХХЯ-ыг бууруулсан нь зорилтот 7,519.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-ийн 39.7% -тай тэнцэж байна.

## 2.4.2 ХҮЛЭМЖИЙН ХИЙН ЯЛГАРЛЫГ БУУРУУЛАХ, ШИНГЭЭЛТИЙГ НЭМЭГДҮҮЛЭХ ЗОРИЛТЫН НЭГДСЭН ҮР ДҮН

ҮТХН2.0-т суурь сценаритай харьцуулахад ХХЯ-ыг 2030 онд 22.7%-иар бууруулах зорилт тавьсан бөгөөд ойн шингээлтийг оруулан тооцвол энэхүү зорилт 38.4% болж өссөн юм.

Монгол Улсын ойн салбарт мэдээллийн хязгаарлагдмал байдлаас шалтгаалан тооцооны тодорхойгүй байдал байгаа хэдий ч мэдэгдэхүйц ахиц, дэвшил гарч, бодит шингээлт суурь сценари болох -23,593.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-тай харьцуулахад 2024 онд -24,646.38 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.

хүрсэн. Өөрөөр хэлбэл, ойн шингээлт нь Монгол Улсын ХХЯ-ыг бууруулах хүчин чармайлтад ихээхэн хувь нэмэр оруулж байна. 2024 онд ойн шингээлтийн зорилтууд нэмэлтээр 1,052.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. хувь нэмэр оруулсан.

Ийнхүү 2024 оны байдлаар ойн шингээлтийг тооцоод нийт ХХЯ-ын бууралт 4,035.5 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт (8,541.2 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.)-ын 47.2%-ийг эзэлж байна (Хүснэгт 2.29).

### ХҮСНЭГТ 2.29

**ҮТХН-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээний үр дүн (ойн шингээлтийг оруулаад), мян. т CO<sub>2</sub>-экв**

ҮТХН2.0	2020	2021	2022	2023	2024
ХХЯ ба шингээлтийн суурь сценари, мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	25,506.6	26,430.5	28,945.3	30,573.6	32,238.9
ҮТХН-ийн үнэлгээний түвшин (ялгарал ба шингээлт), мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	23,958.6	24,883.5	29,009.1	28,627.9	28,203.4
ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт (ойн шингээлтийг оруулаад), мян. т CO <sub>2</sub> -экв.	4,171.1	4,894.4	5,861.5	6,757.0	8,541.2
<b>ХХЯ-ын нийт бууралт (ойн шингээлтийг оруулаад), мян. т CO<sub>2</sub>-экв.</b>	<b>1,547.9</b>	<b>1,546.9</b>	<b>-63.8</b>	<b>1,945.7</b>	<b>4,035.5</b>
<b>Хэрэгжилтийн түвшин, %</b>	<b>37.1%</b>	<b>31.6%</b>	<b>-1.1%</b>	<b>28.8%</b>	<b>47.2%</b>

# 3 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨД ДАСАН ЗОХИЦЛЫН ЗОРИЛТ, АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ХЭРЭГЖИЛТ

ҮТХН-д тодорхойлсон уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү өртөмтгий, эмзэг байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн дараах 8 үндсэн салбарт уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөлөл, эрсдэлийг бууруулахад чиглэгдсэн дасан зохицлын зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийг үнэлэв.

- i. Мал аж ахуй, бэлчээр
- ii. Газар тариалан
- iii. Ус
- iv. Ой, мод
- v. Биологийн олон янз байдал
- vi. Гамшгаас хамгаалах
- vii. Нийгмийн эрүүл мэнд
- viii. Иргэдийн амьжиргаа, нийгмийн хамгаалал

ҮТХН-д тодорхойлсон уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү өртөмтгий, эмзэг байгаль орчин, нийгэм эдийн засгийн дараах 8 үндсэн салбарт уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөлөл, эрсдэлийг бууруулахад чиглэгдсэн дасан зохицлын зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийг үнэлэв.

- I. Мал аж ахуй, бэлчээр
- II. Газар тариалан
- III. Ус
- IV. Ой, мод
- V. Биологийн олон янз байдал
- VI. Гамшгаас хамгаалах
- VII. Нийгмийн эрүүл мэнд
- VIII. Иргэдийн амьжиргаа, нийгмийн хамгаалал

#### **Аргачлал:**

Дасан зохицлын зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийн явцыг үнэлэх нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах, шингээлтийг нэмэгдүүлэх зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилттэй харьцуулбал ихээхэн өвөрмөц онцлогтой, зарим талаар тоон үнэлгээ өгөх боломж бага байдаг. Олон улсын зарим байгууллага, УАӨСК-ын газраас гаргасан гарын авлага, зөвлөмжийг үндэслэн дасан зохицлын зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийн явцыг 2024 оны байдлаар үнэлсэн дүнг доор танилцуулж байна.

Түүнчлэн манай орны хөгжлийн бодлого, төлөвлөлтийн зарим баримт бичгүүдэд байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж өгсөн байдаг. Тухайлбал, Үндэсний Хөгжлийн газар

(хуучин нэрээр) тухайн үед “Тогтвортой хөгжлийн Алсын хараа” буюу 2020, 2050 оны үеийн хүрэх түвшин болгож 52 шалгуур үзүүлэлтийг тогтоосны дотор байгаль, орчин ба биологийн олон янз байдлын талаар дэвшүүлсэн есөн шалгуур бий.

Азийн Хөгжлийн Банк (АХБ), Ази, Номхон далайн усны форумтай хамтран Азийн усны хөгжлийн төлөв (АУХТ) цуврал тайлан боловсруулах ажлын хүрээнд усны аюулгүй байдлыг үнэлэх аргачлалыг боловсруулж, үнэлгээг Монгол оронд хийжээ. Усны нөөцийн нэгдсэн менежмент (УННМ) тодорхой хоёр зорилготой. Үүнд:

1. Усны нөөцийг хамгаалж, зохистой ашиглаж, ус хангамжийг хүрэлцээтэй хангах;
2. Стандартын шаардлага хангасан ундны ус хангамж, эрүүл ахуй, ариун цэврийн байгууламжийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх зэрэг болно. Үүний зэрэгцээ уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицож, экосистемийн тэнцэл, байгаль орчны тогтвортой байдлыг хангах нь улс, орны хөгжлийн суурь механизм болох УННМ-ийг хэрэгжүүлэх тулгуур нөхцөл болж байна.

Голын сав газрын УННМ-ийн төлөвлөгөөнд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох үйл ажиллагааг төлөвлөхөд Европын байгаль орчны агентлаг (ЕЕА)-ын зөвлөмж болгосон DPSIR буюу “Нөлөөлөх хүчин зүйл, дарамт, нөхцөл байдал, нөлөөлөл, хариу арга хэмжээ” загварыг хэрэглэж байна<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> R.L. Lewison et al., 2015, How the DPSIR framework can be used for structuring problems and facilitating empirical research in coastal systems, *Environmental Science & Policy* 56 (2016) 110–119

“Уур амьсгалын эрсдэлийн мэдээллийг ашиглан газар, ус, мал аж ахуйн менежментийг үндэсний болон орон нутгийн түвшинд төлөвлөх заавар”<sup>11</sup>-ыг “Монгол орны хөдөөгийн иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадамж болон эрсдэлийн менежментийг боловсронгуй болгох нь” төслөөс 2023

онд боловсруулж, ган, зудын эрсдэлийн ба хуурайшлын индекс, эдгээрээр уур амьсгалын эрсдэлийн индексийн өөрчлөлтийг 2030 ба 2050 оны үед тодорхойлж, дасан зохицох төлөвлөгөө, үйл ажиллагааг үндэсний хэмжээнд болон 330 сум, 4 аймгийн 14 сав газраар боловсруулжээ.

**Үнэлгээнд ашигласан салбаруудын дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн тоон үнэлгээний арга, шалгуур үзүүлэлт:**

ҮТХН-ийн дасан зохицлын зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилтийн тоон үнэлгээг хийхдээ байгаль орчны салбар бүрийн тавьсан зорилтыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд заасан 2020 оны суурь үзүүлэлттэй 2021-2024 оны жил бүрийн хүрэх түвшнийг харьцуулан, хувиар илэрхийлж, хэрэв хэрэгжилтийн түвшин

(ХТ) 40 хувиас бага бол “сул”; 40-60% бол “дунд”, 60-80% бол “хангалттай”, хэрэв 80 хувиас дээш бол “хэвийн” гэж үнэлэв.

Энэхүү тоон үнэлгээний үзүүлэлт, шалгуурыг ашиглан хийсэн ҮТХН-ийн дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний нэгдсэн дүнг Хүснэгт 3.1 -д харуулав.

**ХҮСНЭГТ 3.1**

**ҮТХН-ийн дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний нэгдсэн дүн**

No	ҮТХН-ийн голлох салбарууд	Хэрэгжилтийн түвшин
		2024
1	Мал аж ахуй, бэлчээр	Хангалттай (59.7%)
2	Газар тариалан	Дунд зэрэг (55.9%)
3	Усны нөөц	Хангалттай (70.0%)
4	Ойн нөөц	Хэвийн (98.3)
5	Биологийн олон янз байдал	Хангалттай (70.6%)
6	Байгалийн гамшгийн менежмент	Хангалттай (65.0%)
7	Нийгмийн эрүүл мэнд	Хэвийн (83.6%)
8	Нийгмийн хамгаалал	Дунд зэрэг (43.1%)

Дээр дурьдсан уур амьсгалын өөрчлөлтөд илүү эмзэг 8 салбар тус бүрд хийсэн дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний дүнг доорх бүлгүүдэд авч үзнэ.

<sup>11</sup> Уур амьсгалын эрсдэлийн мэдээллийг ашиглан газар, ус, мал аж ахуйн менежментийг үндэсний болон орон нутгийн түвшинд төлөвлөх заавар. 2023. “Монгол орны хөдөөгийн иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадамж болон эрсдэлийн менежментийг боловсронгуй болгох нь” төслийн тайлан, 2024. A guideline on climate risk-informed planning for land, water, and livestock management at both national and local levels, 2023, “Improving adaptive capacity and risk management of rural communities in Mongolia” project.

## 3.1 БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУУРЬ НӨӨЦ, ГАМШГИЙН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТ

---

Энэ байгаль орчны суурь нөөц, гамшгийн эрсдэлийн менежментийн салбарт дараах үндсэн салбарыг хамруулан авч үзэж үнэлгээ хийв. Үүнд:

- Үүнд:
- I. Усны нөөц,
  - II. Ой мод,
  - III. Биологийн олон янз байдал
  - IV. Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах

### 3.1.1 УСНЫ НӨӨЦ

Усны нөөцийн менежментийн салбарын үнэлгээг ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт бүрийн хүрээнд хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний хэрэгжилтээр үнэлэв.

Зорилт 1-ийн хүрээнд: “УННМ-ийн гурван тулгуур” буюу “Зохистой орчин”, үүний дотор төлөвлөлтөд удирдлага болгож, мөрдүүлэх боломжтой устай холбоотой үндэсний бодлого, хууль тогтоомж болон дүрэм журам, “Институцийн бүтэц”, үүний дотор Улсын болон орон нутгийн түвшинд мэргэшсэн боловсон хүчинтэй усны

байгууллагууд, сав газрын түвшинд ямар нэгэн хэлбэрээр сав газрын байгууллага (СГБ)-тай байх, “Менежментийн хэрэгсэл”, үүний дотор мэдээлэлд суурилсан шийдвэр гаргах боломжийг олгох мэдээ, мэдээлэл болон хэрэгслийг ашиглах боломжийг бий болгосон байна.

Зорилт 2-ын хүрээнд хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн явцыг Хүснэгт 3.2-д үзүүлэв.

## ХҮСНЭГТ 3.2

### Усны салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилт

Арга хэмжээ	Суурь он (2020)	Зорилт	Хэрэгжилт (2024)	Хэрэгжилтийн	
				түвшин	үнэлгээ
1. Булаг, рашааны ундаргын эхийг хамгаалах	Булгийн тоо (2020 онд 2860)	100 ≤ (2021), 110 ≤ (2022), 120 ≤ (2023), 130 < 2024.	203 (2021), 365 (2022), 191 (2023), 147* (2024)	100%	Сайн
2. Голын урсац бүрдэх эхийг хамгаалалтад авах, төлөвлөсөн 14,415,762.0 сая гагаас, %	49.9%, 2020 онд	50.5% (2021), 51.5% (2022), 53.0% (2023), 55% (2024).	Хамгаалалтад авах суурь судалгааг 14 газарт хийжээ. УИХ-ын шийдвэр гараагүй.	10%	Сул
3. Гидрогеологийн дунд масштабын зураглал ба ГДУ-ны нөөц тогтоолт, %	14.8%, 2020	14.8% (2021), 16% (2022), 18% (2023), 19% (2024)	14.8% (2021), 16.4% (2022), 17.4% (2023), 17.8%* (2024)	90%	Сайн
4. Газар доорх усны хяналт шинжилгээний сүлжээ, цэгийн тоо	274, 2020	285 (2021), 295 (2022), 304 (2023), 334 (2024)	309 (2021), 319 (2022), 325 (2023), 331* (2024)	100%	Сайн
5. Байгуулсан хөв цөөрөм, тоо	6 цөөрөм, 2020	3 (2021), 3 (2022), 3 (2023), 3 (2024)	7 (2021), 7 (2022), 12 (2023), 8* (2024)	100%	Сайн
6. Ус хуримтлуулах, урсац зохицуулах усан сан, тоо	Орхон-Онгийн усан сангийн ТЭЗҮ, 2020	Усан сан: Эрдэнэбүрэн- 1.1 км³, Эг голын УЦС 5.7 км³, Орхон-Онги, 0.5 км³	Эрдэнэбүрэнгийн УЦС 2025 онд эхлэхээр төлөвлөж байна. Бусад усан сангийн шийдвэр хүлээгдэж байна.	20%	Сул

**Эх сурвалж:** Усны газар, \*-2024 оны хүлээгдэж буй гүйцэтгэл

Дээрх хүснэгтээс харвал усны салбарт авч хэрэгжүүлэхээр ҮТХН2.0-д заасан арга хэмжээнүүдийн хэрэгжилт 2024 оны байдлаар “Хангалттай” гэсэн ерөнхий үнэлгээтэй байна. Цаашид усны салбарт хэрэгжүүлэх дасан зохицлын арга хэмжээг өргөжүүлэх, илүү үр дүнтэй болгохын тулд

усны сав газруудын Тусгай хамгаалалттай газар нутгийн сүлжээнд хамрах хэмжээг нэмэгдүүлэх, мөнх цас мөсний хайлалт, бороо цасны үерийн усыг хуримтлуулах усан сангууд, хөв цөөрөм байгуулах ажлыг эрчимжүүлэх шаардлагатай нь харагдаж байна.

### 3.1.2 ОЙН НӨӨЦ

Ойн салбарт 2020-2024 онд авч хэрэгжүүлсэн дасан зохицлын арга хэмжээний хэрэгжилтийн ерөнхий үнэлгээ “Хэвийн” хэрэгжилттэй байгаа нь Засгийн газраас ойн салбарыг хөгжүүлэх, ойжуулах, ойг нөхөн сэргээхэд чиглэсэн олон арга

хэмжээ авч хэрэгжүүлж байгаагийн үр дүн, мөн МУ-ын Ерөнхийлөгчийн “Тэрбум мод” санаачилга тодорхой нөлөө үзүүлж үзүүлж байна гэж үзэж болно.

Ойн салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн явцыг Хүснэгт 3.3-д үзүүлэв.

#### ХҮСНЭГТ 3.3

##### Ойн салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилт

Арга хэмжээ	Суурь он (2020)	Зорилт	Хэрэгжилт (2024)	Хэрэгжилтийн	
				түвшин	үнэлгээ
1. Ойн мэргэжлийн байгууллагуудын чадавх	2020 онд аж ахуйн нэгж 4	Магадлан итгэмжлэл (2021), (2022), 7 (2023), 14 (2024).	199 (2021), 252 (2022), 339 (2023), 412* (2024)	100%	Сайн
2. Ойн арчилгаа цэвэрлэгээний техник, технологийн хэрэглээ	Техник, технологийн тоо, 2020	Магадлан итгэмжлэл (2021), (2022), 2 (2023), 2 (2024).	375 (2021), 378 (2022), 379 (2023), 381* (2024)	100%	Сайн
3. Ойн арчилгаа, цэвэрлэгээ	0 га, 2020	30000 (2021), 34000 (2022), 36000 (2023), 38000 (2024).	35100 (2021), 33700 (2022), 32700 (2023), 32800*(2024)	98%	Сайн
4. Ойжуулалт, нөхөн сэргээлт хийсэн талбай	500 га, 2020	1043 (2021), 1500 (2022), 1500 (2023), 1500 (2024).	4924 (2021), 2875 (2022), 3410 (2023), 9300* (2024)	100%	Сайн
5. Заган ойн ойжуулалт, нөхөн сэргээлт	15 га, 2020	60 (2021), 70 (2022), 70 (2023), 70 (2024).	60 (2021), 27 (2022), 152 (2023), 66* (2024).	100%	Сайн
6. Ойн талбай ба ойн нөөц	Ойн нөөц, м <sup>3</sup> , (Ойн талбай, %) 1248.6 сая м <sup>3</sup> (8.0%)		1246.6 (8.07) 2021 1246.5 (8.18) 2022 1246.5 (8.28) 2023 1246.5 (8.30) 2024	100%	Сайн

### 3.1.3 БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДАЛ

Биологийн олон янз байдлын салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн явцыг Хүснэгт 3.4-д үзүүлэв.

Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах, уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөхцөлд

дасан зохицох боломжийг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн арга хэмжээний хэрэгжилтийн түвшин 2024 оны байдлаар “Хангалттай” байгаа бол 2030 онд хүрэхээр төлөвлөсөн арга хэмжээний хэрэгжилт 28.2% байна.

#### ХҮСНЭГТ 3.4

##### Биологийн олон янз байдлын дасан зохицох үйл ажиллагааны хэрэгжилт

Арга хэмжээ	Суурь он (2020)	Зорилт	Хэрэгжилт (2024)	Хэрэгжилтийн	
				түвшин	үнэлгээ
1. Амьтан, ургамлын Улаан дансыг шинэчлэх	Шинэчлэл хийх	Улаан дансны бүрэн шинэчлэл	Ургамлын Улаан данс шинэчлэгдэв. Амьтных эхлэлийн байдалтай байна.	66.00%	Хангалттай
2. Ургамлын тархац, нөөцийн үнэлгээг 16 тойрогт хийх	2 тойрогт хийсэн, 2020	4, 2021, 5, 2022, 2, 2023, 3, 2024.	1, 2021, 2, 2022, 2, 2023, 1*, 2024.	49.50%	Дунд
3. Амьтны тархац, нөөцийн судалгаа, 13 газарт	2 газарт, 2020	2, 2021, 2, 2022, 3, 2023, 3, 2024.	1, 2021, 1, 2022, 3, 2023, 2*, 2024.	66.70%	Хангалттай
4. Экологи, эдийн засгийн үнэлгээ	1050 ургамлын зүйл	500, 2021, 500, 2022, 500, 2023, 500, 2024.	500, 2021, 500, 2022, 500, 2023, 500*, 2024.	100.00%	Сайн

Эх сурвалж: БОУАӨЯ, \*- 2024 оны хүлээгдэж буй гүйцэтгэл

### 3.1.4 БАЙГАЛИЙН ГАМШГИЙГ БУУРУУЛАХ

Байгалийн гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн ҮТХН2.0-ийн дасан зохицлын арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийн тулд бодлого, эрх зүйн орчныг бэхжүүлэх, холбогдох байгууллагуудын чадавхыг сайжруулах талаар олон арга хэмжээ авсан байна. Зарим арга хэмжээг, тухайлбал гамшгаас эртнээс сэрэмжлүүлэх системийг боловсронгуй болгоход өндөр хүчин чадалтай тооцоолох

техник хэрэгсэл нэвтрүүлэх, тооцооны нарийн загварууд хөгжүүлэхэд ихээхэн цаг хугацаа, хөрөнгө санхүүжилт шаардаж байна. Ерөнхий үнэлгээгээр гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн арга хэмжээний хэрэгжилтийн түвшин 2024 оны байдлаар “Хангалттай” байна. Байгалийн гамшгийг бууруулах салбарын үйл ажиллагааны хэрэгжилтийн явцыг Хүснэгт 3.5-д үзүүлэв.

### ХҮСНЭГТ 3.5

#### Байгалийн гамшгийг бууруулах дасан зохицох үйл ажиллагааны хэрэгжилт

Арга хэмжээ	Суурь он (2020)	Зорилт	Хэрэгжилт (2024)	Хэрэгжилтийн	
				түвшин	үнэлгээ
1. Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн гамшгийн эрсдэлийн анхны үнэлгээг шинэчлэх	21 аймаг, Улаанбаатар хот, 9 дүүрэг, 2020	1(2021), 2(2022), 14((2023), 1*(2024).	1 (2021), 2 (2022), 10 аймаг, 4 дүүрэг (2023), 11 аймаг, 5 дүүрэг (2024)	100%	Сайн
2. Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн гамшгийн эрсдэлийг бууруулах стратеги төлөвлөгөөг шинэчлэх	21 аймаг, Улаанбаатар хот, 9 дүүрэг, 2020	1(2021), 2(2022), 14 ((2023), 1*(2024).	1 (2021), 2 (2022), 10 аймаг, 4 дүүрэг (2023), 11 аймаг 5 дүүрэг (2024)	100%	Сайн
3. Хоршоо, нөхөрлөлийг сургалтад хамруулах	Тоо (30 хоршоо, 14 нөхөрлөл, 2020)	60 хоршоо 28 нөхөрлөл (2021-2023), 90 хоршоо, 75 нөхөрлөл (2024)	Үнэлгээг үргэлжлүүлэх	50%	Хангалттай
4. Эртнээс сэрэмжлүүлэх системийг бүрдүүлэх	Тоо (Эртнээс сэрэмжлүүлэх систем)	Шинэ супер компьютерийг суурилуулна.	- Өндөр нарийвчлалтай (2021), - Эртнээс сэрэмжлүүлэх систем (2022), - Цаг агаарын гамшигт үзэгдлээс эртнээс сэрэмжлүүлэх системийг тогтоох (2023)	10%	Сул

Эх сурвалж: УЦУОСМХ, ОБЕГ

## 3.2 ХӨДӨӨ АЖ АХУЙН САЛБАР

Монгол Улсын хөдөө аж ахуйн салбар дахь ҮТХН-ийн дасан зохицох зорилго, зорилтуудын хэрэгжилтийн явцыг нийтлэг арга зүйд тулгуурлан үнэлсэн болно. Үнэлгээнд мал аж ахуй, бэлчээр болон газар тариалангийн салбарт дэвшүүлсэн зорилтуудын хэрэгжилтийг хамруулсан. Эдгээр салбаруудын дасан зохицох явцыг үнэлэх үзүүлэлтүүдийг сонгохдоо

тухайн зорилтуудыг төлөөлөх чадвар, мэдээллийн хүртээмж, найдвартай байдал зэрэг гол шалгууруудыг харгалзан үзсэн болно. Үнэлгээнд 2020 оныг суурь түвшин, 2024 оныг одоогийн түвшин, 2030 оныг зорилтот түвшин болгон авч, зорилт тус бүрийн хэрэгжилт 2024 оны байдлаар ямар явцтай байгаад үнэлгээ өгсөн.

### 3.2.1 МАЛ АЖ АХУЙ, БЭЛЧЭЭР

#### **Зорилт 1.**

**Бэлчээрийн эрх зүй, менежментийг сайжруулах замаар экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах.** Энэ зорилтын хүрээнд уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөхцөлд мал аж ахуйн дасан зохицолд чиглэгдсэн эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх талаар зохих ахиц гарсан. Монгол Улсын Их Хурлаас Газрын тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулж, шинээр Малчны тухай хууль, Малчин өрхийн нэгдсэн холбооны тухай хууль, Уламжлалт мал аж ахуйд тулгамдаж байгаа уур амьсгалын өөрчлөлтөөс шалтгаалсан сөрөг нөлөөллийг бууруулах тухай хуулийг баталсан бөгөөд эдгээрт бэлчээрийн менежментийг сайжруулахад чиглэсэн хэд хэдэн чухал зохицуулалт тусгагджээ. Эдгээр эрх зүйн зохицуулалт нь урт хугацаандаа бэлчээрийн менежментийг сайжруулахад эерэг үр нөлөө үзүүлж болно. Гэвч малчдын түвшинд бэлчээрийн хамтын менежментийн төлөвшлийн явц удаашралтай хэвээр байна. Бэлчээрийн ачааллыг илэрхийлэх гол үзүүлэлт болох бэлчээрийн газрын 100 га тутамд ногдох

хонин толгойд шилжүүлсэн малын тоо 2024 оноос бусад үед 2019-2023 онд ерөнхийдөө өсөх хандлагатай байв. Тухайлбал, энэ үзүүлэлт 2020-2023 онд 103-114 болж өсөж ирсэн бол 2024 онд 99 болж буурсан. Энэ нь зудын улмаас малын тоо толгой хорогдсонтой холбоотой юм. Доройтсон бэлчээрийг жил бүр нөхөн сэргээж сайжруулсан талбайн хэмжээ ерөнхийдөө өсөх хандлагатай боловч боловч хамрах цар хүрээ нь багатай байна.

#### **Зорилт 2.**

**Малын усан хангамжийн ашиглалт, тэжээлийн ургамлын тариалалтыг нэмэгдүүлж, бэлчээрийг зохистой ашиглах.** ХХААХҮЯ, орон нутаг, малчид зэрэг оролцогч талууд бэлчээрийн усан хангамжийг сайжруулахад багагүй хөрөнгө оруулалт хийжээ. Тэжээлийн таримал ургамлын тариалалтын хэмжээ нэмэгдэж байгаа боловч өсөлт нь тогтворгүй хэвээр байна. Хонин толгойд шилжүүлсэн нэг малд 2020-2024 оны дунджаар 7.9 кг тэжээл (тэжээлийн нэгжээр) ногдож байгаа бөгөөд энэ үзүүлэлт бага зэрэг өсөх хандлагатай байна.

### Зорилт 3.

**Ган, зуд зэрэг урт хугацааг хамарсан байгалийн гамшгаас хамгаалах тогтолцоог боловсронгуй болгох.** Ган, зуд зэрэг байгалийн гамшгийн сөрөг нөлөөллийг бууруулахад чиглэсэн эрт зарлан мэдээлэх системийг бэхжүүлэх чиглэлээр зохих ахиц гарсан байна.

Мал аж ахуйн салбарын дасан зохицлын зорилтуудын хүрээн дэх зарим гол арга хэмжээний хэрэгжилтийн байдлыг томсгосон үзүүлэлтүүдээр үнэлж, нэгдсэн дүнг дараах хүснэгтээр харуулав.

### ХҮСНЭГТ 3.6

#### Мал аж ахуйн салбарын дасан зохицох зорилтуудын хэрэгжилтийн явцын үнэлгээ

Дасан зохицлын арга хэмжээ, үзүүлэлт	Суурь түвшин (2020)	Зорилт (2030)	Одоогийн түвшин (2024)	Хэрэгжилт (%)
Бэлчээрийн ачаалал: Бэлчээрийн 100 га тутамд ногдох малын тоо (хонин толгой)	103	78	99	71.8
Тэжээлийн хангамж: Хонин толгойд шилжүүлсэн нэг малд ногдох бэлтгэсэн тэжээлийн хэмжээ (кг тэжээл нэгж/толгой)	6.5	15.0	7.9	52.7
Тэжээл нийлүүлэх чадавх: Таримал тэжээл тариалсан талбай (мян. га)	84.5	120.0	91.6	76.3
Мал эмнэлгийн үйлчилгээ: Халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнд хамрагдсан малын нийт малд эзлэх хувь (%)	58.4	90.0	61.2	68.0
<b>Хэрэгжилтийн дундаж</b>				<b>67.2</b>

Засгийн газраас хоршоо, малчин өрхийн анхдагч холбоо зэрэг малчдын үүсгэл санаачилгын байгууллагаар дамжуулан дасан зохицох зорилтуудыг тэдний хамтын хүчээр хэрэгжүүлэх бодлогыг баримталж байгаа хэдий ч хоршооны шугамаар малчдад олгож буй хөнгөлөлттэй зээлээр тэд гол төлөв мал худалдан авч байгаа нь дасан зохицлын зорилттой уялдахгүй байгааг цаашид анхаарах шаардлагатай. Зүй нь ногоон зээлийн шаардлага хангасан малчдад уг зээлийг олговол үр дүнтэй байх

болно. Мал аж ахуй эрхлэгчдийн малаа даатгалд хамруулах сонирхол харьцангуй доогуур байна. Тухайлбал, 2024 оны байдлаар Монгол Улсын нийт мал сүргийн 10 орчим хувь, нийт малчдын 14 хувь нь малын даатгалд хамрагджээ. Иймд малын индексжүүлсэн даатгалын тухай хуулийг улам боловсронгуй болгох шаардлага тавигдаж байна. Мал аж ахуйн салбарын дасан зохицох зорилтуудын хэрэгжилтийн явц 2024 оны түвшинд дунджаар 67.2 хувьтай байна.

## 3.2.2 ГАЗАР ТАРИАЛАН

### Зорилт 1.

**Усалгаатай төмс, хүнсний ногооны тариаланд нийлэг хальсан хучлага хэрэглэж ус, усалгааны хөдөлмөр зарцуулалтыг хэмнэх.** Хүнсний ногооны талбайд нийлэг хальсан хучлага хэрэглэх зорилт 2024 оны түвшинд бүрэн биелэгдсэн. Том хэмжээний талбайтай төмсний тариаланд нийлэг хальсан хучлага хэрэглэх нь харьцангуй бага байна. Нийлэг хальсан хучлага хэрэглэх талаарх тариаланчдын сонирхол нэмэгдэж, тэд зохих дадлага, туршлага хуримтлуулж, усалгааны усыг хэмнэх талаар амжилтад хүрсэн байна. Цаашид нийлэг хальсан хучлага хэрэглэх зорилтыг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлэх нь чухал бөгөөд талбай дахь нийлэг хальсан хучлагын хог хаягдлыг боловсруулж эргэлтэд оруулах талаар зохих арга хэмжээ авах шаардлагатай.

### Зорилт 2.

**Усалгаатай төмс, хүнсний ногоо, жимс, жимсгэнийн үйлдвэрлэлд дуслын болон нэвчүүлэх усалгааны технологинэвтрүүлж ус, усалгааны зардлыг бууруулах, ургацыг нэмэгдүүлэх.** 2024 оны байдлаар дуслын усалгааны технологи нийт талбай улсын хэмжээнд 493.4 га-д хүрсэн бөгөөд Ургамал, газар тариалангийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгийн судлаачдын тооцоогоор дуслын усалгааны систем нь усны зарцуулалтыг 80 хувиар бууруулах боломжтой гэж үзсэн байна. Иймд ҮТХНЗ.0-ын хүрээнд газар тариалангийн салбарын дасан зохицлын зорилтыг ахиулан тодорхойлоход дуслын усалгааны технологийн хэрэглээний хамрах хүрээг улам өргөжүүлэхээр тусгах нь зүйтэй юм.

Харин нэвчүүлэх усалгааны технологи нь Монгол орны нөхцөлд төдийлөн тохиромжтой бус хэмээн салбарын мэргэжилтэн, судлаачид үздэг байна.

### Зорилт 3.

**Усалгаагүй үр тариа, тэжээл, техникийн ургамлын талбайг сүрлэн хучлагатай болгож чийгийн ууршилт, хөрсийг салхи, усны элэгдэл, эвдрэлээс хамгаалах, ургацыг нэмэгдүүлж тогтворжуулах.** Мэргэжилтнүүдийн үзэж байгаагаар, сүрлэн хучлага нь хөрсний чийгийн ууршилтыг бууруулах, хөрсийг органик бодисоор баяжуулах ач холбогдолтой хэдий ч Монгол Улсын бэлчээрийн мал аж ахуйн нөхцөлд хашаагүй нөхцөлд уг технологийг хэрэглэх нь үр дүн муутай байна. Жил бүрийн ургац хураалтын дараа намар 10 сараас дараа жилийн 5 сар хүртэлх хугацаанд тариалангийн талбайд мал бэлчиж, ургамлын үлдэгдлийг идэж, малын хөлд талхлагдаж байгаа тул тариалангийн талбайн гадаргууд сүрлэн хучлага тогтвортой нэмэгдэх боломжгүй юм. Иймд сүрлэн хучлагын технологийг зөвхөн хашсан тариалангийн талбайд хязгаарлагдмал хүрээнд хэрэглэх боломжтой байна.

### Зорилт 4.

**Тариалангийн хөрсний механик элдэншүүлэлтийг цомтгох, тэглэх технологи нэвтрүүлж хөрсний чийг, механик бүтцийн алдагдал болон хөрс элдэншүүлэх шууд зардлыг бууруулах.** Тариалангийн үйлдвэрлэлд энэхүү технологийн хэрэглээ жил ирэх тусам өсөх хандлагатай байна. Тухайлбал, 2024 оны байдлаар цомхотгосон болон тэг

элдэншүүлэлтийн технологи хэрэглэсэн талбайн хэмжээ 150.7 мянган га-д хүрсэн байна. Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яамны зүгээс ч уг технологийг нэвтрүүлэх бодлогыг идэвхтэй дэмжиж байна.

Газар тариалангийн салбарын дасан зохицлын зорилтуудыг төлөөлөхүйц зарим арга хэмжээний хэрэгжилтийн байдлыг томсгосон үзүүлэлтүүдээр үнэлж, нэгдсэн дүнг дараах хүснэгтээр харуулав.

### ХҮСНЭГТ 3.7

#### Газар тариалангийн салбарын дасан зохицох зорилтуудын хэрэгжилтийн явцын үнэлгээ

Дасан зохицлын арга хэмжээ, үзүүлэлт	Суурь түвшин (2020)	Зорилт (2030)	Одоогийн түвшин (2024)	Хэрэгжилт (%)
Ганд тэсвэртэй таримал: Ганд тэсвэртэй таримал тариалсан талбайн хэмжээ (га)	113.1	200.0	95.4	47.7
Хөрс хамгаалал: Хөрс хамгааллын арга хэмжээнд хамрагдсан тариалангийн талбай (мян. га)	208.0	320.0	220.0	69.7
Уур амьсгалын өөрчлөлтөд тэсвэртэй технологи: Цомхотгосон болон тэг элдэншүүлэлтийн технологи хэрэглэсэн талбайн хэмжээ (мян. га)	160.0	240.0	150.7	62.8
Гангаас ургац хамгаалах: Нийт усалгаатай талбайн хэмжээ (мян. га)	47.2	120.0	50.7	37.6
Усны зарцуулалтыг хэмнэх: Дуслын усалгаа хэрэглэсэн талбайн хэмжээ (мян. га)	239.4	800.0	493.4	61.7
<b>Хэрэгжилтийн дундаж</b>				<b>55.9</b>

2024 оны байдлаар газар тариалангийн салбарын дасан зохицох зорилтуудын хэрэгжилт 2030 оны зорилтот түвшний 55.9 хувьд хүрээд байна.

## 3.3 ИРГЭДИЙН АМЬЖИРГАА, НИЙГМИЙН ХАМГААЛЛЫН САЛБАРЫН ҮТХН-ИЙН ЗОРИЛТЫГ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТОВЧ ТАЙЛАН

---

**Аргачлал:** ҮТХН-ийн зорилтыг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг үнэлэхэд УИХ, ЗГ-аас баталсан хууль, тогтоол, ЭМЯ, Гэр бүл, хөдөлмөр, нийгмийн хамгааллын яамнаас баталсан тушаал, гаргасан

тайланд дүн шинжилгээ хийх, эдгээртэй холбоотой газар, хэлтсийн холбогдох мэргэжилтнүүдээс шууд мэдээлэл авах байдлаар шаардлагатай мэдээлэл цуглуулан ашигласан болно.

### 3.3.1 НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД

ҮТХН-ийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний хэрэгжилт эрүүл мэндийн салбарт хангалттай байна. Төлөвлөгөөнд тусгагдсан 4 заалтыг хэрэгжүүлэх талаар салбарын яам холбогдох тушаал, журам баталж, аргачлал баталж, харьяа байгууллагууд эрүүл мэндийн байгууллагууд УАӨ-д дасан зохицох байдал, эрүүл мэндийн нөлөөллийн талаар хэд хэдэн судалгаа хийж, сургалт

зохион байгуулж, тайлагнасан байна. Энэ хугацаанд ЭМЯ-ны асуудал хариуцсан мэргэжилтэн харьцангуй тогтвортой ажилласан нь төлөвлөгөөг амжилттай хэрэгжүүлэх нэг нөхцөл гэж үзэж байна.

Нийгмийн эрүүл мэндийн салбарт ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний дүнг Хүснэгт 3.8-д харуулав.

## ХҮСНЭГТ 3.8

### Нийгмийн эрүүл мэндийн салбарт ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний дүн

#	Арга хэмжээ	Нөлөөлөл/ахиц дэвшил	Үр дүнгийн хэрэгжилт, %	Үнэлгээ
3.7.1	Уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэл, нөлөөллийг бууруулахад чиглэсэн хариу арга хэмжээ хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай сургалтууд зохион байгуулах	Уур амьсгалын өөрчлөлт, гашгийн үеийн усны хангамж, эрүүл ахуйн асуудлаар сургалтууд хийсэн нь хэрэглэгчдийн мэдлэг мэдээллийг сайжруулахад сайн нөлөө үзүүлсэн.	65.2%	Хангалттай
3.7.2	Уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэл, нөлөөллийг бууруулахад чиглэсэн хариу арга хэмжээ хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай сургалтуудад оролцох судлаачид, мэргэжилтнүүд болон эрүүл мэндийн байгууллагын тоог нэмэгдүүлэх	Уур амьсгалын өөрчлөлт, гамшгийн үеийн усны хангамж, эрүүл ахуйн асуудлаар сургалтууд нь судлаач мэргэжилтнүүдийн мэдлэг мэдээллийг сайжруулахад нөлөө үзүүлсэн.	62.5%	Хангалттай
3.7.3	Уур амьсгалын өөрчлөлтийн хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөллийг судлах	Тодорхой сэдвээр судалгаа хийж, УАӨ-ийн нөлөөллийн тодорхой тохиолдлуудыг илрүүлэн судалж тодорхой үр дүн гаргасан.	100%	Хангалттай
3.7.4	Нэмэлт байдлаар: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн хоол тэжээл, хүнсний аюулгүй байдалд үзүүлэх нөлөөллийг судлах	Уур амьсгалын өөрчлөлтийн хоол тэжээл, хүнсний аюулгүй байдалд үзүүлэх нөлөөллийг судалсан судалгааны дүнд тодорхой хариу арга хэмжээ авах, бодлого, шийдвэр гаргах үндэслэл болж байна.	100%	Хангалттай

### 3.3.2 ИРГЭДИЙН АМЬЖИРГАА, НИЙГМИЙН ХАМГААЛАЛ

ҮТХН-ийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөний хэрэгжилт иргэдийн амьжиргаа, нийгмийн хамгааллын салбарт хангалтгүй байна. Төлөвлөгөөнд тусгагдсан 3 заалтыг хэрэгжүүлэх талаар салбарын яам зарим холбогдох тушаал, журам баталж, судалгаа хийж, сургалт зохион байгуулсан ч малчид

нийгмийн болон эрүүл мэндийн даатгалд хамрагдалтын хувь төлөвлөсөн хэмжээнд хүрээгүй, уур амьсгалын өөрчлөлт, агаарын бохирдлын мэдээллийн сүлжээ бий болоогүй байна. Үйл ажиллагааны тайлан мэдээ гаргах явдал хэвшээгүй, мэдээллийн чанар хангалтгүй байна.

#### ХҮСНЭГТ 3.9

#### Нийгмийн хамгааллын салбарт ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт арга хэмжээний хэрэгжилтийн үнэлгээний дүн

#	Арга хэмжээ	Нөлөөлөл/ахиц дэвшил	Үр дүнгийн хэрэгжилт, %	Үнэлгээ
3.8.1	Малчдын нийгмийн болон эрүүл мэндийн даатгалд хамрагдалтыг нэмэгдүүлэх сургалтууд зохион байгуулах	Хувиараа хөдөлмөр эхлэгчид, малчдын дунд эрүүл мэндийн даатгалын асуудлаар сургалт зохион байгуулж байгаа нь тэдний мэдлэг мэдээллийг сайжруулахад чухал нөлөө үзүүлж байна.	15.2 /25-50%/ 43.5/95-51,4/ Дундаж: 29,35	Сул
3.8.2	Уур амьсгалын өөрчлөлт, агаарын бохирдолыг бууруулах асуудлаар олон нийтэд чиглэсэн сурталчилгааны компанит ажил зохион байгуулах стратеги, төлөвлөгөө боловсруулах	Тусгайлсан стратеги, төлөвлөгөө боловсруулан хэрэгжүүлээгүй ч 400,000 гаруй иргэд сургалтуудад оролцож, зохих мэдлэг, мэдээлэл авсан байна.	50%	Дунд зэрэг
3.8.3	"Залуучууд болон залуу иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлт, агаарын бохирдлын асуудлаарх сүлжээ" байгуулж, тэдний үндэсний хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулахад дэмжлэг үзүүлэх	"Залуучууд болон залуу иргэдийн уур амьсгалын өөрчлөлт, агаарын бохирдлын асуудлаарх сүлжээ" хараахан байгуулагдаагүй ч 5,000 гаруй оюутан залуус янз бүрийн арга хэмжээнд оролцсон байна.	50%	Дунд зэрэг

# 4 ҮТХН-ИЙН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ, СУРГАМЖ, ЗӨВЛӨМЖ

## 4.1 ҮТХН-ИЙН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

ҮТХН2.0-ийн хэрэгжилтийн үнэлгээгээр эрчим хүчний болон эрчим хүчний бус салбарт хэрэгжүүлсэн арга хэмжээний үр дүнд ХХЯ тодорхой хэмжээгээр буурсан байна. Суурь нөхцөлтэй харьцуулбал 2024 онд ХХЯ 2,982.9 мян.т CO<sub>2</sub>-экв.-аар буурчээ. Энэ нь 2024 оны зорилтот ХХЯ-ын бууралттай харьцуулахад 39.7%-ийн биелэлттэй байна. Үндэсний хэмжээний ХХЯ-ын бууралт 2024 оны байдлаар эрчим хүчний салбарт 1,644.6 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байсан бол эрчим хүчний бус салбарт 1,338.3 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байна. Эрчим хүчний салбар ХХЯ-ыг бууруулахад голлох нөлөөг үзүүлсэн боловч хэрэгжилтийн ерөнхий хувь хэмжээ анхны зорилтоос доогуур хэвээр байна. Салбараар авч үзвэл хөдөө аж ахуйн салбарын үр дүн хэлбэлзэлтэй байсан бөгөөд тухайлбал 2020-2023 оны хооронд малын тоо толгой өссөнөөр ХХЯ-ын бууралтад сөрөг нөлөө үзүүлсэн.

Монгол Улсын ойн салбарт мэдээллийн хязгаарлагдмал байдлаас шалтгаалан тооцооны тодорхойгүй байдал байгаа хэдий ч мэдэгдэхүйц ахиц, дэвшил гарч, бодит шингээлт суурь хувилбар болох -23,593.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.-тай харьцуулахад 2024 онд -24,646.38 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. хүрсэн. Өөрөөр хэлбэл, 2024 онд ойн шингээлтийн хэмжээ 1,052.7 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. байсан байна.

Ийнхүү 2024 оны байдлаар ойн шингээлтийг тооцож үзвэл нийт ХХЯ-ын бууралт 4,035.5 мян. т CO<sub>2</sub>-экв. буюу ХХЯ-ыг бууруулах нийт зорилт (8,541.2 мян. т CO<sub>2</sub>-экв.)-ын хэрэгжилт 47.2%-ийн биелэлттэй байна.

ҮТХН-ийн дасан зохицлын арга хэмжээний зорилт арга хэмжээний хэрэгжилтийн явцыг тодорхой тоон үзүүлэлтээр гаргах боломж хомс боловч үнэлгээний дүнгээс харвал уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг таагүй нөлөөлөл, эрсдэлийг бууруулах, уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг салбаруудын ойлголт мэдлэгийг дээшлүүлэх, арга хэмжээ авах хууль эрх зүй, бодлого төлөвлөлтийн орчин сайжирсан нь харагдаж байна. ҮТХН-т авч хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн арга хэмжээнүүдийн хэрэгжилтийн явцыг хэрэгжилтийн түвшингийн тоон үзүүлэлт, шалгуур үзүүлэлтээр үнэлсэн дүнгээс харвал ойн болон нийгмийн эрүүл мэндийн салбарт төлөвлөсөн арга хэмжээний хэрэгжилт “хэвийн” (98.3 - 83.6%) үнэлгээтэй байгаа бол ус, ойн нөөц, гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн арга хэмжээний хэрэгжилт “хангалттай” (70.6 – 65.0%), харин мал аж ахуй, газар тариалангийн салбарт эдгээр үзүүлэлт “дунд зэргийн” (53-59%) хэрэгжилттэй байна.

## 4.2 СААД БЭРХШЭЭЛ, СУРГАМЖ

---

ҮТХН2.0-ийн зорилго, зорилт, арга хэмжээний үнэлгээ хийх явцад тодорхой хэмжээний саад бэрхшээл, цаашид анхаарах асуудлууд тулгарч байна. Эдгээрийг тоймловол:

- Шаардлагатай мэдээ, мэдээлэл хомсдолтой.
- Яам, агентлаг зэрэг холбогдох оролцогч талуудын мэдлэг, ойлголт дутагдалтай байна.
- Холбогдох талуудын мэдээлэл солилцох, тайлан мэдээ гаргах үүрэг, хариуцлага тодорхой бус.
- ҮТХН-т дэвшүүлсэн зорилт арга хэмжээг

үндэсний болон салбарын хөгжлийн бодлого, хөтөлбөр, төлөвлөгөөнд бүрэн тусгаагүй.

- ҮТХН-ийн зорилт, арга хэмжээ, хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны төлөвлөгөө хоорондын уялдаа хангагдаагүй.
- ҮТХН-ийн зорилт, арга хэмжээний хэрэгжилт, ялангуяа дасан зохицлын зорилтуудыг үнэлэх тодорхой заавар журам, арга зүй хомс.
- ҮТХН-т туссан арга хэмжээний суурь болон хүрэх түвшин, шалгуур үзүүлэлтүүд тодорхойгүй.

## 4.3 ДАРААГИЙН ҮТХН3.0 БОЛОВСРУУЛАХАД ӨГӨХ ЗӨВЛӨМЖ, САНАЛ

---

**Бодитой, ахиц гаргах боломж бүхий сааруулах зорилт, арга хэмжээг тодорхойлохдоо:**

- ХХЯ-ыг бууруулахад өндөр ач холбогдолтой засгийн газар болон салбарын бодлого, арга хэмжээнд хамгийн чухал тулгарч буй асуудал, зорилтуудыг харгалзан авч үзэх;
- ХХЯ/шингээлтийг тооцоолох боломжтой арга зүй, арга зам бүхий арга хэмжээнүүдийг сонгох;
- Хэрэгжүүлсэн арга хэмжээг үнэлэх тоон шалгуур үзүүлэлтийг тодорхойлох;
- Дасан зохицлын зорилтод хүрэхийн тулд хэрэгжүүлэхээр сонгосон арга хэмжээнүүдийн бусад үр ашгийг харгалзан үзэх;
- Техникийн болон санхүүжилтийн хувьд хэрэгжүүлэх боломжтой арга хэмжээг түлхүү оруулахыг хичээх;
- Олон талын оролцогч талуудын оролцоо, оролцоог хангах;
- Оролцогч талуудын яам, агентлагуудад Үндэсний хөгжлийн төвийн гол хүмүүсийг томилж, тэднийг сургаж, Үндэсний хөгжлийн төвийн хөгжлийн үйл явцад эхнээс нь татан оролцуулах.

### **Дасан зохицлын арга хэмжээг тодорхойлохдоо:**

- Улсын хэмжээний болон салбаруудын хөгжлийн бодлого, үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, тэргүүлэх чиглэл, ялангуяа 2024 онд баталсан Үндэсний дасан зохицлын төлөвлөгөөтэй нягт уялдуулах;
- Бизнесийн ашиг, амьжиргааны баталгаат түвшинд мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлэх арга хэмжээг сонгох;
- Төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн удирдлага, зохион байгуулалтыг сайжруулах;
- Дасан зохицлын арга хэмжээ бүрийг хариуцах яам, байгууллагуудыг тодорхойлох;
- ҮТХНЗ.0-ийн үйл ажиллагаа, хэрэгжилтийн төлөвлөгөөнд салбарын үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, стратегиудыг хамруулах;
- Оролцогч талуудын мэдээлэл солилцох, тайлагнах хариуцлагыг тодорхой болгож, ил тод байдлыг хангах;
- Холбогдох яам, агентлагуудад ҮТХН-ийн ажлын нэгж буюу хариуцах албан тушаалтныг томилж, сургалтад хамруулж, ҮТХН боловсруулах үйл явцад эхнээс нь оролцуулах.