

**УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТУХАЙ
ХУУЛИЙН ШИНЭЧИЛСЭН НАЙРУУЛГЫН ХЭРЭГЦЭЭ,
ШААРДЛАГЫГ УРЬДЧИЛАН ТАНДАН СУДЛАХ
СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН (шснз)**

Захиалагч: Цаг уур, орчны шинжилгээний газар

Судлаач: Л.Дашравдан, Х.Ганхуяг, Д.Баттөмөр

УЛААНБААТАР

2025

АГУУЛГА

Судалгааны аргачлал

НЭГ.АСУУДАЛД ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙСЭН БАЙДАЛ

ХОЁР.АСУУДЛЫГ ШИЙДВЭРЛЭХ ЗОРИЛГЫГ ТОДОРХОЙЛСОН БАЙДАЛ

**ГУРАВ.АСУУДЛЫГ ЗОХИЦУУЛАХ ХУВИЛБАРУУДЫГ ТОГТООЖ,
ТЭДГЭЭРИЙН ЭЕРЭГ, СӨРӨГ ТАЛЫГ ХАРЬЦУУЛАН СУДАЛСАН НЬ**

**ДӨРӨВ.ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ХУВИЛБАРУУДЫН ҮР НӨЛӨӨГ ТАНДАН
СУДАЛСАН БАЙДАЛ**

4. 1 Хүний эрхэд үзүүлэх үр нөлөө
4. 2 Нийгэмд үзүүлэх үр нөлөө
4. 3 Эдийн засагт үзүүлэх үр нөлөө
4. 4 Байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөө
4. 5 Монгол Улсын Үндсэн хууль, бусад хууль тогтоомжид нийцэж буй эсэх

**ТАВ.ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ХУВИЛБАРУУДЫН ҮР НӨЛӨӨГ ТАНДАН СУДАЛСАН
БАЙДАЛ**

**ЗУРГАА. ТУХАЙН ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ТАЛААРХ ОЛОН УЛСЫН БОЛОН
БУСАД УЛСЫН ЭРХ ЗҮЙН ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА**

ДОЛОО. ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ

Хавсралт

**УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТУХАЙ ХУУЛИЙН
ШИНЭЧИЛСЭН НАЙРУУЛГЫН ХЭРЭГЦЭЭ, ШААРДЛАГЫГ УРЬДЧИЛАН
ТАНДАН СУДЛАХ СУДАЛГААНЫ ТАЙЛАН**

СУДАЛГААНЫ АРГАЧЛАЛ

Монгол Улсын Засгийн газрын 2024 оны 181 дүгээр тогтоолын хавсралтаар баталсан “Монгол Улсын хууль тогтоомжийг 2028 он хүртэл боловсронгуй болгох үндсэн чиглэл”-ийн 87-д “Нэгдсэн Үндэсний Байгууллага, Дэлхийн цаг уурын байгууллагын гишүүн орны хувьд Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц зэрэг олон улсын гэрээ конвенцоор хүлээсэн үүргийг хэрэгжүүлэх, хуулийн нэр томъёог шинээр тодорхойлох, ус, цаг уур, орчны шинжилгээний улсын сүлжээний байршил, өртөө харуулын шинжилгээний талбайн хэмжээнд өөрчлөлт оруулах, ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээнд хэмжлийн нэгдмэл байдлыг хангуулахад өөрчлөлт оруулах, мэдээ ашиглалт, дамжуулалт, архив, мэдээллийн сан, мэдээний үйлчилгээ, нэр төрөл, мэдээ, мэдээллээр хэрэглэгчийг хангах, цаг агаарын аюулт үзэгдлээс эрт сэрэмжлүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх, Ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний салбарын албан хаагчдын нийгмийн баталгааны талаарх” зарчмын шинжтэй агуулга бүхий өөрчлөлтийг тусгаж, Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний тухай хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай хуулийн төслийг боловсруулж, Улсын Их Хуралд өргөн мэдүүлэхээр заасан байна.¹

Хууль тогтоомжийн тухай хуулийн 13 дугаар зүйлийн 13.3-д “Хууль санаачлагч хууль тогтоомжийн хэрэгцээ, шаардлагыг урьдчилан тандан судлах судалгааг анхдагч хуулийн төсөл болон хүчин төгөлдөр үйлчилж байгаа хуульд зарчмын шинжтэй зохицуулалт шинээр нэмж оруулж байгаа хуулийн төслийг боловсруулахад хийнэ.” гэж заасан тул хуульд заасан шаардлагын дагуу Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын хэрэгцээ шаардлагыг урьдчилан тандан судлах судалгааг хийж гүйцэтгэлээ.

Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын хэрэгцээ шаардлагыг урьдчилан тандан судлах судалгааны зорилго нь Хууль тогтоомжийн тухай хуулийн² 13 дугаар зүйлийн 13.1.2 дахь заалтад “Монгол Улсын Үндсэн хууль, Монгол Улсын олон улсын гэрээ, бусад хуульд нийцэх эсэхийг судлах, тухайн асуудлыг хууль тогтоомжоор зохицуулах шаардлагатай эсэхийг тодорхойлох, асуудлыг зохицуулах эрх зүйн хэм хэмжээг тодорхойлох, зохицуулах эрх зүйн хэм хэмжээний эерэг болон сөрөг талыг харьцуулан судлах, хүний эрх, эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөөг урьдчилан тооцсоны үндсэн дээр тухайн асуудлыг шийдвэрлэх үр дүнтэй

¹ Монгол Улсын Засгийн газрын 2024 оны “Монгол Улсын хууль тогтоомжийг 2028 он хүртэл боловсронгуй болгох үндсэн чиглэл батлах тухай” 181 дүгээр тогтоол

² Төрийн мэдээлэл сэтгүүлийн 2015 оны №25 дугаарт албан ёсоор хэвлэгдсэн.

хувилбарыг тодорхойлох, шаардлагатай тохиолдолд тухайн асуудлаар бусад улсын эрх зүйн зохицуулалтын талаарх судалгааг хийх” гэж заасны дагуу тодорхой асуудлыг шийдвэрлэх зохицуулалтын хувилбарыг тодорхойлж, эерэг болон сөрөг талыг харьцуулан судалсны үндсэн дээр үр нөлөөг урьдчилан тооцож, уг асуудлыг шийдвэрлэх үр дүнтэй хувилбарыг хууль санаачлагчид санал болгоход оршино.

Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгыг боловсруулах хэрэгцээ шаардлагыг урьдчилан тандан судлах ажиллагааг Хууль тогтоомжийн тухай хуульд заасны дагуу Засгийн газрын 2016 оны 59 дүгээр тогтоолын³ 1 дүгээр хавсралтаар баталсан “Хууль тогтоомжийн хэрэгцээ, шаардлагыг урьдчилан тандан судлах аргачлал” /цаашид “аргачлал” гэх/-г баримтлан доорх үе шаттайгаар хийв. Үүнд:

Нэг.Асуудалд дүн шинжилгээ хийх

Хоёр.Асуудлыг шийдвэрлэх зорилгыг томъёолох

Гурав.Тухайн асуудлыг зохицуулах хувилбаруудыг тогтоож, тэдгээрийн эерэг болон сөрөг талыг харьцуулан судлах

Дөрөв.Хуулийн зохицуулалтын талаарх олон улсын болон бусад улсын эрх зүйн зохицуулалтын харьцуулсан судалгаа, бодлогын хувилбарууд, харьцуулсан дүгнэлт

Тав.Дүгнэлт, зөвлөмж

НЭГ.АСУУДАЛД ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙХ

I.Уур амьсгалын өөрчлөлт бол XXI зууны хамгийн тулгамдсан асуудлуудын нэг бөгөөд Монгол Улс Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц, түүний Киотогийн протокол⁴, Парисын хэлэлцээр⁵, НҮБ-ын Цөлжилттэй тэмцэх конвенц болон Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах конвенц⁶, Озоны үе давхаргыг хамгаалах тухай Венийн конвенц, түүний Монреалийн протокол⁷, Олон улсын иргэний нисэхийн тухай Чикагогийн конвенц⁸ зэрэг олон улсын гэрээнд нэгдэн орсон байдаг.

Түүнчлэн, Монгол Улсын Их Хурлын 2020 оны 52 дугаар тогтоолоор баталсан “Алсын хараа-2050 Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого”-д нүүрстөрөгч багатай, бүтээмжтэй, хүртээмжтэй ногоон эдийн засгийг хөгжүүлж, уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах олон улсын хүчин чармайлтад

³ Засгийн газрын 2016 оны 01 дүгээр сарын 25-ны өдрийн 59 дүгээр тогтоолоор батлагдсан.

⁴ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл: 1999 он, №33

⁵ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл: 2016 он, №34

⁶ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл: 1992 он, №09

⁷ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл: 2001 он, №03

⁸ Төрийн мэдээлэл эмхэтгэл: 1999 он, №26

хувь нэмэр оруулах хүрээнд уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, тэсвэрлэх чадавхыг бэхжүүлж, үүсэж болзошгүй эрсдэлийг бууруулах, уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөллийг даван туулах, гамшгийг эрт илрүүлэх, тэсвэрлэн гарах чадавхыг бэхжүүлэх чиглэлээр тодорхой зорилтууд дэвшүүлсэн байна.

Мөн Монгол Улсын Засгийн газрын 2024 оны 181 дүгээр тогтоолын хавсралтаар баталсан “Монгол Улсын хууль тогтоомжийг 2028 он хүртэл боловсронгуй болгох үндсэн чиглэл”-ийн 87-д Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын төсөлд “Нэгдсэн Үндэсний Байгууллага, Дэлхийн цаг уурын байгууллагын гишүүн орны хувьд Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц зэрэг олон улсын гэрээ конвенцоор хүлээсэн үүргийг хэрэгжүүлэх, хуулийн нэр томъёог шинээр тодорхойлох, ус, цаг уур, орчны шинжилгээний улсын сүлжээний байршил, өртөө харуулын шинжилгээний талбайн хэмжээнд өөрчлөлт оруулах, ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээнд хэмжлийн нэгдмэл байдлыг хангуулахад өөрчлөлт оруулах, мэдээ ашиглалт, дамжуулалт, архив, мэдээллийн сан, мэдээний үйлчилгээ, нэр төрөл, мэдээ, мэдээллээр хэрэглэгчийг хангах, цаг агаарын аюулт үзэгдлээс эрт сэрэмжлүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх, Ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний салбарын албан хаагчдын нийгмийн баталгааны талаарх зохицуулалтыг тусгах”-аар заасан. Энэ хүрээнд Монгол Улсын нэгдэн орсон олон улсын гэрээ, Дэлхийн цаг уурын байгууллагаас өгсөн зөвлөмжийг судлан үзвэл:

1. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц⁹ (UNFCCC): UNFCCC нь 1992 онд Риогийн Байгаль орчны болон Хөгжлийн дээд хэмжээний уулзалтаар батлагдсан бөгөөд 1994 оны 3 дугаар сарын 21-нд хүчин төгөлдөр болжээ. Тус конвенцын үндсэн зорилго нь агаар мандал дахь хүлэмжийн хийн агууламжийг тогтворжуулж, дэлхийн уур амьсгалын системд хүний үйл ажиллагаанаас шалтгаалсан ноцтой үр дагавар гарахаас урьдчилан сэргийлэх явдал юм. Энэхүү конвенцод дэлхийн 190 гаруй улс нэгдэн орсон бөгөөд “нийтлэг гэхдээ ялгаатай үүрэгтэй байх” зарчмаар хэрэгждэг байна. Монгол Улс 1993 онд Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенцод нэгдэн орсон бөгөөд хөгжиж буй орны хувьд хүлэмжийн хийн ялгарлыг тоолох, тайлагнах, дасан зохицох арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, уур амьсгалын эрсдэлийг бууруулах бодлого боловсруулах зэрэг үүрэг хүлээдэг.¹⁰ Монгол Улсын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдал өндөртэй тул энэхүү конвенцын хүрээнд олон улсын тусламж дэмжлэг авах боломж бүрдсэн байна.

Киотогийн протокол¹¹: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенцын хэрэгжилтийг хангах нэмэлт баримт бичиг болох Киотогийн протокол

⁹ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (1992).

¹⁰ Ministry of Environment and Tourism (MET). (2017). *First Biennial Update Report of Mongolia to the UNFCCC*.

¹¹ United Nations. (1998). *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate*

нь 1997 онд батлагдаж, 2005 онд хүчин төгөлдөр болжээ. Энэхүү протоколын хүрээнд хөгжингүй орнуудад 2008–2012 оны хооронд хүлэмжийн хийн ялгарлыг 1990 оны түвшнээс дунджаар 5.2%-иар бууруулах үүрэг хүлээлгэсэн байдаг. Протоколын хүрээнд “Цэвэр хөгжлийн механизм” (CDM), “Худалдаалах боломжит хэмжээний механизмууд” зэрэг хэрэгслийг нэвтрүүлсэн нь хөгжиж буй орнуудад хөрөнгө оруулалт татах, технологийн чадавхыг сайжруулах боломжийг олгосон. Монгол Улс 1999 онд Киотогийн протоколд нэгдэн орсон бөгөөд хөгжиж буй орны хувьд хүлэмжийн хий бууруулах албан ёсны үүрэг хүлээдэггүй ч, CDM төслүүд хэрэгжүүлэх замаар уур амьсгалын найдвартай байдлыг хангах, эдийн засгийн ашиг хүртэх боломжтой болсон байна. Монгол Улсад нийт 8 CDM төсөл батлагдаж, олон улсын түвшинд хэрэгжсэн нь сэргээгдэх эрчим хүч, хог хаягдлын менежмент, дулааны хангамжийн салбарт хэрэгжиж иржээ.¹²

Парисын хэлэлцээр¹³: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг дэлхийн улс орнуудын хамтын ажиллагааны шинэ үе шатыг эхлүүлсэн Парисын хэлэлцээрийг 2015 оны 12 дугаар сард баталж, 2016 оны 11 дүгээр сараас хүчин төгөлдөр болгосон. Тус хэлэлцээрийн үндсэн зорилго нь дэлхийн дундаж температурыг аж үйлдвэрийн өмнөх үетэй харьцуулахад 2°C-аас хэтрүүлэхгүй, цаашлаад 1.5°C хязгаарт барих, мөн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох чадварыг дээшлүүлэх явдал юм.¹⁴ Монгол Улс Парисын хэлэлцээрт 2016 онд нэгдэн орсон бөгөөд үндэсний тодорхойлсон хувь нэмэр (NDC) боловсруулж, 2020 онд шинэчилсэн байна. Шинэчилсэн NDC-д 2030 он гэхэд хүлэмжийн хийн ялгарлыг 2010 оны түвшнээс 22.7%-иар бууруулах зорилт тавьжээ. Энэхүү зорилтыг эрчим хүч, хөдөө аж ахуй, ойн менежмент, хог хаягдал, аж үйлдвэр зэрэг салбарын бодлого, арга хэмжээний хүрээнд хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн байна.

Монгол Улс эдгээр олон улсын гэрээ, хэлэлцээрийг дэлхийн хамтын нийгэмлэгийн нэгэн адил уур амьсгалын тогтвортой байдал, хүний амьдрах орчны аюулгүй байдлыг хангахад хувь нэмрээ оруулах олон улсын эрх зүйн үүргийг хүлээсэн. Тухайлбал, хүлэмжийн хийн ялгарлын хэмжээг үндэсний хэмжээнд тооцоолж, энэ талаар дэлгэрэнгүй тайлан бэлтгэн НҮБ-ын холбогдох байгууллагад тогтмол хүргүүлэх үүрэгтэй бөгөөд уг тайлан нь үндэсний харилцаа холбооны илтгэл болон бусад тайлангийн хэлбэрээр илэрдэг. Үүнээс гадна Монгол Улс нь өөрийн хөгжлийн стратегийг уур амьсгалын өөрчлөлттэй уялдуулан шинэчлэх, уур амьсгалын өөрчлөлтөд өртөмтгий бүс нутаг, салбаруудад дасан зохицох бодлого хэрэгжүүлэх, ирээдүйд тохиолдож болох байгалийн болон нийгмийн эрсдэлүүдийг урьдчилан харж, эдгээрт оновчтой арга хэмжээ авах хариуцлагыг хүлээдэг байна.

¹² UNDP Mongolia. (2021). *Climate Change and Development Policy Review*

¹³ United Nations. (2015). *Paris Agreement*.

¹⁴ IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Мөн Парисын хэлэлцээрийн хүрээнд “Үндэсний тодорхойлсон хувь нэмэр” (Nationally Determined Contribution – NDC)-ийг боловсруулж, таван жил тутам шинэчлэх замаар уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг дотоодын болон олон улсын үйл ажиллагаанд бодитой оролцохыг шаарддаг. Энэ зорилгын хүрээнд Монгол Улс 2030 он гэхэд хүлэмжийн хийн нийт ялгарлыг 22.7 хувиар бууруулах зорилт дэвшүүлсэн бөгөөд энэхүү зорилгыг эрчим хүч, хөдөө аж ахуй, ойн менежмент, хог хаягдал, аж үйлдвэр зэрэг үндсэн салбаруудын бодлогын уялдаа, арга хэмжээний хэрэгжилтээр дамжуулан биелүүлэхээр төлөвлөж байна. Түүнчлэн тус улс нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэлд өртөх эрсдэл өндөртэй орны хувьд дасан зохицох чадавхыг сайжруулах төлөвлөгөө, хөтөлбөрүүдийг боловсруулж хэрэгжүүлэх, олон улсын уур амьсгалын сангуудтай хамтран төсөл хөтөлбөр санаачлах, хэрэгжүүлэх, санхүүгийн механизмд оролцох замаар дэмжлэг авах эрх зүйн болон институцийн нөхцөлийг хангах үүрэг хүлээдэг байна.

Түүнчлэн мэдээллийн нээлттэй байдал, олон нийтийн оролцоог хангах, уур амьсгалын боловсролыг боловсролын тогтолцоонд тусгах, иргэдийн мэдлэг, ойлголтыг нэмэгдүүлэх замаар уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг үйл ажиллагааг олон нийтийн оролцоонд суурилсан байдлаар дэмжих нь ч Монгол Улсын үүргийн нэг хэсэг юм.

Үндэсний хэмжээнд уур амьсгалын нөлөөлөлд өртөмтгий бүс нутгуудын нөхцөлийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр үнэлэх, уур амьсгалын таамаглал, эрсдэлийн зураглал гаргах, дасан зохицох шийдлийг суурь өгөгдөл, судалгаанд тулгуурлан тодорхойлох зэрэг нь манай улсын бодлогын гүйцэтгэлд багтаж, олон улсын гэрээ, хэлэлцээрийн хүрээнд хүлээсэн үүргийн нэгэн чухал бүрэлдэхүүн болдог байна.

Монгол Улс уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц, Киотогийн протокол болон Парисын хэлэлцээрт нэгдэн орсноор хүлэмжийн хийн ялгарлыг тооцоолох, үндэсний түвшний тайлангуудыг бэлтгэн олон улсын байгууллагад хүргүүлэх, дасан зохицох арга хэмжээг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх зэрэг олон улсын үүргийг хүлээсэн. Эдгээр үүргийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, бодит өгөгдөлд суурилан хэрэгжүүлэхэд Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний салбарын оролцоо зайлшгүй бөгөөд голлох ач холбогдолтой юм.

Энэ салбар нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны чиг хандлага, хэт халалт, хур борооны эрсдэлийн түвшин, салхины хурдац, цасны давтамж зэрэг цаг уурын үзүүлэлтүүдийг олон жилийн турш тасралтгүй ажиглаж, тэдгээрт үндэслэн хүлэмжийн хийн тооллого болон дасан зохицох төлөвлөгөөнд шаардлагатай мэдээллийн баазыг бүрдүүлдэг.¹⁵

¹⁵ World Bank. (2020). *Country Environmental Analysis: Mongolia*.

Уур амьсгал, ус цаг уурын ялгаа болон уялдаа холбооны тухайд

Ус цаг уур болон уур амьсгал нь адил салбарт хамаарах ойлголт боловч хэмжээст хугацаа, судалгааны зорилго, хэрэглээний хүрээ зэргээрээ тодорхой ялгаатай. Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллагийн тодорхойлсноор, ус цаг уур (weather) гэдэг нь агаар мандлын төлөв байдлыг тодорхой цаг хугацаа (цаг, өдөр, долоо хоног) дээр ажиглаж, шинжлэхийг хэлдэг бол, уур амьсгал (climate) гэдэг нь тухайн бүс нутгийн ус цаг уурын үзэгдлийн олон арван жилийн дундаж төлөв байдал болон хэлбэлзэл гэж ойлгохоор байна.

Уур амьсгал болон ус цаг уурын ялгааг хугацааны цар хүрээ болон өгөгдлийн хэрэглээний үүднээс дараах байдлаар харьцуулж болно:¹⁶

Үзүүлэлт	Ус цаг уур	Уур амьсгал
Хугацаа	Богино хугацаа (цаг, өдөр, 7 хоног)	Урт хугацаа (30 жил ба түүнээс дээш)
Судалгааны зорилго	Урьдчилсан мэдээ, гамшгийн мэдээлэл	Урт хугацааны хандлага, бодлого
Өгөгдлийн эх үүсвэр	Ажиглалтын станцуудын шууд мэдээлэл	Ус цаг уурын өгөгдлийн статистик дундаж
Ашиглалт	Өдөр тутмын хэрэглээ, эрсдэлийн урьдчилалт	НҮБ-ын тайлан, NDC, эрсдэлийн бодлого

Уур амьсгал болон ус цаг уур нь харилцан хамааралтай, нэг нь нөгөөгийнхөө үндэс суурь болдог бөгөөд ус цаг уурын өдөр тутмын ажиглалт, түүхэн өгөгдөл нь уур амьсгалын урт хугацааны судалгааны үндэс болно. Жишээлбэл, уур амьсгалын өөрчлөлтийн чиг хандлагыг тодорхойлохын тулд 30 ба түүнээс дээш жилийн цаг агаарын өгөгдөл шаардагддаг.¹⁷

Монгол Улсын хувьд, Цаг уур, орчны шинжилгээний газраас цуглуулсан 1940–2020 оны түүхэн өгөгдлийн судалгаагаар дундаж температур 80 жилийн хугацаанд 2.25°C-аар өссөн нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн бодит илрэл гэж тооцогдож байна.¹⁸

Түүнчлэн, шинээр боловсруулж буй анхдагч хуулийн төсөл болох Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай хуулийн төсөлд дээрх шинжлэх ухааны уялдааг эрх зүйн түвшинд тодорхой тусгасан гэж үзэхээр байна. Тухайлбал:

- Хуулийн төслийн 13.1-д нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөлөл, эмзэг байдал, эрсдлийн үнэлгээг өнгөрсөн болон ирээдүйн чиг хандлагад тулгуурлан нийгэм, эдийн засгийн салбар, бүс нутгийн түвшинд хийх бөгөөд энэхүү үнэлгээг

¹⁶IPCC (2021). Sixth Assessment Report.

¹⁷GCOS (2022). Implementation Plan for the Global Climate Observing System.

¹⁸Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндэсний тайлан. (2023)

ус цаг уурын хяналт шинжилгээний байгууллага нь холбогдох төрийн болон шинжлэх ухааны байгууллагатай хамтран гүйцэтгэхээр заасан.

-Хуулийн төслийн 20.1 болон 20.2-д заасан зохицуулалтаар уур амьсгалын өөрчлөлтийг тогтмол хянах, төлөв тодорхойлох, түүнчлэн ШУА болон их, дээд сургуулиудтай хамтран шинжлэх ухааны судалгаа хийх талаар тусгасан.

-Хуулийн төслийн 21.1-д уур амьсгалын өөрчлөлтийн нэгдсэн цахим мэдээллийн санг бүрдүүлэх үүргийг ус цаг уурын байгууллагад хүлээлгэж байгаа байна.

Уур амьсгал ба ус цаг уур нь нэр томьёо, хугацаа, хэрэглээний хувьд ялгаатай ч, уур амьсгалын бодлого, тайлагнал, эрсдэлийн удирдлагад харилцан нөхөх үүрэгтэй юм. Манай улс энэхүү уялдаа холбоог Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай хуулиар аар тодорхой тусгаж, ус цаг уурын байгууллагын ажиглалт-шинжилгээ-өгөгдөл дээр тулгуурласан шинжлэх ухааны үндэслэлтэй шийдвэр гаргах тогтолцоо бүрдүүлэх алхмыг хийж байна гэж үзэхээр байна. Хуулийн төсөлд тусгасан эдгээр зохицуулалтын хүрээнд Ус цаг уурын байгууллагын институцийн үүргийг өргөтгөх, шинэ шатанд гаргах бодит суурь болж байна.

Дэлхийн цаг уурын ажиглалтын нэгдсэн тогтолцоо (Global Climate Observing System)-ны 2022 оны хэрэгжилтийн төлөвлөгөөнд үндэсний ус цаг уурын байгууллагууд уур амьсгалын ажиглалт, өгөгдөл цуглуулалт, дүн шинжилгээг тасралтгүй, ил тод байлгахын зэрэгцээ бодлогын шийдвэрт үр дүнг нь ашиглуулж чадахуйц байх шаардлагатайг онцолсноос¹⁹ үзэхэд олон улсын жишиг, олон улсын байгууллагуудаас уур амьсгалын өгөгдөл, тайлагнал, шинжлэх ухаанд суурилсан шийдвэр гаргалтад тавьж буй шаардлагатай нийцэж байна.

Гэвч ийм хэмжээний үүрэг хэрэгжүүлэхэд Ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хуульд холбогдох өөрчлөлтийг оруулах, институцийн бүтэц, хүний нөөцийн чадавхийг нэмэгдүүлэх шаардлага зүй ёсоор тавигдана. Өөрөөр хэлбэл, Ус цаг уурын байгууллагын үүрэг болох ердийн ажиглалт-тайлан гаргах үүргээс илүүтэй стратеги төлөвлөлт, шинжлэх ухааны судалгаанд суурилсан бодлого боловсруулахад оролцох төв байгууллага болох шаардлагатай бөгөөд энэ хүрээнд хүний нөөц, техник хэрэгсэл, хамтын ажиллагааны эрх зүйн үндэс зэргийг шинээр бий болгох шаардлагатай.

Эдгээр өөрчлөлт нь Монгол Улсын олон улсын гэрээ, үүрэгтэй нийцэж, Парисын хэлэлцээрийн хүрээнд тодорхойлсон үндэсний хувь нэмрийг (Nationally

¹⁹ GCOS (2022). *Implementation Plan for the Global Climate Observing System*. WMO.

Determined Contribution) хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай институцийн нөхцөлийг хангах суурийг бий болгох юм.²⁰

Цаг уурын ажиглалтын тогтолцоо, дүн шинжилгээ, прогнозын үр дүн нь зөвхөн онолын судалгаанд бус, төрийн бодлого тодорхойлох, шийдвэр гаргах, иргэдийг эрсдэлээс хамгаалах мэдээллийн суурь болж байдаг. Үүнээс гадна эрт сэрэмжлүүлгийн тогтолцоо, уур амьсгалын бүсчилсэн тайлан, бүс нутагт тохирсон дасан зохицох төлөвлөлт зэрэг нь ус, цаг уур орчны шинжилгээний салбарын мэдлэг, өгөгдөл, чадавхид тулгуурладаг байна. Мөн тус салбар нь олон улсын төсөл, хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтэд техникийн үндэслэл, мониторингийн өгөгдөл нийлүүлж, олон улсын хамтын ажиллагааны санхүүгийн байгууллагуудын өгөгдөлд тавигдах чанар, нийцлийн шаардлагыг хангах институцийн үүргийг гүйцэтгэдэг бөгөөд ялангуяа Ногоон уур амьсгалын сан (Green Climate Fund), Дэлхийн байгаль орчны сан (Global Environment Facility) зэрэг байгууллагын санхүүжилттэй төслүүдэд ус, цаг уур орчны шинжилгээний салбарын оролцоо онцгой байдаг²¹.

Жишээлбэл, Ногоон уур амьсгалын сан (GCF)-ийн санхүүжилттэй “Монгол орны хөдөөгийн бүсийн ган гачигт дасан зохицох чадавхыг нэмэгдүүлэх” төслийн хүрээнд Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний газар нь уур амьсгалын загварчлал, ирээдүйн төлөв байдлын таамаглал, бүсчилсэн эрсдэлийн үнэлгээ боловсруулах үүрэг гүйцэтгэсэн нь орон нутгийн дасан зохицох арга хэмжээг нотолгоонд суурилсан байдлаар төлөвлөх нөхцөлийг бүрдүүлсэн.²²

Мөн CREWS²³ төслийн хүрээнд тус байгууллага нь гамшгийн эрсдэлийг бууруулах эрт сэрэмжлүүлгийн тогтолцоо хөгжүүлэхэд шаардлагатай цаг уурын богино хугацааны урьдчилсан таамаг, ажиглалт, хэт халалт, хур тунадасны өгөгдлийн үндсэн сүлжээг бүрдүүлж, анхааруулга хүргэх хэлбэрийн олон нийтийн хүртээмжийг тодорхойлох чиглэлээр техникийн гол оролцогч байгууллага болж ажилласан.

Дэлхийн байгаль орчны сангийн хүрээнд хэрэгжиж буй газар ашиглалт, экосистемийн тогтвортой байдлыг дэмжих төслүүдийн мониторинг, хяналт-шинжилгээний хэсэгт ч ус цаг уурын байгууллага нь хөрсний чийг, тунадасны олон жилийн өгөгдлийг ашиглан суурь түвшинг тодорхойлж, хэрэгжилтийн явцыг нотлох датагаар хангах чадавхтай байгаагаа харуулсан²⁴.

Эдгээр төсөл, хөтөлбөрүүдэд ус цаг уурын байгууллагын оролцоо нь өгөгдлийн чанар, тасралтгүй байдал, олон улсын шаардлагад нийцсэн

²⁰ UNFCCC (2023). *Biennial Transparency Report Guidelines*. UNFCCC Secretariat.

²¹ Global Environment Facility (GEF). (n.d.). *GEF Projects in Mongolia*.

²² UNDP Mongolia. (2021). *GCF Project Profile: Enhancing adaptive capacity in rural Mongolia*.

²³ CREWS. (2023). *Project Summary: Mongolia Early Warning Systems*.

²⁴ GEF. (2020). *Monitoring & Evaluation Guidance Document*. Washington DC: Global Environment Facility.

боловсруулалт, цаг хугацаанд нь нийлүүлэх чадамж дээр тулгуурлагддаг бөгөөд энэ нь олон улсын хөгжлийн түнш, олон улсын санхүүгийн байгууллагуудын хүлээн зөвшөөрдөг хамгийн чухал шалгуур үзүүлэлт юм²⁵

Иймээс ус, цаг уурын байгууллага нь уур амьсгалын бодлогын хэрэгжилтийг шинжлэх ухаанд суурилсан мэдээллээр хангах төв байгууллага болж хөгжиж байгаа тул энэ чиг үүргийг үр ашигтай хэрэгжүүлэхийн тулд хуулийн зохицуулалт, хүний нөөц, техник-технологийн дэмжлэг зайлшгүй шаардлагатай хэвээр байна.

2.Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллага (WMO) нь цаг уур, уур амьсгал, усны нөөц болон хүрээлэн буй орчны шинжилгээний чиглэлээр дэлхийн хэмжээнд хамтын ажиллагаа, мэдээлэл солилцоо, техник, шинжлэх ухааны чадавхыг хөгжүүлэх зорилго бүхий НҮБ-ын төрөлжсөн байгууллага бөгөөд Монгол Улс 1956 онд уг байгууллагад нэгдэн орсон²⁶.

Гишүүн орны хувьд Монгол Улс нь үндэсний хэмжээнд цуглуулсан цаг уурын ажиглалт, өгөгдлийг WMO-ийн олон улсын мэдээллийн системд тогтмол дамжуулж, олон улсын уур амьсгалын загварчлалд хувь нэмэр оруулж байна.²⁷ Түүнчлэн цаг уурын ажиглалт, хэмжилтийн үйл ажиллагаандаа WMO-ийн тогтоосон олон улсын стандартыг мөрдөж, хэмжих хэрэгсэл, мэдээлэл дамжуулалт, боловсруулалтын протоколыг дагаж ажилладаг бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэлийг бууруулах, байгалийн аюулт үзэгдлийн үед урьдчилан сэрэмжлүүлэх тогтолцоог сайжруулах зорилгоор “Эрт сэрэмжлүүлгийн тогтолцоо” (Early Warnings for All) санаачилгын хэрэгжилтэд оролцож, 2023 оноос CREWS-Mongolia төслийг хэрэгжүүлэн эхэлжээ²⁸.

Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллага (WMO) нь бүх гишүүн орнууддаа ерөнхий болон бүс нутгийн түвшний бодлого, техникийн хэрэгжилтэд чиглэсэн зөвлөмж, хөтөлбөрүүдийг боловсруулж өгдөг бөгөөд Монгол Улсад хамаарах зөвлөмжүүд нь хөгжиж буй, уур амьсгалын эрсдэлд өртөмтгий орны хувьд шинжилгээний чадавх бэхжүүлэх, мэдээллийг хүртээмжтэй болгох, дасан зохицох чадавхыг нэмэгдүүлэх зэрэгт чиглэж байна. Тухайлбал:

- Early Warnings for All (EW4All) Монгол Улс цаг уурын онцгой үзэгдэл (цасан шуурга, ган, үер, хүйтрэлт гэх мэт)-д өртөмтгий бүс нутаг учраас WMO 2022 оноос “Бүгдэд зориулагдсан эрт сэрэмжлүүлгийн тогтолцоо” санаачилгын хүрээнд Монгол Улсад үндэсний эрт сэрэмжлүүлгийн системийг иж бүрэн хэлбэрээр бүрдүүлэхийг зөвлөсөн. Үүний дагуу CREWS төслийн хүрээнд 2022 оноос эхлэн

²⁵ WMO. (2021). *Unified Data Policy*. Geneva: World Meteorological Organization.

²⁶ WMO. (2024). World Meteorological Organization: What we do. <https://public.wmo.int>

²⁷ WMO. (2019). Manual on the Global Telecommunication System – WMO-No. 386.

²⁸ CREWS. (2023). Climate Risk and Early Warning Systems: Mongolia Country Profile

орон нутгийн эрсдэлд суурилсан сэрэмжлүүлгийн системийг хөгжүүлж байгаа ч орон нутгийн хүртээмж, мэдээлэл дамжуулалтын сүлжээний найдвартай байдал, олон салбарын уялдаа сул хэвээр байна.²⁹

- Global Framework for Climate Services (GFCS) санаачилга нь Монгол Улсад уур амьсгалын өгөгдлийг салбар бүрт (хөдөө аж ахуй, ус, эрүүл мэнд, эрчим хүч) хэрэглээ болгох, NFCS буюу Үндэсний уур амьсгалын үйлчилгээний тогтолцоог бүрдүүлэхийг зөвлөдөг. Энэ нь олон салбарын уялдаа бүхий, хэрэглэгч төвтэй уур амьсгалын үйлчилгээ хөгжүүлэх чухал үндэс суурь болдог.³⁰ GFCS-ийн хүрээнд Монгол Улс нь уур амьсгалын мэдээллийг салбар бүрт хэрэглээ болгохыг зорьж, 2020 оноос “Үндэсний уур амьсгалын үйлчилгээний тогтолцоо” (NFCS)-г төлөвлөх ажлыг эхлүүлсэн бөгөөд эрүүл мэнд, хөдөө аж ахуй, байгалийн нөөцийн удирдлагын салбаруудтай хамтарсан туршилтын загвар төслүүд хэрэгжсэн ч энэ тогтолцоог бодлого, хууль эрх зүйн хүрээнд албан ёсоор баталгаажуулах ажил дуусаагүй байна.
- WMO-No. 1258–Төр-хувийн хэвшлийн түншлэлийн удирдамж (2024) төр болон хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааны зохистой эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх, үйлчилгээний тэгш нөхцөлийг хангах, өгөгдөл ашиглалтын эрх зүйн суурийг бий болгох талаар зөвлөмж өгдөг.³¹ Монгол Улсад төр болон хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааг хууль эрх зүйн зохицуулалтын түвшинд бүрэн тусгаагүй тул энэ удирдамжийг хэрэгжүүлэх нөхцөл сул байна.
- Unified Data Policy (WMO-No. 1215, 2021) WMO-ийн шинэ өгөгдлийн нээлттэй бодлогоор дамжуулан Монгол Улс цаг уур, уур амьсгал, усны өгөгдлөө олон нийт, эрдэм шинжилгээний байгууллага, олон улсын системтэй нийцтэй байдлаар түгээх эрх зүйн суурийг бүрдүүлэх шаардлагатай гэж үздэг.³²
- Regional Climate Outlook Forums (RCOFs – RA II, Asia) Монгол Улс нь WMO-ийн хоёрдугаар бүс буюу Азийн бүсэд хамаардаг бөгөөд бүс нутгийн уур амьсгалын улирлын төсөөлөл боловсруулах RCOF үйл ажиллагаанд тогтмол оролцох, өөрийн орны таамаглал, улирлын шинжлэх ухааны үр дүнг олон улсад уялдуулах, судалгаанд суурилсан дасан зохицох төлөвлөлтийг хэрэгжүүлэхийг зөвлөсөн байдаг. Монгол Улс улирлын уур амьсгалын төсөөлөл боловсруулах, бүс нутгийн уялдаатай тайлан гаргах чиглэлээр оролцоо байгаач, шинжлэх ухааны өгөгдөл, таамаглалыг төрийн болон бодлогын шийдвэрт шууд тусгах тогтолцоо сул байна.

²⁹ CREWS (2023). *Project Summary: Mongolia Early Warning Systems*

³⁰ WMO. (2014). *Implementation Plan of the Global Framework for Climate Services*

³¹ WMO. (2024). *Public-Private Engagement Guidelines – WMO-No. 1258.*

³² WMO. (2021). *WMO Unified Data Policy – WMO-No. 1215.* Geneva: World Meteorological Organization.

- Ажиглалтын чанарыг сайжруулах зорилгоор Монгол Улсад автомат цаг уурын өртөө, аэрологийн тоног төхөөрөмж, өгөгдөл дамжуулалтын шуурхай, найдвартай сүлжээ байгуулах шаардлагатайг зөвлөж ирсэн. Түүнчлэн Дэлхийн уур амьсгалын ажиглалтын тогтолцоо (Global Climate Observing System)-ийн хүрээнд Монгол орны үндэсний ажиглалтын чанарын тогтвортой байдлыг хангах хэрэгтэй гэж үздэг байна.³³

Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллагаас Монгол Улсад өгч буй бодлого, техникийн чиглэлийн зөвлөмжүүд нь зөвхөн уур амьсгалын шинжлэх ухааны хэтийн зорилт биш бөгөөд уур амьсгалын эрсдэлд өртөмтгий орны хувьд төрийн зохицуулалт, шинжлэх ухааны мэдлэг, иргэдийн хамгаалалт, олон улсын хамтын ажиллагааны чадавхыг зэрэг хангах цогц хөтөлбөрийн шинжтэй юм. Эдгээр зөвлөмжүүд нь Монгол Улсад уур амьсгалын өгөгдөл, сэрэмжлүүлгийн систем, төр-хувийн хэвшлийн оролцоо, өгөгдлийн ил тод байдал, бүс нутгийн уялдаа, ажиглалтын стандартчилал зэрэг олон талт асуудлуудад чиглэж байна.

Хэдийгээр Монгол Улс дээрх зөвлөмжүүдийн заримыг хэрэгжүүлэх тодорхой үр дүнтэй алхмуудыг хийж эхэлсэн ч, хэрэгжилтийн нийт зураглалын түвшинд авч үзвэл дараах үндсэн сорилтууд ажиглагдаж байна. Тухайлбал, эрх зүйн зохицуулалтын дутмаг байдал буюу өгөгдлийн нээлттэй бодлого (WMO-No. 1215), төр-хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааны зохицуулалт (WMO-No. 1258) зэрэг баримт бичгийн зарчим Монгол Улсын хүчин төгөлдөр эрх зүйн зохицуулалтад бүрэн тусгагдаагүй байна.

Мөн Үндэсний уур амьсгалын үйлчилгээний тогтолцоо (NFCS), эрт сэрэмжлүүлгийн иж бүрэн систем (EW4All)-ийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй үйл ажиллагаанууд нь тогтвортой төсөв, хүний нөөц, байгууллага хоорондын уялдаа дутагдалтай байдлаас хамааран хязгаарлагдмал үр нөлөөтэй байна. Түүнчлэн, Ажиглалтын чанарыг сайжруулах чиглэлээр тодорхой ахиц гарсан ч, автомат станцын хүртээмж, аэрологийн хэмжилтийн багтаамж, өгөгдөл дамжуулалтын шуурхай сүлжээ хангалтгүй хэвээр байна. Энэ нь GCOS-ийн хүрээнд тавигддаг үндэсний ажиглалтын тогтолцооны тогтвортой байдлын шалгуурыг бүрэн хангаж чадахгүйд хүргэж байна.

Дүгнэж үзвэл, Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллагийн зөвлөмжүүдийг Монгол Улс зохих хэмжээнд хүлээн зөвшөөрч, хэрэгжүүлж эхэлсэн боловч тэдгээрийг тогтолцооны түвшинд бодлого, хууль, институцийн чадавхаар дэмжиж, дотоодын хөгжлийн стратегитай уялдуулах алхам шаардлагатай хэвээр байна. Уур амьсгалын эрсдэл нь зөвхөн цаг уурын бус, эдийн засаг, нийгмийн тогтвортой байдалд нөлөөлөх огтлолцол бүхий аюул тулгаруулж буйг харгалзан үзвэл дээрх зөвлөмжүүдийн хэрэгжилтийг зөвхөн Ус, цаг уурын байгууллагын асуудал бус,

³³ WMO. (2022). GCOS Implementation Plan 2022

төрийн бодлогын түвшний асуудал болгон нийт салбарын хамтын ажиллагааны хүрээнд дэвшүүлэн авч үзэх шаардлагатай байна.

Дэлхийн дулаарал, уур амьсгалын өөрчлөлт, хүний буруутай үйл ажиллагааны улмаас тохиолдож буй гамшгийн аюул, давтамж, түүнээс учрах хохирол жил бүр өсөн нэмэгдэж байгаа нь ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний салбарын үүрэг, хариуцлага улам бүр нэмэгдүүлж байгаа бөгөөд байгаль, цаг уурын аюултай үзэгдлээс эртнээс сэрэмжлүүлж, уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицоход оруулах тус салбарынхны хувь нэмэр ихээхэн чухалд тооцогдож байна. Манай улсад цаг агаарын гаралтай аюулт, гамшигт үзэгдэл жилд дунджаар 63 удаа тохиолддог байна. Харин сүүлийн 10 жилд дунджаар 99 удаа болж нэмэгдсэн бөгөөд 2001-2024 онд цаг агаарын аюулт, гамшигт үзэгдлийн улмаас 599 хүн амь эрсдэж, 29 сая 780 мянган мал хорогдож, 844.1 тэрбум төгрөгийн шууд хохирол учирсан байна.³⁴

Статистик мэдээллээс³⁵ үзэхэд зөвхөн өнгөрөгч 2024 оны байдлаар гамшигт үзэгдэл, хохирлыг тооцон үзвэл Монгол Улсад нийт 37,694 удаагийн гамшгийн тохиолдол бүртгэгдсэн бөгөөд үүний улмаас 2,199 хүн амь насаа алдаж, нийт 637.9 тэрбум төгрөгийн хохирол учирсан байна.

Гамшигт үзэгдэл, хохирол	2024-01	2024-02	2024-03	2024-04	2024-05	2024-06	2024-07	2024-08	2024-09	2024-10	2024-11	2024-12
Гамшигт үзэгдлийн тохиолдлын тоо	392	927	1,352	1,888	2,351	2,885	3,338	3,673	3,811	4,259	4,700	5,118
Гамшгийн улмаас нас барсан хүн /тоо/	22	47	68	87	114	153	229	256	276	294	317	336
Гамшгийн улмаас учирсан хохирлын хэмжээ /тэрбум төгрөг/	2.1	7.6	16.5	21.1	22	25.5	27.3	29.3	32.8	357	39	41.7

Эдгээр тоон үзүүлэлтүүд нь сар бүр тогтмол өссөн динамик бүхий гамшгийн эрсдэлтэй орчин үүссэн болохыг харуулж байна. Тухайлбал, 2024 оны эхний сард 392 тохиолдол бүртгэгдэж байсан бол жилийн сүүлчийн сард энэ тоо 5,118-д хүрч, нас баралт болон хохирлын хэмжээ ч мөн адил эрчимтэй нэмэгджээ. Иймээс гамшгийн урьдчилан сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах бодлого, хөрөнгө оруулалт, хүний нөөцийн чадавхыг сайжруулах шаардлага улам бүр нэмэгдэж байна.

Газрын гадарга, гадаргын ус, цаг уур, уур амьсгал, орчны бохирдол, цэвдэгт мандал, агаар мандлын озон, хүлэмжийн хийн хяналт зэрэг нь хэдийгээр олон талын оролцогчийг хамрах, салбар дундын харилцаа боловч манай орны тухайд хүн ам, нийгэм, эдийн засгийн нөхцөл байдлын улмаас тархмал ажиглалт-хэмжилтийн сүлжээ бүхий үндэсний Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний салбарын тогтолцоонд тулгуурлан цаг уур, гадаргын ус, газар, бэлчээр, бэлчээрийн хортон мэрэгчид, хүлэмжийн хийн ялгаралт, шингээлт, агаар, ус,

³⁴ <https://namem.gov.mn/d/news/160>

³⁵ https://www.1212.mn/mn/statistic/statcate/573072/table-view/DT_NSO_2400_012V1

хөрсний бохирдлын хяналт-шинжилгээний ажлыг хийж ирсэн бөгөөд энэхүү харилцааг зохицуулж буй эрх зүйн эх сурвалж нь Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний хууль юм.

Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хууль /цаашид “УЦУОХШТХ” гэх/ нь 1997 оны 11 дүгээр сарын 13-ны өдөр батлагдаж, 2003, 2015, 2017, 2018, 2020, 2022 онуудад тус бүр нэмэлт, өөрчлөлт орж тухайн салбарын харилцааг 28 жил зохицуулж ирсэн хэдий ч хуулийн зохицуулалт нь хууль эрх зүйн орчны шинэчлэл болон салбарын цаашдын хөгжлийн чиг хандлага, автоматжуулсан цаг уурын ажиглалтын систем (Automatic Weather Stations) зэрэг технологийн хөгжлөөс хоцорсон төдийгүй Монгол Улсын олон улсын гэрээгээр хүлээсэн үүргээ хэрэгжүүлэх, Дэлхийн цаг уурын байгууллагаас өгч буй зөвлөмжийг авч хэрэгжүүлэхэд хууль эрх зүйн орчин хангалтгүй байна.

Тухайлбал, 2025 оны 5 дугаар сарын байдлаар Монгол улсын ус цаг уурын улсын сүлжээнд 300 сум, 18 тосгон, дүүрэгт цаг уурын өртөө, харуул ажиллаж байгаа бөгөөд цаг уурын өртөө 138, цаг уурын харуул 180, мал аж ахуйн цаг уурын харуул 7, аэрологийн өртөө 7, ус судлалын харуул 155, мөстөл судлалын өртөө 5 ажилладаг³⁶ бөгөөд дэлхийн уур амьсгалын ажиглалтын доод шаардлагуудыг тогтоосон WMO-No. 544 (СИМО гарын авлага)-тай харьцуулахад хангалтгүй бөгөөд уулын бүсэд 100–250 км² тутамд 1 станц, тал хээрийн бүсэд 600–900 км² тутамд 1 станц байхыг WMO зөвлөсөн³⁷ хэдий ч Монгол Улсад уг шаардлага хангагдаагүй, мэдээллийн орон зайн бүрхэлт сийрэг, автоматжуулалт хангалтгүй хэвээр байна.

Улмаар ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний ажлыг гүйцэтгэх хэлбэр, цуглуулах мэдээллийн төрөл, боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх ажиллагааны арга зүй, гаргасан мэдээллийг түгээх арга хэлбэр зэргийг хуульчлаагүйгээс гадна улсын сүлжээг бүрдүүлж буй өртөө, харуул, хүрээлэн, төв, лабораторид ажиллах албан хаагчдын эрх зүйн байдал, эрх үүрэг, хариуцлагын асуудал зохицуулалтгүй хэвээр байна.

Жишээлбэл, улсын сүлжээнд ус судлалын харуул 155 ажилладаг бөгөөд өдөрт 8, 20 цагуудад усны түвшин, хурд, температур, мөсний үзэгдэл, агаарын температур зэрэг хэмжиж дамжуулдаг бөгөөд тодорхой хугацааны дагуу усны өнгөрөлт, ул хөрсний температур, гадаргын зэрэг 20 гаруй үзүүлэлтийг хэмжлийн болон тооцооны аргаар тодорхойлж байна. Уг чиг үүргийг гүйцэтгэхдээ дунджаар 1-10 км-ын зайг туулдаг бөгөөд үерийн үед гамшгийн үед тусгай горимд ажиллах шаардлага гардаг, мөн өвлийн цагт -25 -40 градуст 1м-1.30м-ын цооног гаргаж

³⁶ Цаг уур орчны шинжилгээний газраас авсан мэдээлэл 2025 он

³⁷ WMO. (2021). *Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation* (WMO-No. 544, 2021 edition). Geneva: World Meteorological Organization.

усны хэмжилт хийдэг боловч зориулалтын багаж байдаггүй³⁸ зэрэг тохиолдлууд байна.

Түүнчлэн, Ус цаг уур, орчны шинжилгээний салбарын албан хаагчдын сарын дундаж цалин 1.4–1.9 сая төгрөг байгаа нь Монгол Улсын төрийн албан хаагчдын 2024 оны дундаж цалин болох 2,530,000 төгрөгөөс³⁹ ойролцоогоор 25–45 хувиар бага үзүүлэлттэй байна. Энэ нь салбарын хүний нөөцийн тогтвортой байдалд сөргөөр нөлөөлж, мэргэжлийн боловсон хүчин тогтох нөхцөлийг дордуулж буй бодит асуудал юм. Цалингийн энэхүү зөрүү нь салбарт ажиллах сонирхолтой мэргэжилтнүүдийг татах боломжийг хязгаарлаж, боловсон хүчний хомсдол болон шинээр мэргэжил эзэмшигчдийн тоо цөөрч салбарын залгамж халаагүй байдалд хүргэж болзошгүй байна. Эндээс дүгнэхэд, салбарын цалин хөлсний түвшин нь зөвхөн хөдөлмөрийн үнэлэмжийн асуудал бус, цаашид Ус цаг уур, орчны мэдээллийн чанар, хүртээмж, тасралтгүй үйл ажиллагаанд эрсдэл учруулах хүчин зүйл болж байна.

Иймд уг салбарын албан хаагчдын эрх зүйн байдлыг тодорхойлж, гамшгийн үед ажиллах нөхцөлийн харгалзан нийгмийн баталгаа, даатгалын асуудлын шийдвэрлэх зайлгүй шаардлага үүссэн гэж үзэж байна.

Мөн Цаг уур, орчны шинжилгээний салбар нь улс орны байгалийн гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, тогтвортой хөгжлийн бодлогыг шинжлэх ухаанд тулгуурлан хэрэгжүүлэхэд чухал үүрэгтэй бөгөөд энэхүү салбарын үйл ажиллагааг дэмжихэд өндөр хүчин чадал бүхий тооцооллын төхөөрөмж, ялангуяа суперкомпьютерийн хэрэглээ улам бүр чухал болж байна.

Монгол Улс 2011 онд анх удаа АНУ-ын Cray компанийн үйлдвэрлэсэн Cray XE6m загварын суперкомпьютерыг суурилуулснаар цаг агаарын урьдчилсан мэдээг илүү нарийвчлалтай гаргах, уур амьсгалын өөрчлөлтийн ирээдүйн төлөвийг урьдчилан тооцох үндэс суурь тавигдсан хэдий ч тус төхөөрөмж нь өнөөгийн шаардлагад бүрэн нийцэхгүй болсон бөгөөд техникийн хүчин чадлынхаа гуравны нэг орчимд л хүрч ажиллаж байгаа нь цаашдын хэрэглээ, аюулгүй байдлын үр нөлөөг сулруулж байна.

Улмаар тус салбар НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр, Уур амьсгалын ногоон сангийн дэмжлэгтэйгээр 2025 онд багтаан шинэ үеийн суперкомпьютер суурилуулахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд тус суперкомпьютер нь хүчин чадал, өгөгдөл боловсруулах хурд, хадгалах багтаамжийн хувьд олон дахин сайжирсан технологийн шийдэлтэй байх бөгөөд энэ нь Монгол Улсад цаг агаарын болон уур амьсгалын загварчлал хийх боломжийг шинэ шатанд гаргах чадамжтай юм.

³⁸ Цаг уур орчны шинжилгээний газраас авсан мэдээлэл 2025 он

³⁹ https://www.1212.mn/mn/statistic/statcate/48171320/table-view/DT_NSO_0400_023V1

Шинэ суперкомпьютер ашиглалтад орсноор агаарын бохирдол, цасан шуурга, үер зэрэг байгалийн гамшгийн шинжтэй үзэгдлийг илүү нарийвчлалтай, орон зайн өндөр нягтаршилтай загварчлан, гамшгийн эрсдэлийг урьдчилан мэдэх, олон нийтэд цаг тухайд нь мэдээлэх боломж бодитоор бий болж байна. Мөн уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны хандлагыг тооцоолох, үндэсний хэмжээнд газар ашиглалт, мал аж ахуй, бэлчээрийн төлөвлөлтийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй болгох, төрийн бодлогыг мэдлэгт суурилсан болгох үндэс ч энэ төхөөрөмжийн хүчин чадлаар хангагдаж байна.

Гэвч суперкомпьютер нь энгийн тооцооллын төхөөрөмж биш бөгөөд улс орны стратегийн мэдээллийн аюулгүй байдал, үндэсний дата менежменттэй салшгүй холбоотой өндөр мэдрэмжтэй технологи юм. Системийн ажиллагааг тогтвортой байлгах, гадны халдлагаас хамгаалах, өгөгдлийг найдвартай хадгалах, төрийн байгууллага, хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагааг зохицуулах зэрэг олон асуудал нь хууль, эрх зүйн орчны тодорхой зохицуулалт шаарддаг.

Одоогийн мөрдөгдөж буй Ус цаг уур, орчны шинжилгээний тухай хуульд суперкомпьютерийн тухай, түүнтэй холбоотой өгөгдөл боловсруулах, хамгаалах, ашиглах талаар ямар нэгэн зохицуулалт байхгүй байгаа нь төрийн бодлогыг хэрэгжүүлэхэд тодорхой хэмжээний саад учруулж болзошгүй байна.

Мөн олон улсын жишгээр суперкомпьютерийг ашиглаж буй ихэнх улс орнууд тусгай зөвшөөрөл, техник ашиглалтын протокол, өгөгдлийн лиценз, кибер аюулгүй байдлын заавар, эрчим хүчний тогтвортой хэрэглээ зэрэг олон талт хууль эрх зүйн зохицуулалттай байдаг. Ялангуяа АНУ, Япон, Их Британи, Өмнөд Солонгос зэрэг улсуудын цаг уурын байгууллагууд дээрх бүх асуудлыг нарийвчлан хуульчилсан байдаг бөгөөд үүний ачаар өгөгдөл хамгаалалт, эрсдэлийн удирдлага, олон нийтэд нээлттэй үйлчилгээ үзүүлэх чадавх нь өндөр түвшинд хүрсэн байдаг.

Монгол Улсад суперкомпьютерийн ашиглалтыг зөвхөн техникийн асуудал биш, харин үндэсний аюулгүй байдал, байгаль орчны тогтвортой байдал, гамшгаас хамгаалах бодлогын үр нөлөө, олон нийтэд хүртээмжтэй мэдээллийн чанарын асуудал хэмээн үзэж, холбогдох хууль тогтоомжид тусгах зайлшгүй шаардлага үүсээд байна.

Тодруулбал Суперкомпьютерийн ашиглалтын эрх зүйн үндсийг Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний тухай хуульд тодорхой тусгаж, өгөгдөл хадгалах, ашиглах, нээлттэй түгээх, хамгаалах зохицуулалтыг үндэсний мэдээллийн аюулгүй байдлын бодлогуудтай уялдуулах тодорхойлох, төрийн болон олон улсын хамтын ажиллагааг дэмжих эрх зүйн нөхцөл бүрдүүлэх шаардлага урган гарч байна. Эдгээр зохицуулалтыг хуульчлан баталгаажуулснаар Монгол Улс олон улсын хэмжээнд хүлээн зөвшөөрөгдсөн “Бүгдэд зориулагдсан эрт сэрэмжлүүлгийн тогтолцоо (*Early Warning Systems*)”-г бодитоор хэрэгжүүлэх боломжтой болох бөгөөд төрийн байгууллагууд, орон нутгийн засаг захиргаа,

хувийн хэвшил, иргэд хүртэл бодит эрсдэлд суурилсан мэдлэгт суурилсан шийдвэр гаргах боломжийг олгох эрх зүйн үндэс бүрдэнэ. Түүнчлэн суперкомпьютер нь зөвхөн цаг уурын байгууллагын хэрэгцээ бус, үндэсний шинжлэх ухаан, инновац, өндөр боловсрол, мэдээллийн технологийн салбарын нэгдсэн хөрөнгө оруулалт, хамтын ажиллагааг дэмжих үндэс суурь болох боломжтой юм.

Мөн аюултай үзэгдлээс урьдчилан сэргийлэх мэдээ, түүнийг түгээх хэлбэр, хариуцлагын асуудал нь хуулийн зохицуулалтгүй, салбар хоорондын уялдаа холбоог хангаагүй нь эрт сэрэмжлүүлгийн тогтолцоог хөгжүүлэхэд хүндрэл үүсгэж байна.

II. Эрх, хууль ёсны ашиг сонирхол нь хөндөгдөж байгаа этгээд

Эрх	ашиг нь хөндөгдөх бүлэг	Нөлөөлж буй хэлбэр
1	Иргэд, аж ахуйн нэгж	Цаг уурын мэдээллийн хүртээмж, найдвартай байдлын талаарх эрх зүйн орчин хангалтгүйгээс иргэн, аж ахуйн нэгжийн хууль ёсны эрх ашиг зөрчигдөх, шийдвэр гаргах, эрсдэлээс сэргийлэх боломж хязгаарлагдаж байна.
2	Төр, төрийн албан хаагчид	Ус, цаг уурын салбарын бодлого, санхүүжилт, хүний нөөцийн нөхцөл байдал сул хэвээр байгаа нь зөвхөн хэрэглэгч талд бус, салбарын байгууллага, төрийн албан хаагчдад цалин, нийгмийн баталгаа, урамшуулал дутмаг, ажлын ачаалал өндөр зэрэг олон талт сөрөг нөлөө үзүүлж байна.

ХОЁР.АСУУДЛЫГ ШИЙДВЭРЛЭХ ЗОРИЛГЫГ ТОДОРХОЙЛСОН БАЙДАЛ

Иймд Аргачлалын 4-т заасны дагуу асуудлыг шийдвэрлэх зорилгыг дараах байдлаар тодорхойлж байна. Дээр дурдсан асуудлуудыг шийдвэрлэх зорилго нь байгаль, уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний хор уршиг нөлөөлөл эрсдэлийг цаг тухай бүрд нь тасралтгүй ажиглаж хянах, болзошгүй эрсдэлийг судлан тогтоох, аюул гамшгаас ард иргэд, нийгэм-эдийн засгийн салбаруудыг хамгаалахад чиглэсэн хариу арга хэмжээний тогтолцоог боловсронгуй болгоход оршино.

ГУРАВ.АСУУДЛЫГ ЗОХИЦУУЛАХ ХУВИЛБАНУУД, ЭЭРЭГ, СӨРӨГ ҮР ДАГАВАРТ ХИЙСЭН ХАРЬЦУУЛАЛТ

Энэхүү тайланд дурдсан асуудлуудыг шийдвэрлэх хувилбаруудыг тус бүрээр авч үзвэл:

Хувилбар	Зорилгод хүрэх байдал	Зардал, үр өгөөжийн харьцаа	Үр дүн
1. "Тэг" хувилбар	Өнөөгийн тулгамдаад буй бэрхшээл хэвээр үргэлжилнэ.	Зардал нэмэгдэхгүй боловч үүссэн асуудал шийдвэрлэгдэхгүй.	Үр дүнгүй
2. Хэвлэл мэдээлэл болон бусад арга хэрэгслээр дамжуулан олон нийтийг соён гэгээрүүлэх	Зорилгод богино хугацаанд, шууд хүрэх боломжгүй.	Хэвлэл мэдээлэл, олон нийтэд таниулах зорилготой холбоотой сургалт, нэвтрүүлэг, ухуулга хийх нэмэлт зардал гарах боловч энэ талаар хийгдэж буй арга хэмжээ эерэг үр дагаврыг шууд богино хугацаанд үүсгэхгүй юм.	Үр дүн хангалттай бус
3. Зах зээлийн механизмаар дамжуулан төрөөс зохицуулалт хийх	Асуудал үүссэн гол шалтгаантай холбоогүй тул зорилгод хүрэх боломжгүй.	Зардал, үр өгөөж тооцох боломжгүй.	Үр дүнгүй
4. Төрөөс санхүүгийн интервенц хийх	Асуудал үүссэн гол шалтгаантай холбоогүй тул зорилгод хүрэх боломжгүй.	Зардал, үр өгөөж тооцох боломжгүй.	Үр дүнгүй
5. Төрийн бус байгууллага, хувийн хэвшлээр тодорхой чиг үүрэг гүйцэтгүүлэх	Асуудал үүссэн гол шалтгаантай холбоогүй тул зорилгод хүрэх боломжгүй.	Зардал, үр өгөөж тооцох боломжгүй.	Үр дүнгүй
6. Захиргааны шийдвэр гаргах	Эрх зүйн тодорхой үндэслэл байхгүй тул захиргааны шийдвэр гаргах боломжгүй.	Зардал, үр өгөөж тооцох боломжгүй.	Үр дүнгүй
7. Хууль тогтоомжийн төсөл боловсруулах	Ус цаг уур, байгаль орчны салбарын хяналт-шинжилгээний үйл ажиллагааг	Зардал нэмэгдэх боловч эерэг үр дүнтэй.	Үр дүнтэй

		хэрэгжүүлэхэд одоо тулгарч буй саад бэрхшээл, тодорхойгүй байдал, арилах бөгөөд зорилгод хүрэх боломжтой.		
--	--	---	--	--

Дээрх хувилбаруудыг харьцуулан үзэхэд “тэг” хувилбар буюу шинээр зохицуулалт хийхээс татгалзах, хэвлэл мэдээлэл болон бусад арга хэрэгслээр дамжуулан олон нийтийг соён гэгээрүүлэх, зах зээлийн механизмаар дамжуулан төрөөс зохицуулалт хийх, төрөөс санхүүгийн интервенц хийх, төрийн бус байгууллага, хувийн хэвслээр тодорхой чиг үүргийг гүйцэтгүүлэх, захиргааны шийдвэр гаргах хувилбарууд нь дээрх асуудлыг шийдвэрлэх гарц биш болох нь тодорхой байна.

Иймд дээр дэвшүүлсэн асуудлыг хууль тогтоомжийн төсөл боловсруулах хувилбараар зохицуулж, шийдвэрлэх нь хамгийн үр дүнтэй арга болно.

ДӨРӨВ.СОНГОСОН ХУВИЛБАРЫН ҮР НӨЛӨӨГ ТАНДАН СУДАЛСАН БАЙДАЛ

Аргачлалын 6-д заасны дагуу өмнөх шатанд сонгон авсан хуулийн шинэчилсэн найруулгын төсөл боловсруулах хувилбарын үр нөлөөг аргачлалд заасны дагуу ерөнхий асуултуудад хариулах замаар дүгнэлтийг нэгтгэн гаргалаа. Хүний эрх, эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөөг шалгуур асуултын дагуу тандсан байдлыг Хүснэгт 1, 2, 3, 4-өөс үзнэ үү.

Хуулийн төслийг 1) Хүний эрх, эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөө; 2) Монгол Улсын Үндсэн хууль, Монгол Улсын олон улсын гэрээ, бусад хууль тогтоомжтой нийцэж байгаа эсэхийг уг хэсгээр судалсан болно.

4.1.Хүний эрхэд үзүүлэх үр нөлөө

Хуулийн төсөл боловсруулах хувилбар нь хүний эрхэд ямар нэгэн сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй, бөгөөд харин Үндсэн хуульд заасан эрхийг эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах үндсэн эрхээ эдлэхэд дам байдлаар эерэг нөлөө үзүүлнэ.

4.2.Эдийн засагт үзүүлэх үр нөлөө

Хуулийн төсөл боловсруулах хувилбар нь эдийн засагт сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй, харин хууль эрх зүйн орчин тодорхой болж төр хувийн хэвшлийн харилцааг хөгжүүлснээр уг чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулах бизнесийн орчин бий болохоос гадна төрийн үзүүлэх үйлчилгээний нэр төрөл нэмэгдэж, зарим төрлийн тусгай үйлчилгээг төлбөртэй үзүүлэх боломж бий болж, төсвийн орлого

нэмэгдэнэ. Түүнчлэн Монгол Улсын олон улсын гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэх хууль эрх зүйн орчин бүрдсэнээр олон улсын санхүүжилт, тусламж авах нөхцөл бүрдсэнээр эдийн засагт эерэг нөлөө үзүүлнэ.

4.3.Нийгэмд үзүүлэх үр нөлөө

Хуулийн төсөл боловсруулах хувилбар нь нийгэмд ямар нэгэн сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй бөгөөд байгалийн гамшигт үзэгдлээс урьдчилан сэргийлэх, эрх сэрэмжлэх тогтоолцоо бүрдсэнээр нийгэмд эерэг нөлөө үзүүлнэ.

4.4.Байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөө

Хуулийн төсөл боловсруулах хувилбар нь байгаль орчинд ямар нэгэн сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй.

4.5.Монгол улсын үндсэн хууль, монгол улсын олон улсын гэрээ, бусад хуультай нийцэж байгаа эсэх

Хуулийн төсөл боловсруулах хувилбар нь Монгол Улсын Үндсэн хуульд заасан Монгол Улсын иргэн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах үндсэн эрх хэрэгжихэд чиглэгдэх бөгөөд Монгол Улсын Үндсэн хуулийн аравдугаар зүйлийн 2 дахь хэсэгт “Монгол Улс олон улсын гэрээгээр хүлээсэн үүргээ шударгаар сахин биелүүлнэ” гэж заасантай нийцнэ.

Түүнчлэн Монгол Улсын нэгдэн орсон Уур амьсгалын өөрчлөлтийн тухай НҮБ-ын суурь конвенц, түүний Киотогийн протокол, Парисын хэлэлцээр, Дэлхийн цаг уурын байгууллагын конвенц, НҮБ-ын Цөлжилттэй тэмцэх конвенц болон Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах конвенц, Озоны үе давхаргыг хамгаалах тухай Венийн конвенц, түүний Монреалийн протокол, Олон улсын иргэний нисэхийн тухай Чикагогийн конвенц зэрэг олон улсын гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэх эрх зүйн орчин бүрдэнэ.

ТАВ. ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ХУВИЛБАРУУДЫН ХАРЬЦУУЛСАН ДҮГНЭЛТ

Аргачлалын 7-д зааснаар хувилбарын эерэг болон сөрөг талуудыг

- Зорилгод хүрэх байдал;
- Зардал, үр өгөөжийн харьцаа;
- Хүний эрх, эдийн засагт, нийгэм, байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөө;
- Хууль тогтоомжтой нийцэж буй эсэх гэсэн шалгуураар дахин нягтлан үзэж дараах дүгнэлтийг хийлээ.

“Тэг” хувилбар: Энэ хувилбарыг сонгож асуудлыг шийдвэрлэхгүй орхиж болох боловч энэ нь байгаль, уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний хор уршиг нөлөөлөл эрсдэлийг цаг тухай бүрд нь тасралтгүй ажиглаж хянах, болзошгүй эрсдэлийг судлан тогтоох, аюул гамшгаас ард иргэд, нийгэм-эдийн засгийн салбаруудыг хамгаалахад чиглэсэн хариу арга хэмжээний тогтолцоог боловсронгуй болгох зорилгод хүрэх боломжгүй болно.

Хэвлэл мэдээлэл болон бусад арга хэрэгслээр дамжуулан олон нийтийг соён гэгээрүүлэх хувилбар: Нийтэд чиглэсэн ухуулга, сурталчилгааг олон нийтийн хэвлэл мэдээллийн хэрэгслээр явуулах, сонсгол, хэлэлцүүлэг зохион байгуулах, олон нийтийн цахим сүлжээ ашиглах, гарын авлага, мэдээллийн хуудас гаргах зэрэг нь байгаль, уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний хор уршиг нөлөөлөл эрсдэлийг цаг тухай бүрд нь тасралтгүй ажиглаж хянах, болзошгүй эрсдэлийг судлан тогтоох, аюул гамшгаас ард иргэд, нийгэм-эдийн засгийн салбаруудыг хамгаалахад чиглэсэн хариу арга хэмжээний тогтолцоог боловсронгуй болгож чадахгүй тул энэ хувилбар зорилгод хүрэх арга болж чадахгүй юм.

Зах зээлийн механизмаар дамжуулан төрөөс зохицуулалт хийх хувилбар: Зах зээлийн механизмаар буюу татвар, хураамжийн бодлого, лиценз зөвшөөрөл болон квот зэргээр хязгаарлалт тогтоох зэрэг зах зээлийн эдийн засагт нөлөөлөхүйц арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх замаар аюул гамшгаас ард иргэд, нийгэм-эдийн засгийн салбаруудыг хамгаалахад чиглэсэн хариу арга хэмжээний тогтолцоог боловсронгуй болгох боломжгүй тул зорилго биелэгдэхгүй юм.

Төрөөс санхүүгийн интервенц хийх хувилбар: Үйл ажиллагаа, чиг үүрэг давхцалтай сангуудыг нэгтгэх, үйл ажиллагааг сайжруулах, заримыг татан буулгах асуудлыг төрөөс санхүүгийн интервенц хийх хувилбараар шийдвэрлэхгүй тул энэ хувилбарыг сонгох боломжгүй юм.

Төрийн бус байгууллага, хувийн хэвшлээр тодорхой чиг үүрэг гүйцэтгүүлэх хувилбар: Төрөөс гүйцэтгэх тодорхой чиг үүргийг гуравдагч этгээд буюу төрийн бус байгууллага, хувийн хэвшлээр гэрээний үндсэн дээр гүйцэтгүүлж болох боловч асуудлыг үүсгэж байгаа шалтгааныг арилгахад цогцоор нөлөөлж, сөрөг үр дагаврыг бүрэн бууруулж чадахгүй тул энэхүү хувилбар нь тохиромжгүй юм.

Захиргааны шийдвэр гаргах хувилбар: захиргааны акт, захиргааны хэм хэмжээ тогтоосон актаар шийдвэрлэх эрх зүйн боломжгүй.

“Хууль тогтоомжийн төсөл боловсруулах” хувилбар: Дээр дурдсан Байгаль, уур амьсгалын өөрчлөлт, түүний хор уршиг нөлөөлөл эрсдэлийг цаг тухай бүрд нь тасралтгүй ажиглаж хянах, болзошгүй эрсдэлийг судлан тогтоох, аюул гамшгаас ард иргэд, нийгэм-эдийн засгийн салбаруудыг хамгаалахад чиглэсэн хариу арга хэмжээний тогтолцоог бий болгох хүрээнд шинжлэх ухаан технологийн сүүлийн үеийн ололтыг нэвтрүүлэх, цаг уур, гадаргын усны тусгай хэрэгцээний мэдээлэл үйлчилгээг зах зээлийн нийгмийн харилцааны хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн олон улсын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх, салбарын мэргэжлийн боловсон хүчнийг сургаж дадлагажуулах, мэргэшүүлэх, тэдний нийгмийн асуудлыг хууль тогтоомжийн төсөл боловсруулан цогцоор нь шийдвэрлэх боломжтой байна.

Хууль тогтоомжийн хэрэгцээ шаардлагыг урьдчилан тандан судлах аргачлалд зааснаар хэрэв “хууль тогтоомжийн хэрэгжилтийн үр дагаврын үнэлгээ хийх аргачлал”-ын дагуу хийсэн үнэлгээнээс тухайн хуульд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах, шинэчлэх шаардлагатай гэсэн зөвлөмж гарсан бол тухайн асуудлыг зохицуулах хууль тогтоомжийн төсөл боловсруулах хувилбарыг шууд сонгоно гэжээ. Иймд, өмнө хийгдсэн хуулийн хэрэгжилтийн үр дагаврын судалгааны зөвлөмжид үндэслэн Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай тухай хуулийн шинэчилсэн найруулгын төслийг боловсруулах шаардлагатай байна.

ЗУРГАА. ОЛОН УЛСЫН БОЛОН БУСАД УЛСЫН ЭРХ ЗҮЙН ЗОХИЦУУЛАЛТТАЙ ХАРЬЦУУЛСАН БАЙДАЛ

□□ ЯПОН УЛС

1. Хууль тогтоомжийн бүтэц

Япон Улсад цаг уурын үйл ажиллагааг зохицуулдаг үндсэн хууль нь "Агаар мандлын орчны мэдээллийн тухай хууль" (Law on the Atmospheric Environment), мөн "Цаг уурын үйл ажиллагааны тухай хууль" (Meteorological Service Act) юм. Цаг уурын үйлчилгээний тухай хууль нь 1952 онд анх батлагдсан бөгөөд сүүлийн 70 гаруй жилийн хугацаанд 30 гаруй удаа нэмэлт, өөрчлөлт орсон. Тус хууль нь Японы цаг уурын хууль нь нийтдээ 9 бүлэг, 37 зүйлтэй бөгөөд дараах үндсэн чиглэлүүдийг хамардаг:

- Үндэсний хэмжээний цаг уурын ажиглалт, өгөгдөл цуглуулах, боловсруулах, түгээх;

- Байгалийн аюулт үзэгдлүүдийн тухай анхааруулга, гамшгийн мэдээллийн албан ёсны эх сурвалжийг тогтоох;
- Хувийн хэвшлийн оролцоог зөвшөөрөл, шалгуураар зохицуулах;
- Иргэд, төрийн байгууллага, эрдэм шинжилгээ, хэвлэл мэдээллийн байгууллагын мэдээлэлд хандах зохицуулалт;
- Олон улсын байгууллагуудтай хамтран ажиллах, мэдээлэл солилцох эрх зүйн үндэс.

Энэхүү хуулийн зохицуулалтыг агуулгаар нь багцлан авч үзвэл:

Article 1 (Purpose): Хуулийн зорилго нь цаг уурын мэдээллийг иргэдийн аюулгүй байдал, эдийн засгийн тогтвортой байдал, байгаль орчны хамгаалалд үр дүнтэй ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлэхэд оршино.

Article 3 (Responsibilities of the State): Япон улсын Засгийн газар нь цаг уурын мэдээлэл, анхааруулгыг албан ёсны эх сурвалжаар дамжуулан олон нийтэд хүргэх, ажиглалтын үндэсний сүлжээг санхүүжүүлэх, хууль хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай дэд бүтцийг бий болгох үүрэгтэй.

Articles 13–18 (Designated Forecast Providers): Хувийн хэвшлийн байгууллага нь цаг уурын урьдчилсан мэдээ гаргахын тулд JMA-аас тусгай зөвшөөрөл авах шаардлагатай. Зөвшөөрөл авсан байгууллага нь:

- | | | |
|---|-------------|-----------|
| -Мэргэжлийн | боловсон | хүчинтэй; |
| -Мэдээллийн нарийвчлал, формат, тайлбарын стандарт | | хангасан; |
| -Үр дүнгийн тайлан, хяналт-шинжилгээний хариуцлага | | хүлээдэг; |
| -Иргэдийг | төөрөгдүүлж | болохгүй; |
| -Төрийн мэдээллийн бүтэцтэй зөрчилдөхгүй байх шалгуурыг хангах ёстой. | | |

Article 25 (Warnings and Advisories): Цунами, хүчтэй газар хөдлөлт, хар салхи, аадар бороо зэрэг гамшгийн анхааруулгыг зөвхөн JMA, эсвэл албан ёсоор эрх олгосон төрийн байгууллага дамжуулах эрхтэй.

Article 27–28 (Sanctions): Хуурамч мэдээлэл тараасан, зөвшөөрөлгүй урьдчилсан мэдээ нийтэлсэн, төрийн мэдээллийг буруу ашигласан тохиолдолд эрүүгийн болон захиргааны хариуцлага хүлээлгэнэ гэж заасан.

2. Институцийн тогтолцоо

Японы цаг уурын үйл ажиллагаа нь Байгаль орчны яамны харьяа байгууллага болох Японы Цаг уурын агентлаг (Japan Meteorological Agency – JMA)-аар удирдуулж, Японы Цаг уурын агентлаг нь тус хуулийн хэрэгжилтийг хариуцан, дараах бүтэцтэйгээр ажилладаг:

- Үндэсний төв штаб;

- 5 бүсийн бүс нутгийн төв агентлаг;
- 50 гаруй орон нутгийн салбар станц;
- 130 гаруй автомат ажиглалтын станц;
- Тусгай хиймэл дагуулын хяналтын систем (Himawari-8, Himawari-9);
- Цунами, газар хөдлөлтийн мониторингийн төвүүд.

Энэхүү бүтэц нь Японы Цаг уурын агентлагт улсын бүх нутгийг хамарсан өндөр нарийвчлалтай цаг уурын өгөгдлийг цуглуулах, дамжуулах, задлан шинжлэх, түгээх чадварыг олгодог бөгөөд энэ нь хуулийн хэрэгжилтийн институцийн суурь болж өгдөг.

3.Хувийн хэвшлийн оролцооны бүтэц

Японы хууль тогтоомжид хувийн хэвшил цаг уурын өгөгдлийг тодорхой нөхцөлтэйгөөр ашиглах эрхтэй. Тухайлбал, лиценз бүхий хувийн байгууллагууд нь төрөөс авсан өгөгдөл дээр суурилсан үйлчилгээ (жишээ нь, агаарын тээврийн компанид зориулсан цаг уурын тусгай мэдээ, газар тариалангийн урьдчилсан мэдээ гэх мэт) үзүүлэх боломжтой. Гэхдээ эдгээр үйлчилгээ нь Японы Цаг уурын агентлагийн баталгаажуулсан өгөгдөлд үндэслэх шаардлагатай.

Хувийн хэвшлийн байгууллагууд:

- Японы Цаг уурын агентлагаас авсан өгөгдлийг өөрийн дотоод боловсруулалт, тайлбар, хэрэглэгчид тохирсон хэлбэрт оруулан нийтэлдэг;
- “Weathernews”, “Japan Weather Association” зэрэг хувийн үйлчилгээний компаниуд нь тусгай зөвшөөрөлтэйгөөр бизнесийн болон олон нийтийн хэрэглээнд зориулсан мэдээлэл гаргадаг;
- Хэрэглэгчдийн ангиллаар мэдээллийн төрөл, хэлбэр, нарийвчлал, цаг хугацааны давтамжийг сонгон өөрчилдөг;
- Төртэй гэрээ байгуулах, онцгой цаг үед үндэсний анхааруулгад нэгдэх эрх зүйн боломжтой.

4.Мэдээллийн хүртээмж ба олон нийтэд түгээх тогтолцоо

Япон Улсад өгөгдөл дамжуулах, хуваалцах, хадгалах систем нь маш сайн хөгжсөн. “Data Integration and Analysis System (DIAS)” буюу дата нэгдлийн платформоор дамжуулан төр, судалгааны байгууллага, хувийн хэвшил болон иргэд цаг уурын өгөгдөлд нээлттэй хандах боломжтой. Японы төрөөс иргэдэд:

- **Үнэгүй мэдээлэл** “tenki.jp” цахим платформ, аппликейшн, олон нийтийн телевиз, радио, мессежээр хүрдэг;
- **Нарийвчилсан өгөгдөл** (нар, салхи, хэт туйлшрал, 3 цагийн давтамжтай бүсчилсэн прогноз) нь зөвшөөрөлтэй хэрэглэгчдэд хүрдэг;

- **Мэргэжлийн хэрэглэгч (судлаач, сэтгүүлч, ААН)** ангилалд зориулсан дата багц (CSV, XML, API хэлбэр) ашиглах зохицуулалт тусгай журмаар явагддаг.

5.Цаг уурын ажилтнуудын статус, баталгаа

Meteorological Service Act-д ажилтны цалин, нийгмийн баталгааны талаар тусгай заалт байхгүй хэдий ч JMA (Japan Meteorological Agency) нь төрийн тусгай байгууллага тул түүний ажилтнууд Төрийн албаны тухай хууль (National Public Service Act)-аар зохицуулагддаг. Цалин, тэтгэмж, ажлын ачаалал, хамгаалал нь нийт төрийн албан хаагчийн ангиллаар шийдэгддэг.

JMA-ийн албан хаагчид "Special Civil Servants" буюу төрийн тусгай албан хаагчийн зэрэглэл, ангилалд багтдаг тул уур амьсгалын эрсдэлийн үеэр онцгой үүрэгтэй. албан хаагчид байгалийн гамшиг, онцгой нөхцөлд ажиллах үедээ дараах нэмэгдэл, урамшууллыг авах боломжтой байдаг байна. Үүнд: Аюулай нөхцлийн нэмэгдэл/гамшгийн үед ажилласан албан хаагчдад олгодог тусгай нэмэгдэл/, гамшгийн үед ажилласан хугацааны урамшуулал /онцгой нөхцөлд ажилласан хугацаанд олгодог нэмэлт урамшуулал/, эрүүл мэндийн даатгалын нэмэлт хөнгөлөлт /аюултай нөхцөлд ажилласнаас үүдэлтэй эрүүл мэндийн асуудалд зориулан олгодог нэмэлт даатгалын хөнгөлөлт/ зэрэг байна. Эдгээр нэмэгдэл, урамшуулал нь JMA-ийн дотоод журам, бодлогоор зохицуулагддаг.

6.Олон улсын хамтын ажиллагаа

Япон Улс нь WMO-ийн Ази Номхон Далайн бүсийн техникийн болон зохицуулах байгууллагын тэргүүлэгч гишүүн бөгөөд цаг уурын өгөгдлийг хөрш орнуудтай хуваалцах, сургалт зохион байгуулах, хиймэл дагуулын мэдээг нээлттэй түгээх зэрэг чиглэлээр олон улсын хамтын ажиллагааг гүнзгийрүүлж ажилладаг. Тус улсын хуульд олон улсын төсөл хэрэгжүүлэх, мэдээлэл солилцох, стандартад нийцэх зохицуулалт хуульд тусгагдсан.

Япон Улсын цаг уурын хууль тогтоомжийг үзэхэд үндэсний хэмжээнд төвлөрсөн удирдлагатай, олон шатлалт институцийн бүтэцтэй байх бөгөөд мэдээллийн боловсруулалт, анхааруулгын шуурхай хариу арга хэмжээг хуульчилсан байна. Түүнчлэн, хувийн хэвшлийн оролцоог стандартчилаж, төртэй хамтран ажиллах механизмыг бүрдүүлж, өгөгдлийн чанар, хэрэглэгчийн ангилал, хүртээмжийг нарийвчлан зохицуулжээ. Олон улсын хамтын ажиллагааг хуульчлан зэрэг нь гамшгийн эрсдэлийг бууруулах, иргэдийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоо амжилттай хэрэгжүүлж байгаа улс гэж дүгнэгддэг бөгөөд 2011 оны 3-р сарын 11-нд болсон 9.1 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлтийн дараа JMA 3 минутын дотор анхааруулга түгээж, 10 минутын дотор 6 мужийн орон нутгийн захиргаанд нүүлгэн шилжүүлэлтийн заавар хүргүүлсэн. Энэхүү механизмын үр дүнд олон арван мянган иргэн амь насаа аварсан. НҮБ-ын Гамшгийн Эрсдэлийг

Бууруулах Газар (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) болон Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллага (WMO) энэхүү жишээг олон улсын “Best Practice” болгон тэмдэглэсэн байдаг.

☐ ☐ БҮГД НАЙРАМДАХ СОЛОНГОС УЛС

1.Хууль тогтоомжийн суурь, түүхэн хөгжил

БНСУ-д цаг уурын үйл ажиллагааг зохицуулах гол хууль нь 2005 онд батлагдсан “Weather Act” буюу Цаг уурын тухай хууль юм Уг хууль нь үндэсний хэмжээнд цаг уурын бодлогыг боловсруулах, мэдээлэл түгээх, гамшгийн эрсдэлийн удирдлага болон олон нийтийн хүртээмжийг зохицуулахад чиглэсэн. Үүнээс гадна 2009 онд батлагдсан “Meteorological Industry Promotion Act” буюу Цаг уурын үйлдвэрлэлийг дэмжих тухай хууль нь хувийн хэвшлийн оролцоо, зах зээлийн хөгжлийг чиглэсэн бие даасан зохицуулалтыг бий болгосон. Эдгээр хуулиуд нь байгаль орчны хяналт, уур амьсгалын өөрчлөлт, мэдээллийн нээлттэй байдал, шинжлэх ухаан-технологийн дэвшлийг үндэслэл болгон тогтвортой шинэчлэгдэж ирсэн.

Энэхүү хуулийн зохицуулалтыг агуулгаар нь багцлан авч үзвэл:

Article 1 (Purpose): Хууль нь иргэдийн амь нас, эрүүл мэндийг хамгаалах, байгалийн гамшгийн эрсдэлээс сэргийлэх, шинжлэх ухаанд суурилсан цаг уурын үйлчилгээг хөгжүүлэх зорилготой.

Article 5 (Meteorological Observation System): Улсын хэмжээнд стандарчилагдсан, олон улсын шаардлага хангасан ажиглалтын систем байгуулна.

Article 17 (Private Service Providers): Хувийн байгууллага төрөөс мэдээлэл авч, тодорхой нөхцөл, журам, стандартын дагуу үйлчилгээ үзүүлэх эрхтэй

Article 21 (Meteorological Data Sharing): Өгөгдлийг олон нийт, судлаач, хувийн салбарын хэрэглээнд зориулан түгээх журмыг тогтооно

2.Институцийн зохион байгуулалт

БНСУ-ын Цаг уурын агентлаг (Korea Meteorological Administration – KMA) нь Байгаль орчин, уур амьсгалын яамны харьяанд багтдаг төрийн байгууллага бөгөөд дараах бүтэцтэй:

- Үндэсний төв штаб, өгөгдлийн менежментийн төв
- 6 бүс нутгийн орон нутгийн төв (Seoul, Busan, Gwangju гэх мэт)
- Нийт 100 гаруй автомат станц, хиймэл дагуул хүлээн авах төв

- Цаг уурын агентлаг Data Hub — нэгдсэн өгөгдлийн платформ, олон улсын хамтын ажиллагаа, мэдээллийн нэгдмэл сүлжээний гол зангилаа болдог

Цаг уурын агентлаг нь газар дээрх ажиглалт, хиймэл дагуулын мониторинг, агаарын чанар, уур амьсгалын өөрчлөлтийн хяналт, гамшгийн мэдээлэл дамжуулалт, судалгаа боловсруулалтын чиглэлээр төвлөрсөн үйл ажиллагаа явуулдаг байна.

3.Хувийн хэвшлийн оролцоо, зохицуулалт

БНСУ-д цаг уурын өгөгдөл төрийн өмч бөгөөд Цаг уурын агентлагийн зөвшөөрлөөр хувийн хэвшил ашиглах эрхтэй байдаг. Хуулиар хувийн хэвшлийн оролцоог дараах зарчимд үндэслэн явуулахаар тогтоосон байна:

- Хувийн байгууллагуудыг төрөөс бүртгэн зохицуулах
- Цаг уурын агентлагаас өгөгдөл хуваалцах эрхтэй байх
- Судалгаа шинжилгээ, хэрэглэгчдэд чиглэсэн программ хангамж, мэдээллийн платформ хөгжүүлэхийг дэмжих
- Зах зээлийн үйлчилгээг бий болгохын тулд төрийн зүгээс сургалт, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх

Цаг уурын агентлаг нь хувийн хэвшлийн 30 орчим байгууллагатай хамтран ажилладаг бөгөөд KWeather, Weatheri зэрэг олон компани урьдчилсан мэдээ, хэрэглэгчдэд зориулсан апп болон өгөгдлийн үйлчилгээ эрхэлдгээс гадна өгөгдөлд тулгуурласан инновац бүхий бүтээгдэхүүн хөгжүүлдэг. Тэд Цаг уурын агентлагийн өгөгдлийг лицензийн гэрээний үндсэн дээр ашигладаг бөгөөд өгөгдлийг худалдах, түгээх эрхтэй байдаг ч анхдагч мэдээллийг буруу ашигласан тохиолдолд хариуцлага хүлээлгэх зохицуулалтыг хуульд тусгажээ.

4.Мэдээллийн хүртээмж, хэрэглэгчдэд хүргэх тогтолцоо

БНСУ-д гамшгийн эрт сэрэмжлүүлгийн системийг агаарын чанар, далайн түрлэг, цаг агаарын өөрчлөлттэй уялдуулан хөгжүүлсэн бөгөөд Цаг уурын агентлаг нь SMS болон аппликейшн ашиглан бүх нийтэд хандан мэдээлэл хүргэх системийг нэвтрүүлсэн. "Smart Weather Service" хэмээх аппликейшн нь орон зайн урьдчилсан мэдээг иргэдэд шуурхай хүргэдэг. Мөн мэдээллээ www.weather.go.kr цахим хуудсаар дамжуулан олон нийтэд үнэ төлбөргүй түгээдэг бөгөөд газарзүйн бүсчлэлээр ангилсан нарийвчилсан мэдээ (3, 6, 12 цагийн давтамжтай), салхи, температур, нарны туяа, чийгшил зэргийг агуулсан өгөгдөл, судлаач, хэвлэл мэдээлэл, хувийн компаниудад зориулсан тусгай API ба дата багцын хандалт өгдөг байна.

Цаг уурын агентлаг ийн мэдээллийг иргэдэд зориулсан энгийн мэдээ, Бизнес эрхлэгчдэд зориулсан аюулын түвшингийн прогноз, эрдэм шинжилгээний байгууллагад зориулсан түүхэн өгөгдөл гэж ялган хүргэдэг байна.

5.Нийгмийн баталгаа ба албан хаагчийн зэрэглэл

Цаг уурын агентлагийн ажилчид гамшгийн эсрэг шуурхай мэдээлэл бэлтгэх, онцгой нөхцөлд оройн болон амралтын цагаар ажиллах, урьдчилан сэргийлэх шуурхай арга хэмжээ авах зэрэг эрсдэл бүхий үйл ажиллагаанд оролцдог тул тусгай нэмэгдэл хөлс, нэмэлт амралтын өдрөөр хангагддаг байна. Үүнд: аюултай нөхцлийн нэмэгдэл /аюултай нөхцөлд ажилласан албан хаагчдад олгодог тусгай нэмэгдэл /, тусгай үүргийн нэмэгдэл /онцгой үүрэг гүйцэтгэсэн албан хаагчдад олгодог нэмэлт урамшуулал/, хөдөө орон нутагт ажиллах нэмэгдэл: /хөдөө орон нутагт ажиллаж буй албан хаагчдад олгодог нэмэлт урамшуулал/ Эдгээр нэмэгдэл, урамшуулал нь БНСУ-ын Төрийн албаны тухай хууль болон холбогдох журмаар зохицуулагддаг.

Хувийн хэвшлийн мэргэжилтнүүдийн хувьд КМА-тай гэрээний үндсэн дээр ажиллаж, цалин, хөлсийг зах зээлийн зарчмаар тогтоодог.

БНСУ-ын хууль нь шинжлэх ухаанд суурилсан мэдээлэл, эрсдэлийн урьдчилан сэргийлэлт, олон нийтэд чиглэсэн бүтэцтэй байх бөгөөд институцийн бүтэц нь төвлөрсөн, олон бүсийн зохицуулалттайгаас гадна хувийн хэвшлийн оролцоог дэмжсэн тусдаа хууль, механизм, татаас, өгөгдлийн хандалттай нь давуу талтай гэж дүгнэхээр байна. Түүнчлэн өгөгдлийн хүртээмж өндөр, хэрэглэгчийн ангиллаар ялгасан, гамшгийн нөхцөлд богино хугацаанд олон нийтэд чиглэсэн мэдээ хүргэх шуурхай тогтолцоо бүрдүүлсэн байна. 2022 оны 7 дугаар сард Сөүл болон бусад томоохон хотуудад хэт халалт (38–40°C) бүртгэгдсэн бөгөөд энэ үед Цаг уурын агентлаг нь 72 цагийн дотор халалтын давтамжийг урьдчилан мэдээлж, эрүүл мэндийн эрсдэлийн бүсчлэлийг боловсруулж, олон нийтэд зориулсан сэрэмжлүүлгийг өдөр тутам хүргэсэн нь мэдээлэлд суурилсан эрсдэлийн удирдлага, олон нийтэд чиглэсэн харилцаа, институц хоорондын уялдааг амжилттай хэрэгжүүлсний жишээ болжээ.

☐ ☐ **ВЬЕТНАМ УЛС**

1.Хууль эрх зүйн үндэс

Вьетнам Улсад цаг уурын үйл ажиллагааг үндсэндээ “Law on Hydrometeorology” буюу “Ус цаг уурын тухай хууль”-аар зохицуулдаг бөгөөд уг хууль 2015 оны 11 дүгээр сарын 23-нд Үндэсний Ассамблейн чуулганаар батлагдаж, 2016 оны 7 дугаар сарын 1-нээс хүчин төгөлдөр болсон. Хууль нь нийт 10 бүлэг, 57 зүйлтэй. Энэхүү хууль нь ус цаг уурын ажиглалт, урьдчилсан мэдээ, өгөгдөл бүрдүүлэлт, тэдгээрийн менежмент, мэдээллийн түгээлт, хувийн

хэвшлийн оролцоо, олон улсын хамтын ажиллагаа, хяналт-шинжилгээ, санхүүжилт зэрэг асуудлыг хамарсан иж бүрэн зохицуулалттай юм.

Энэхүү хуулийн зохицуулалтыг агуулгаар нь багцлан авч үзвэл:

Article 4: Ус цаг уурын үйл ажиллагаа нь олон нийтийн сайн сайхан, эдийн засаг, үндэсний аюулгүй байдалд чиглэсэн байх;

Article 18: Ус цаг уурын өгөгдлийг ангилах, хамгаалах, дамжуулах журмыг байнгын сайдын тушаалаар батална;

Article 28: Хувийн байгууллагын мэдээллийг төрийн мэдээлэлтэй уялдуулах шалгуурыг заасан;

Article 53: Олон улсын хамтын ажиллагааны хүрээнд байгууллага хооронд өгөгдөл солилцох эрхийг хуульчлан баталгаажуулсан.

2.Институцийн зохион байгуулалт

Уг хуулийн дагуу Вьетнамын Байгаль орчин, байгалийн нөөцийн яам нь ус цаг уурын салбарын бодлогын удирдлага, хэрэгжилтийн хяналт, үндэсний ажиглалтын сүлжээний төлөвлөлт, өгөгдлийн менежмент, олон улсын хамтын ажиллагааг хариуцан ажилладаг. Институцийн бүтэц нь дараах байдлаар бүрддэг:

- Үндэсний төв (Vietnam Meteorological and Hydrological Administration)
- 9 бүсийн хяналтын төв
- 180 гаруй ус цаг уурын станц бүхий үндэсний сүлжээ
- төвлөрсөн өгөгдлийн бааз, цахим платформ (www.vnmha.gov.vn)

Тус агентлаг нь 10 жилийн үндэсний стратегийн дагуу сүлжээний хэмжээг нэмэгдүүлэх, хүний нөөц, тоног төхөөрөмжийг шинэчлэх, бүс нутгийн өгөгдлийн системтэй уялдуулах чиглэлд ажилладаг.

3.Хувийн хэвшлийн оролцоо

Хуульд хувийн хэвшлийн оролцоог зөвшөөрдөг бөгөөд дараах байдлаар зохицуулжээ:

- хувийн компаниуд төрөөс зөвшөөрөл авч, ус цаг уурын мэдээллийг боловсруулж, олон нийт болон зах зээлд түгээх эрхтэй;
- хамтран ажиллах гэрээ байгуулснаар төрийн байгууллагаас өгөгдөл хүлээн авах боломжтой;
- үйлчилгээний төлбөр, зохицуулалтын хураамжийг Засгийн газрын тогтоолоор тогтоодог;

- хуурамч, баталгаагүй мэдээлэл түгээх нь хариуцлагын тогтолцоогоор зохицуулагдана.

Жишээ нь “VietWeather” компани нь үндэсний өгөгдлийн санд холбогдон бизнесийн салбарт нарийвчилсан мэдээ гаргах, газар тариалангийн салбарт зориулсан борооны урьдчилсан мэдээ боловсруулах зэргээр үйл ажиллагаа явуулдаг байна.

4.Өгөгдлийн менежмент, хүртээмж

Хуульд өгөгдлийн менежмент, хандалт, хамгаалалт, ангиллыг нарийвчлан заасан байна. Тухайлбал:

- Ус цаг уурын өгөгдлийг улсын хэмжээний нэгдсэн санд цуглуулж хадгална
- Өгөгдлийг төрийн болон хувийн хэрэглэгчдэд зориулан ангилж, тодорхой эрхтэй хүргэх
- Статистик боловсруулалт, шинжилгээний дүгнэлт хийж, нийтэд зориулсан тайлан гаргана
- Иргэн, судлаач, ААН нь төрийн мэдээллийн санд тодорхой нөхцөлөөр хандах боломжтой

Технологийн хувьд www.vnmha.gov.vn цахим платформоор дамжуулан хэрэглэгчдэд түүхэн өгөгдөл, урьдчилсан мэдээ, гамшгийн анхааруулга, интерактив газрын зураг, дата татах үйлчилгээ үзүүлдэг.

5.Албан хаагчийн статус, баталгаа

Law on Hydrometeorology (2015)-д мэргэжилтнүүдийн нийгмийн баталгаа, цалин хөлсний тухай шууд заалт байхгүй байна. Гэхдээ хуулийн Article 45, 46, 50-д салбарын хүний нөөцийг чадавхжуулах, сургах, мэргэшүүлэх, урамшуулах талаар зарчмын заалтууд тусгагджээ. Вьетнамын цаг уурын салбарт ажиллаж буй албан хаагчид нь төрийн тусгай мэргэшсэн албан хаагчийн зэрэглэлд хамаардаг бөгөөд Төрийн албаны тухай хууль (Law on Cadres and Civil Servants)-аар зохицуулагддаг. Тэдний цалин хөлс, урамшуулал нь төрийн албан хаагчдын ангилал, зэрэглэлд үндэслэн тогтоогддог бөгөөд Вьетнамын хөдөлмөрийн хууль (Labor Code)-д аюултай, хортой нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдад зориулсан нийтлэг нэмэгдэл, урамшууллын зохицуулалт үйчилдэг байна. Эдгээр нийтлэг зохицуулалтад аюултай нөхцлийн нэмэгдэл/аюултай, хортой нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдад олгодог нэмэлт урамшуулал/, эрүүл мэндийн үзлэг /аюултай нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдад жилд дор хаяж нэг удаа эрүүл мэндийн үзлэг хийдэг/, хөдөлмөрийн нөхцөл сайжруулах арга хэмжээ /аюултай, хортой нөхцөлд ажиллаж буй ажилчдын хөдөлмөрийн нөхцлийг сайжруулах арга хэмжээ авдаг/ зэрэг хамаарч байна.

Мөн Вьетнамын МХЕГ (Vietnam Meteorological and Hydrological Administration)-ийн зарим албан хаагчид эрсдэлтэй бүсэд ажилладаг тул нэмэгдэл тэтгэмж, даатгалын хөнгөлөлт авдаг.

6.Олон улсын хамтын ажиллагаа

Вьетнам нь Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллага (WMO)-ийн гишүүн бөгөөд ASEAN-WMO хамтарсан мэдээллийн сүлжээний гишүүн орон бөгөөд бүс (Камбож-Лаос-Мьянмар-Вьетнам)-ийн хамтарсан уур амьсгалын төсөлд оролцоо өндөртэй, ADB, KOICA, UNESCAP, JICA зэрэг олон улсын байгууллагуудтай хамтарсан станц суурилуулалт, өгөгдлийн систем, сургалт хэрэгжүүлдэг бөгөөд Хуулийн 53–55 дугаар зүйлд олон улсын төсөл хэрэгжүүлэх, мэдээлэл солилцох, техникийн туслалцаа авах үндсийг тусгасан байна.

Вьетнам улсын ус цаг уурын нь төрийн үүрэг, хариуцлагыг тодорхой заасан бөгөөд өгөгдлийг хамгаалах, дамжуулах, олон нийтэд хүртээмжтэй болгох нэгдсэн зохицуулалттай байна. Мөн хувийн хэвшлийг оролцуулах эрх зүйн орчин бүрдүүлснээс гадна гамшгийн эрсдэлийг бууруулахад мэдээллийн үүргийг онцлон заажээ. Вьетнамын улсын тухайд байгалийн гамшгийн үед иргэдийг хамгаалах системийг технологид суурилсан хэлбэрээр хөгжүүлж байгаа нь бусад улсад үр дүнтэй жишээ болохуйц юм. Тухайлбал, 2020 оны 10-р сард Вьетнамын төвийн бүс нутагт үер, хүчтэй аадар бороо, салхи бүхий шуурга дэгдсэн. Үүний өмнө үндэсний төвөөс 5 хоногийн өмнө анхааруулга гаргаж, орон нутгийн захиргаанд албан ёсны мэдээлэл хүргүүлж, хэвлэл мэдээллээр тухай бүр мэдээлэл өгсөн байна. Уг тохиолдолд шуурганы үед 1.2 сая оршин суугчийг нүүлгэн шилжүүлж, хүний амь насны хохирлыг 80 хувиар бууруулсан гэж Засгийн газрын тайланд дурдсан бөгөөд энэ нь урьдчилсан мэдээллийн ач холбогдлыг нотолсон үйл явдал юм.

Бусад улсын эрх зүйн зохицуулалтын дүгнэлт

Япон, БНСУ, Вьетнам улс нь ус цаг уурын салбарыг хууль, эрх зүйн түвшинд маш нарийн зохицуулсан, олон талт хамрах хүрээтэй, үр дүнтэй институцийн бүтэцтэйгээр хөгжүүлж байгаа нь тэдгээрийн хууль тогтоомжид илэрхий тусгалаа олсон байна. Судалгаанд хамрагдсан гурван улс нь ус цаг уурын мэдээллийн цуглуулалт, боловсруулалт, түгээлт, гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, олон нийтэд чиглэсэн мэдээллийн хүртээмж, хувийн хэвшлийн оролцоо, өгөгдлийн нээлттэй байдал, олон улсын хамтын ажиллагааны асуудлуудыг тус бүрт нь хуульчилж, хэрэгжилтийн механизмыг тодорхой заасан байна. Мөн эдгээр орнуудын ус цаг уурын салбарын албан хаагчдын эрх зүйн статус, нийгмийн баталгаа, цалин хөлний тогтолцоо нь тусгай нөхцөлтэй, эрсдэлтэй орчинд ажиллаж байгааг харгалзан төрийн онцгой албаны зэрэглэлтэй адилтгах буюу тусгай ангилал бүхий тогтолцоогоор зохицуулагддаг. Тухайлбал, гамшгийн үед эсвэл байгаль орчны хүнд нөхцөлд шууд үүрэг гүйцэтгэж байгаа ажилтнуудад

зориулсан нэмэгдэл, хөнгөлөлт, урамшуулал зэрэг эрх зүйн заалтууд үйлчилдэг нь тэдгээрийн мэргэжлийн тогтвортой байдлыг хангах, чанартай хүний нөөц бүрдүүлэхэд чухал нөлөө үзүүлдэг байна.

Хамгийн чухал нь дээрх гурван улсын жишээнээс харахад, цаг уурын мэдээллийг гамшгийн эрсдэл бууруулах хэрэгсэл болгон ашиглах, хувийн хэвшил болон иргэдийг уг мэдээллийн сүлжээнд нэгтгэх, өгөгдлийг технологид суурилан олон нийтэд хүртээмжтэй болгох, улмаар нийгэм, эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийг хангах үндсэн үүрэгтэйг хуульчилж өгсөн байна. Эдгээрээс Монгол Улсад тусгах боломжтой зөвлөмжийг дараах байдлаар тодорхойлов:

1. **Цаг уурын хуульд мэргэжлийн албан хаагчдын статусыг тодорхойлох:** Монгол Улсын ус цаг уурын салбарын мэргэжилтнүүдийн нийгмийн баталгаа, цалин хөлс, нэмэгдэл хөлс, онцгой нөхцөлд ажиллах урамшууллыг хуульчилж тусгай албан тушаалын зэрэглэлээр ангилах шаардлагатай.
2. **Үндэсний өгөгдлийн нэгдсэн санд суурилсан системийг хуульчлах:** Ус цаг уурын өгөгдлийг нэгтгэх, хадгалах, ангилан түгээх мэдээллийн санг хөгжүүлж, хандах эрх, түвшинг хуульчлан тогтоох нь өгөгдлийн ашиглалтыг нэмэгдүүлнэ.
3. **Иргэн, хуулийн этгээдийн оролцоог эрх зүйн хүрээнд дэмжих:** Өгөгдөлд суурилсан бизнес эрхлэгчдэд төрийн мэдээлэлд хандах эрхийг тодорхой болгох, чанарын шаардлага, гэрээний үндсэн дээр хамтран ажиллах нөхцлийг бүрдүүлэх нь салбарын өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлнэ.
4. **Олон нийтэд мэдээлэл түгээх эрх зүйн үүргийг баталгаажуулах:** Цаг уурын урьдчилсан мэдээг иргэдэд хүртээмжтэй, ойлгомжтой хэлбэрээр түгээх, түүнд иргэд хариу арга хэмжээ авах чадварыг нэмэгдүүлэх чиглэлээр мэдээлэл дамжуулах хууль эрх зүйн тогтолцоог Нийтийн мэдээллийн ил тол байдлын тухай хуульд нийцүүлэн, салбарын онцлогт нийцүүлэн бүрдүүлэх шаардлагатай.
5. **Олон улсын хамтын ажиллагаа, төсөл хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчныг бүрдүүлэх:** Монгол Улс нь WMO-ийн гишүүн орны хувьд бүс нутгийн мэдээллийн сүлжээ, гамшгийн эрсдэлийг бууруулах төсөлд хамрагдах, түншлэл хөгжүүлэх боломжийг хуулиар дэмжих шаардлагатай.
6. **Гамшгийн эрсдэлийг бууруулах үүргийг хуульчилж, мэдээллийн ач холбогдлыг баталгаажуулах:** Урьдчилан сэргийлэх мэдээллийг бүрэн эрхт институцээр боловсруулж, орон нутгийн засаг захиргаанд хүргэх, шуурхай арга хэмжээ авах эрх зүйн тогтолцоог бүрдүүлэх нь хүний амь нас, эд хөрөнгийг хамгаалах чухал нөхцөл юм.

Эдгээр зөвлөмжүүдийг Монгол Улсын "Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хууль" болон холбогдох эрх зүйн актуудыг шинэчлэн боловсруулж, салбарын хөгжлийг олон улсын жишигт хүргэхэд тусгавал зохино.

Бусад улсын эрх зүйн зохицуулалтыг судлан үзэхдээ захиалагчаас ирүүлсэн санал болон дараах нөхцөлийг харгалзан Япон, БНСУ, Вьетнам улсыг тус тус сонгосон болно.

Эдгээр орнууд нь Монгол Улстай ижил Зүүн хойд Азийн бүсэд оршдог, улирлын хэлбэлзэл, уур амьсгалын эрсдэл (хэт халалт, ган, үер, цасан шуурга) өндөртэй бүс нутаг бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтийн хариу арга хэмжээ, хууль эрх зүйн тогтолцооны талаарх туршлага нь харьцуулж судлахад оновчтой гэж үзсэн. Мөн Япон, БНСУ нь шинжлэх ухаанд суурилсан, олон талт оролцоог дэмжсэн уур амьсгалын хууль тогтоомжтой бөгөөд төр-хувийн хэвшлийн түншлэлийн эрх зүйн загварыг амжилттай хэрэгжүүлдэг бол Вьетнам нь хөгжиж буй орны хувьд уур амьсгалын хууль, бодлогын уялдаа сайжруулсан шинэлэг жишээ болж байгаа. Түүнчлэн, Эдгээр орнууд нь Парисын хэлэлцээр, UNFCCC, GCOS зэрэг олон улсын гэрээ, хамтын ажиллагааны идэвхтэй оролцогч бөгөөд үндэсний хууль тогтоомжоо эдгээр үүрэгт нийцүүлэн шинэчилсэн туршлагатай. Мөн БНСУ, Япон нь Монголын уур амьсгал, байгаль орчны салбар дахь гол хөгжлийн түншүүд бөгөөд Вьетнам нь ижил түвшний эдийн засагтай, Азийн хөгжиж буй орны хувьд сайн туршлагыг судлахад тохиромжтой гэж үзсэн.

ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ

Монгол Улсад уур амьсгалын өөрчлөлт, байгалийн гамшигт үзэгдлийн эрсдэл өсөн нэмэгдэж буй нөхцөлд ус, цаг уур, орчны шинжилгээний салбарын үүрэг улам бүр төвөгтэй, чухал болж байна. Энэхүү салбар нь зөвхөн цаг агаарын богино хугацааны урьдчилсан мэдээлэл хүргэхээс гадна, уур амьсгалын урт хугацааны өөрчлөлтийг судлах, эрсдэлийн дүн шинжилгээ хийх, үндэсний хэмжээний шийдвэр гаргалтад шинжлэх ухааны үндэслэлтэй дэмжлэг үзүүлэх, олон улсын хамтын ажиллагааны хүрээнд үүрэг хүлээж, мэдээлэл нийлүүлэгч болох зэрэг өргөн хүрээтэй зорилго агуулж буй билээ.

Гэвч энэ үүргийг бүрэн дүүрэн хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчин хангалтгүй байгааг судалгааны үр дүн харуулж байна. Одоогоор мөрдөж буй 1997 оны “Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний тухай хууль” нь технологийн хөгжил, олон улсын үүрэг хариуцлага, өгөгдлийн аюулгүй байдал, нээлттэй дата бодлого, төр-хувийн хэвшлийн түншлэл зэрэг орчин үеийн шаардлагуудад нийцэхгүй болсон байна. Хуулийн хийдэл, уялдаа холбоогүй байдал нь салбарын гүйцэтгэл, үр ашиг, олон улсын төсөл, санхүүжилт татах чадамжид сөргөөр нөлөөлж байна.

Монгол Улсад 2011 онд анхны өндөр хүчин чадалтай суперкомпьютер Cray XE6m-ийг суурилуулсан бөгөөд 2025 онд хоёр дахь үеийн суперкомпьютерийг ашиглалтад оруулахаар бэлтгэж байгаа хэдий ч түүний өгөгдөл ашиглалт, удирдлага, аюулгүй байдал, засвар үйлчилгээний эрх зүйн үндэс хангалтгүй хэвээр байна. Мөн улс даяар нийт 138 цаг уурын өртөө, 180 цаг уурын харуул ажиллаж байгаа ч олон улсын стандарт (WMO-ын заасан 100 км

тутамд нэг өртөө байрлуулах шаардлага)-ыг хангаж чадахгүй байгаагаас ажиглалтын сүлжээний нягтаршил хангалтгүй, орон зайн цоорхойтой, мэдээллийн гажуудал үүсэх эрсдэлтэй байна.

Хүний нөөцийн хувьд 2023 оны судалгаагаар ус, цаг уур, орчны шинжилгээний ажилтнуудын дундаж цалин 1.4–1.9 сая төгрөг байгаа нь төрийн албан хаагчдын сарын дундаж (2.5 сая төгрөг)-аас даруй 25–45 хувиар бага байна. Энэ нь чадварлаг мэргэжилтэн татах, хадгалах боломжийг хязгаарлаж, залгамж халаа алдагдах, боловсон хүчний хомсдолд орох бодит эрсдэлтэй байна.

Түүнчлэн Монгол Улс нь Дэлхийн Цаг Уурын Байгууллага (WMO), Уур амьсгалын өөрчлөлтийн НҮБ-ын суурь конвенц (UNFCCC), Дэлхийн уур амьсгалын ажиглалтын тогтолцоо (GCOS)-ын гишүүн орны хувьд үндэсний хэмжээнд ажиглалтын өгөгдөл цуглуулах, түгээх, олон улсын системд нэгтгэх үүрэгтэй. Гэвч эдгээр үүрэг нь үндэсний хууль тогтоомжоор баталгаажуулаагүй тул олон улсын санхүүжилт, техникийн дэмжлэгийг үр ашигтай ашиглах боломж хязгаарлагдаж, төслийн оролцоо сулрах нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Иймд дараах асуудлуудыг шинэчлэн найруулах хууль, бодлогын баримт бичгүүдэд тусгах нь зүйтэй гэж судалгааны баг санал дэвшүүлж байна:

1. Эрх зүйн шинэчлэл хийх шаардлагатай. Орчин үеийн технологийн хөгжил, өгөгдлийн хэрэглээ, олон улсын үүргийг тусгасан хууль эрх зүйн цогц орчныг бий болгож, 1997 оны хуульд агуулагдаагүй шинэ зохицуулалтыг тусгах шаардлагатай.
2. WMO-ын сүлжээний нягтралын стандарт (100 км тутамд нэг өртөө)-д нийцүүлэн ажиглалтын сүлжээг өргөтгөх, автомат станцын тоог нэмэгдүүлэх, сүлжээний удирдлагыг баталгаажуулах асуудлыг хуульчилсан байдлаар тусгах нь зүйтэй.
3. Суперкомпьютерийн өгөгдөл удирдлага, ашиглалт, нээлттэй дата бодлого, үндэсний дата төвийн зохион байгуулалт зэргийг тодорхойлсон тусгай бүлэг буюу зохицуулалт тусгах шаардлагатай байна.
4. Хүний нөөцийн бодлогын шинэчлэл шаардлагатай. Цалингийн урамшуулал, мэргэшлийн зэрэглэл, төрийн тусгай албан тушаалын зэрэглэлд хамруулах боломж, залгамж халаа бэлтгэх тогтолцоо, орон нутгийн нөхцөлд ажиллах урамшууллын зохицуулалтыг хуульд тусгах нь зүйтэй.
5. WMO, UNFCCC, GCOS-ийн гишүүн орны үүргийг үндэсний хуульд тусган, түүний хэрэгжилтэд хяналт тавих, өгөгдөл бүрдүүлэлтийн хамрах хүрээ, чанар, олон улсын тайлагналд нийцүүлэх үйл ажиллагааны зохицуулалтыг багтаах хэрэгтэй.

6. Олон нийт, хувийн хэвшил, судалгааны байгууллагын мэдээлэлд хандах эрх, нээлттэй өгөгдлийн бодлого, хиймэл оюун ухаан ашиглах өгөгдлийн дэд бүтэц зэрэг асуудлыг шинээр тусгах нь зүйтэй.
7. Санхүүжилтийн тогтвортой эх үүсвэрийг хуульчилж, салбарын суурь зардлыг төсөвт тогтмол тусгах, олон улсын төсөл хөтөлбөрийн дэмжлэг авах нөхцөлийг хууль, бодлогоор зохицуулах шаардлагатай байна.

Эдгээр асуудлыг хууль эрх зүйн шинэчлэлд тусгаснаар ус, цаг уур, орчны шинжилгээний салбарын үйл ажиллагаа үр нөлөөтэй, олон улсын жишигт нийцсэн, уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэлийг удирдах үндэсний чадамжтай, шинжлэх ухаанд суурилсан тогтвортой тогтолцоо руу дэвшин хөгжих боломж бүрдэх юм.

Ашигласан эх сурвалж:

- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Retrieved from <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- United Nations. (1998). *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Retrieved from https://unfccc.int/kyoto_protocol
- United Nations. (2015). *Paris Agreement*. Retrieved from <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- Government of Mongolia. (2020). *Updated Nationally Determined Contribution of Mongolia (NDC)*. Ministry of Environment and Tourism. Retrieved from <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Mongolia%20First/Mongolia%20First%20NDC.pdf>
- Ministry of Environment and Tourism (MET). (2017). *First Biennial Update Report of Mongolia to the UNFCCC*. Retrieved from <https://unfccc.int/documents/104864>
- UNDP Mongolia. (2021). *Climate Change and Development Policy Review: Mongolia*. United Nations Development Programme.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- Global Environment Facility (GEF). (n.d.). *GEF Projects in Mongolia*. Retrieved from <https://www.thegef.org/projects?f%5B0%5D=country:166>
- World Bank. (2020). *Country Environmental Analysis: Mongolia*. The World Bank Group.
- CREWS. (2023). *Climate Risk and Early Warning Systems: Mongolia Country Profile*. <https://www.crews-initiative.org>
- Government of Mongolia. (2020). *Updated Nationally Determined Contribution of Mongolia (NDC)*. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Mongolia%20First/Mongolia%20First%20NDC.pdf>
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- MET. (2017). *First Biennial Update Report of Mongolia to the UNFCCC*. Ministry of Environment and Tourism.
- UNDP Mongolia. (2021). *Climate Change and Development Policy Review: Mongolia*.
- UNFCCC. (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- United Nations. (1998). *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. https://unfccc.int/kyoto_protocol

- United Nations. (2015). Paris Agreement. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- WMO. (2019). Manual on the Global Telecommunication System – WMO-No. 386.
- WMO. (2021). WMO Unified Data Policy – WMO-No. 1215.
- WMO. (2024). World Meteorological Organization: What we do. <https://public.wmo.int>

Япон Улс

- Japan Meteorological Agency. (n.d.). *Meteorological Service Act*. Retrieved from <https://www.jma.go.jp/jma/indexe.html>
- Japan Meteorological Agency. (2020). *JMA organizational overview and data services*. Retrieved from <https://www.jma.go.jp>
- Ministry of the Environment of Japan. (n.d.). *Climate change policies and adaptation strategies*. Retrieved from <https://www.env.go.jp/en/>
- World Meteorological Organization. (n.d.). *Country Profile Database: Japan*. Retrieved from <https://cpdb.wmo.int>
- DIAS – Data Integration and Analysis System. (n.d.). *Overview of Japan's climate data integration*. Retrieved from <https://diasjp.net/en/>

БНСУ (Солонгос Улс)

- Korea Meteorological Administration. (n.d.). *Framework Act on Meteorological Services*. Retrieved from <https://www.kma.go.kr/eng/index.jsp>
- Korea Meteorological Administration. (2021). *Smart Weather Service Platform Report*. Seoul, Korea.
- UNESCAP & KMA. (2022). *Enhancing Early Warning and Disaster Risk Reduction Systems in Asia-Pacific*. Retrieved from <https://www.unescap.org>
- World Meteorological Organization. (n.d.). *Country Profile Database: Republic of Korea*. Retrieved from <https://cpdb.wmo.int>

Вьетнам Улс

- Vietnam National Assembly. (2015). *Law on Hydrometeorology (No. 90/2015/QH13)*. Hanoi, Vietnam.
- Vietnam Meteorological and Hydrological Administration. (n.d.). *Official portal*. Retrieved from <https://vnmha.gov.vn>
- Ministry of Natural Resources and Environment of Vietnam. (n.d.). *Policy documents and strategic reports*. Retrieved from <https://www.monre.gov.vn/>
- World Meteorological Organization. (n.d.). *Country Profile Database: Viet Nam*. Retrieved from <https://cpdb.wmo.int>
- Asian Development Bank, JICA & KOICA. (2021). *Regional Climate and Disaster Resilience Program Reports*.

4.1..Хүний эрхэд үзүүлэх үр нөлөө

Үзүүлэх үр	Холбогдох асуулт	Хариулт	Тайлбар
1.Хүний эрхийн суурь зарчмуудад нийцэж байгаа эсэх	1.1.Ялгаварлан гадуурхахгүй ба тэгш байх		
	1.1.1.Ялгаварлан гадуурхахыг хориглох эсэх	Үгүй	
	1.1.2.Ялгаварлан гадуурхсан буюу аль нэг бүлэгт давуу байдал үүсгэх эсэх	Үгүй	
	1.1.3.Тодорхой эмзэг бүлгийн нөхцөл байдлыг сайжруулах зорилгоор авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээ бол олон улсын болон үндэсний хууль тогтоомжид заасан хүний эрхийн хэм хэмжээтэй нийцэж байгаа эсэх	Тийм	
	1.2.Оролцоог хангах		
	1.2.1.Зохицуулалтын хувилбарыг сонгохдоо оролцоог хангасан эсэх, ялангуяа эмзэг бүлэг, цөөнхийн оролцох боломжийг бүрдүүлсэн эсэх	Тийм	
	1.2.2.Зохицуулалтыг бий болгосноор эрх, хууль ёсны ашиг сонирхол нь хөндөгдөж байгаа, эсхүл хөндөгдөж болзошгүй иргэдийг тодорхойлсон эсэх	Тийм	
	1.3.Хууль дээдлэх зарчим ба сайн		
	1.3.1.Зохицуулалтыг бий болгосноор хүний эрхийг хөхиүлэн дэмжих, хангах, хамгаалах явцад ахиц дэвшил гарах эсэх	Тийм	
	1.3.2.Зохицуулалтын хувилбар нь хүний эрхийн Монгол Улсын олон улсын гэрээ, хүний эрхийг хамгаалах механизмийн талаар НҮБ-аас өгсөн зөвлөмжид нийцэж байгаа эсэх	Тийм	
2.Хүний эрхийг	1.3.3.Хүний эрхийг зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг тусгах эсэх	Тийм	
	2.1.Зохицуулалт нь хүний эрхийг хязгаарлах тохиолдолд энэ нь хууль ёсны ашиг сонирхолд нийцсэн эсэх	Тийм	
	2.2.Хязгаарлалт тогтоох нь зайлшгүй эсэх	Тийм	

3.Эрх агуулагч	3.1.Зохицуулалтын хувилбарт хамаарах бүлгүүд буюу эрх агуулагчдыг тодорхойлсон эсэх	Тийм		
	3.2.Эрх агуулагчдыг эмзэг байдлаар нь ялгаж тодорхойлсон эсэх	Тийм		
	3.3.Зохицуулалтын хувилбар нь энэхүү эмзэг бүлгийн нөхцөл байдлыг харгалзан үзэж, тэдний эмзэг байдлыг дээрдүүлэхэд чиглэсэн эсэх	Тийм		
	3.4.Эрх агуулагчдын, ялангуяа эмзэг бүлгийн ялгаатай хэрэгцээг тооцсон мэдрэмжтэй зохицуулалтыг тусгах эсэх (хөгжлийн бэрхшээлтэй, үндэстний цөөнх, хэлний цөөнх, гагцхүү эдгээрээр хязгаарлахгүй)	Тийм		
4.Үүрэг хүлээгч	4.1.Үүрэг хүлээгчдийг тодорхойлсон эсэх	Тийм		
5.Жендэрийн	5.1.Жендэрийн үзэл баримтлалыг тусгасан эсэх	Тийм		
	5.2.Эрэгтэй, эмэгтэй хүний тэгш эрх, тэгш боломж, тэгш хандлагын баталгааг бүрдүүлэх эсэх	Тийм		

4.2.Эдийн засагт үзүүлэх үр нөлөө

Үзүүлэх үр		Хариулт		Тайлбар
1.Дэлхийн зах зээл дээр өрсөлдөх чадвар	1.1.Дотоодын аж ахуйн нэгж болон гадаадын хөрөнгө оруулалттай аж ахуйн нэгж хоорондын өрсөлдөөнд нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	1.2.Хил дамнасан хөрөнгө оруулалтын шилжилт хөдөлгөөнд нөлөө үзүүлэх эсэх (эдийн засгийн байршил өөрчлөгдөхийг оролцуулан)		 Үгүй	
	1.3.Дэлхийн зах зээл дээрх таагүй нөлөөллийг монголын зах зээлд орж ирэхээс хамгаалахад нөлөөлж чадах эсэх	Тийм		
2.Дотоодын зах зээлийн өрсөлдөх чадвар болон тогтвортой байдал	2.1.Хэрэглэгчдийн шийдвэр гаргах боломжийг бууруулах эсэх		Үгүй	
	2.2.Хязгаарлагдмал өрсөлдөөний улмаас үнийн хөөрөгдлийг бий болгох эсэх		Үгүй	

	2.3.Зах зээлд шинээр орж ирж байгаа аж ахуйн нэгжид бэрхшээл, хүндрэл бий болгох эсэх		Үгүй	
	2.4.Зах зээлд шинээр монополийг бий болгох эсэх		Үгүй	
3.Аж нэгжийн үйлдвэрлэлийн болон захиргааны зардал	3.1.Зохицуулалтын хувилбарыг хэрэгжүүлснээр аж ахуйн нэгжид шинээр зардал үүсэх эсэх		Үгүй	
	3.2.Санхүүжилтийн эх үүсвэр олж авахад нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	3.3.Зах зээлээс тодорхой бараа бүтээгдэхүүнийг худалдан авахад хүргэх эсэх		Үгүй	
	3.4.Бараа бүтээгдэхүүний борлуулалтад ямар нэг хязгаарлалт, эсхүл хориг тавих эсэх		Үгүй	
	3.5.Аж ахуйн нэгжийг үйл ажиллагаагаа зогсооход хүргэх эсэх		Үгүй	
4.Мэдээлэх үүргийн улмаас үүсч байгаа захиргааны зардлын ачаалал	4.1.Хуулийн этгээдэд захиргааны шинж чанартай нэмэлт зардал (Тухайлбал, мэдээлэх, тайлан гаргах г.м) бий болгох эсэх		Тийм	Төрд нэмэлт зардал үүсэх хэдий ч үр нөлөө эерэг
5.Өмчлөх эрх	5.1.Өмчлөх эрхийг (үл хөдлөх, хөдлөх эд хөрөнгө, эдийн бус баялаг зэргийг) хөндсөн зохицуулалт бий болох эсэх		Үгүй	
	5.2.Өмчлөх эрх олж авах, шилжүүлэх болон хэрэгжүүлэхэд хязгаарлалт бий болгох эсэх		Үгүй	
	5.3.Оюуны өмчийн (патент, барааны тэмдэг, зохиогчийн эрх зэрэг) эрхийг хөндсөн зохицуулалт бий болгох эсэх		Үгүй	
6.Инноваци болон судалгаа шинжилгээ	6.1.Судалгаа шинжилгээ, нээлт хийх, шинэ бүтээл гаргах асуудлыг дэмжих эсэх	Тийм		
	6.2.Үйлдвэрлэлийн шинэ технологи болон шинэ бүтээгдэхүүн нэвтрүүлэх, дэлгэрүүлэхийг илүү хялбар болгох эсэх		Үгүй	
	7.1.Хэрэглээний үнийн түвшинд нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	

7.Хэрэглэгч болон гэр бүлийн төсөв	7.2.Хэрэглэгчдийн хувьд дотоодын зах зээлийг ашиглах боломж олгох эсэх	Тийм		
	7.3.Хэрэглэгчдийн эрх ашигт нөлөөлөх эсэх	Тийм		Эерэгээр нөлөөлнө
	7.4.Хувь хүний/гэр бүлийн санхүүгийн байдалд (шууд буюу урт хугацааны туршид) нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
8.Тодорхой бүс нутаг, салбарууд	8.1.Тодорхой бүс нутагт буюу тодорхой нэг чиглэлд ажлын байрыг шинээр бий болгох эсэх		Үгүй	
	8.2.Тодорхой бүс нутагт буюу тодорхой нэг чиглэлд ажлын байр багасгах чиглэлээр нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	8.3.Жижиг, дунд үйлдвэр, эсхүл аль нэг салбарт нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
9.Төрийн захиргааны байгууллага	9.1.Улсын төсөвт нөлөө үзүүлэх эсэх	Тийм		Төрд нэмэлт зардал үүсэх хэдий ч үр нөлөө эерэг
	9.2.Шинээр төрийн байгууллага байгуулах, эсхүл төрийн байгууллагад бүтцийн өөрчлөлт хийх шаардлага тавигдах эсэх	Тийм		
	9.3.Төрийн байгууллагад захиргааны шинэ чиг үүрэг бий болгох эсэх	Тийм		
10.Макро эдийн засгийн хүрээнд	10.1.Эдийн засгийн өсөлт болон ажил эрхлэлтийн байдалд нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	10.2.Хөрөнгө оруулалтын нөхцөлийг сайжруулах, зах зээлийн тогтвортой хөгжлийг дэмжих эсэх	Тийм		Төр хувийн хэвшлийн түншлэлийг дэмжинэ
	10.3.Инфляци нэмэгдэх эсэх		Үгүй	
11.Олон улсын харилцаа	11.1.Монгол Улсын олон улсын гэрээтэй нийцэж байгаа эсэх	Тийм		Монгол Улсын олон улсын гэрээгээр хүлээсэн үүргээ биелүүлэх нөхцөлийг бий болгоно.

4.3. Нийгэмд үзүүлэх үр нөлөө

Үзүүлэх үр	Хариулт		Тайлбар
1. Ажил эрхлэлтийн байдал, хөдөлмөрийн зах зээл	1.1. Шинээр ажлын байр бий болох эсэх	Үгүй	
	1.2. Шууд болон шууд бусаар ажлын байрны цомхотгол бий болгох эсэх	Үгүй	
	1.3. Тодорхой ажил мэргэжлийн хүмүүс болон хувиараа хөдөлмөр эрхлэгчдэд нөлөө үзүүлэх эсэх	Тийм	Салбарын албан хаагчдын нийгмийн баталгаа сайжирна.
	1.4. Тодорхой насны хүмүүсийн ажил эрхлэлтийн байдалд нөлөөлөх эсэх	Үгүй	
2. Ажлын стандарт, хөдөлмөрлөх эрх	2.1. Ажлын чанар, стандартад нөлөөлөх эсэх	Тийм	Эерэгээр нөлөөлнө
	2.2. Ажилчдын эрүүл мэнд, хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд нөлөөлөх эсэх	Тийм	
	2.3. Ажилчдын эрх, үүрэгт шууд болон шууд бусаар нөлөөлөх эсэх	Тийм	
	2.4. Шинээр ажлын стандарт гаргах эсэх	Тийм	
	2.5. Ажлын байранд технологийн шинэчлэлийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон өөрчлөлт бий болгох эсэх	Тийм	
3. Нийгмийн тодорхой бүлгийг хамгаалах асуудал	3.1. Шууд болон шууд бусаар тэгш бус байдал үүсгэх эсэх	Үгүй	
	3.2. Тодорхой бүлэг болон хүмүүст сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх. Тухайлбал, эмзэг бүлэг, хөгжлийн бэршээлтэй иргэд, ажилгүй иргэд, үндэстний цөөнхөд гэх мэт		 Үгүй
	3.3. Гадаадын иргэдэд илэрхий нөлөөлөх эсэх	Үгүй	
4. Төрийн удирдлага, сайн засаглал, шүүх эрх мэдэл, хэвлэл мэдээлэл, ёс суртахуун	4.1. Засаглалын харилцаанд оролцогчдод нөлөөлөх эсэх	Үгүй	
	4.2. Төрийн байгууллагуудын үүрэг, үйл ажиллагаанд нөлөөлөх эсэх	Тийм	Эерэгээр нөлөөлнө
	4.3. Төрийн захиргааны албан хаагчдын эрх, үүрэг, харилцаанд нөлөөлөх эсэх	Тийм	

	4.4.Иргэдийн шүүхэд хандах, асуудлаа шийдвэрлүүлэх эрхэд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	4.5.Улс төрийн нам, төрийн бус байгууллагын үйл ажиллагаанд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
5.Нийтийн эрүүл мэнд, аюулгүй байдал	5.1.Хувь хүн/нийт хүн амын дундаж наслалт, өвчлөлт, нас баралтын байдалд нөлөөлөх эсэх	Тийм		Эерэгээр нөлөөлнө
	5.2.Зохицуулалтын хувилбарын улмаас үүсэх дуу чимээ, агаар, хөрсний чанарын өөрчлөлт хүн амын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	5.3.Хүмүүсийн амьдралын хэв маяг (хооллолт, хөдөлгөөн, архи, тамхины хэрэглээ)-т нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
6.Нийгмийн хамгаалал, эрүүл мэнд, боловсролын систем	6.1.Нийгмийн үйлчилгээний чанар, хүртээмжид нөлөөлөх эсэх	Тийм		Эерэгээр нөлөөлнө
	6.2.Ажилчдын боловсрол, шилжилт хөдөлгөөнд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	6.3.Иргэдийн боловсрол (төрийн болон хувийн хэвшлийн боловсролын байгууллага) олох, мэргэжил эзэмших, давтан сургалтад хамрагдахад сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	6.4.Нийгмийн болон эрүүл мэндийн үйлчилгээ авахад сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	6.5.Их, дээд сургуулиудын үйл ажиллагаа, өөрийн удирдлагад нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
7.Гэмт хэрэг, нийгмийн аюулгүй байдал	7.1.Нийгмийн аюулгүй байдал, гэмт хэргийн нөхцөл байдалд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	7.2.Хуулийг албадан хэрэгжүүлэхэд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	7.3.Гэмт хэргийн илрүүлэлтэд нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	7.4.Гэмт хэргийн хохирогчид, гэрчийн эрхэд сөрөг нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
8.Соёл	8.1.Соёлын өвийг хамгаалахад нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	

	8.2.Хэл, соёлын ялгаатай байдал бий болгох эсэх, эсхүл уг ялгаатай байдалд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	8.3.Иргэдийн түүх, соёлоо хамгаалах оролцоонд нөлөөлөх эсэх		Үгүй	

4.4.Байгаль орчинд үзүүлэх үр нөлөө

Үзүүлэх үр		Хариулт		Тайлбар
1.Агаар	1.1.Зохицуулалтын хувилбарын үр дүнд агаарын бохирдлыг нэмэгдүүлэх эсэх		Үгүй	
2.Зам тээвэр, түлш, эрчим хүч	2.1.Тээврийн хэрэгслийн түлшний хэрэглээг нэмэгдүүлэх/бууруулах эсэх		Үгүй	
	2.2.Эрчим хүчний хэрэглээг нэмэгдүүлэх эсэх		Үгүй	
	2.3.Эрчим хүчний үйлдвэрлэлд нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	2.4.Тээврийн хэрэгслийн агаарын бохирдлыг нэмэгдүүлэх эсэх		Үгүй	
3.Ан амьтан, ургамлыг хамгаалах	3.1.Ан амьтны тоо хэмжээг бууруулах эсэх		Үгүй	
	3.2.Ховордсон болон нэн ховор амьтан, ургамалд сөргөөр нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	3.3.Ан амьтдын нүүдэл, суурьшилд сөргөөр нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	3.4.Тусгай хамгаалалттай газар нутагт сөргөөр нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
4.Усны нөөц	4.1.Газрын дээрх ус болон гүний ус, цэвэр усны нөөцөд сөргөөр нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
	4.2.Усны бохирдлыг нэмэгдүүлэх эсэх		Үгүй	
	4.3.Ундны усны чанарт нөлөөлөх эсэх		Үгүй	
5.Хөрсний бохирдол	5.1.Хөрсний бохирдолтод нөлөө үзүүлэх эсэх		Үгүй	
	5.2.Хөрсийг эвдэх, ашиглагдсан талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэх эсэх		Үгүй	
6.Газрын ашиглалт	6.1.Ашиглагдаагүй байсан газрыг ашиглах эсэх		Үгүй	

	6.2.Газрын зориулалтыг өөрчлөх эсэх		Үгүй	
	6.3.Экологийн зориулалтаар хамгаалагдсан газрын зориулалтыг өөрчлөх эсэх		Үгүй	
7.Нөхөн сэргээгдэх/нөхөн сэргээгдэхгүй байгалийн баялаг	7.1.Нөхөн сэргээгдэх байгалийн баялгийг өөрөө нөхөн сэргээгдэх чадавхийг нь алдагдуулахгүйгээр зохистой ашиглах эсэх	Тийм		
	7.2.Нөхөн сэргээгдэхгүй байгалийн баялгийн ашиглалт нэмэгдэх эсэх		Үгүй	