

Тусгай дугаар



**Ж.Золжаргал:**  
Метанаа ашиглаад эхэлбэл бараг л дотоодын шатахуун гэсэн үг



Нүүрсний эдийн засгаас нүүрсгөрөгчийн эдийн засагт шилжих нь



**Д.Бадамханд:** Агаарын бохирдлыг гал унтраах аргаар биш алсын хараатай шийдээсэй



**Ахмад уурхайчин Ц.ТАРЬВИЙ**



**Ц.Нямцэвээн:** Метан хий олборлоод эхэлбэл утаанаас эхлээд олон асуудлыг шийдэж чадна

## Утаанаас салах шийдэл бол

# МЕТАН ХИЙ



Гэрэл зургийг Б.Сүхбаатар

### Б.БУЯННЭМЭХ

**“Эрдэс баялгийн тойм” сонин энэ удаагийн дугаартаа метан хийг онцолж байна.**

Улаанбаатарын агаарын бохирдол сүүлийн жилүүдэд харанга дэлдэх хэмжээнд хүрлээ. Сүүлд гэхэд Хавдар судлалын үндэсний төвийн ерөнхий захирал Н.Эрдэнэхүү “Нүүрсний утааны задралын үр дүнд бий болж байгаа хүхрийн давхар ислээс шалтгаалсан мутаци илэрсэн.

Энэ нь монгол хүнд өвөрмөцөөр хавдар үүсгэж байгааг геномын түвшинд баталж дүгнэсэн. Агаарын бохирдлын улмаас ялгардаг хүхрийн хэт исэл, хар тугалга зэрэг хүчин зүйл нь хүний биед мутаци үүсгэх өндөр эрсдэлтэй. Хүхрийн давхар ислээс хамааралтай мутацийг хавдар үүсгэж байна уу гээд барууны хөгжингүй орнуудын элэгний эсийн хавдрын мутацитай харьцуулан судаллаа. Нүүрсний задралаас үүсэлтэй ийм гажигшилийн илэрц нь зөвхөн монгол хүнд байна гэсэн дүгнэлт гарчихсан. Өөрөөр хэлбэл, Монгол хүнд өвөрмөцөөр илэрсэн

мутаци нь утаанаас үүдэлтэй” гэсэн мэдэгдэл хийчихлээ. Энэ бол Монгол эмч нарын Сингапур, Франц, Испани, АНУ-ын 14 байгууллагатай хамтарч хийсэн судалгааны нэг үр дүн. Эрдэмтэд элэгний эсийн хавдрыг үүсгэхэд геномын түвшинд ямар онцлог байна вэ гэсэн асуулт тавиад судалгаа хийж. Геномын түвшинд үүсч буй мутаци өөрчлөлтийг АНУ болон Европын өндөр хөгжилтэй улс орнуудын иргэдэд үүсч буй элэгний эсийн хавдартай харьцуулсан юм билээ.

ҮРГЭЛЖЛЭЛ III НҮҮРТ

### ЯРИЛЦЛАГА

## Б.Сүнжидмаа: Энэ онд бид Монгол улсад метан хийн хайгуулын анхны хөндлөн цооног өрөмдөх гэж байна

### Г.ХАНГАЙ

**Ашигт малтмал, газрын тосны газрын Газрын тосны хайгуулын хэлтсийн дарга Б.Сүнжидмаатай метан хийн салбарын өнөөгийн байдал, хийгдэж буй ажлын талаар ярилцлаа.**

-2018 онд метан хийн салбарт анхны Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг (БХГ) байгуулсан. Түүнээс хойш хэдэн талбайд БХГ байгуулсан бэ?

-Бид 2017 онд нүүрсний давхаргын метан хийн анхны сургалтыг хийж, 2018 онд “Жи Өү Эйч”ХХК-тай метан хийн БХГ байгуулсан. Түүнээс хойш нийтдээ дөрвөн компанитай зургаан талбайд БХГ байгуулсан байна. Одоо хоёр компани эрлээс БХГ байгуулах шат руу шилжихээр хүсэлтээ өгөөд байна. Хийн салбар хөгжихөд гол



түлхэц болсон зүйл гэвэл нэгдүгээрт, 2014 оны Газрын тосны тухай хууль юм. Тус хуульд эрлийн гэрээ байгуулахыг хуульчилж өгсөн. Хөрөнгө оруулагч эрлийн гэрээний дагуу судалгааны ажил хийж, талбай нь хэтийн төлөвтэй тохиолдолд БХГ-нд шилждэг. Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын

ажил нь өртөг өндөртэй, эрсдэл ихтэй, хайгуулын ажил урт хугацаанд явагддаг. Манай төслүүдийн хувьд энэ жил 3 талбайд олборлолтын туршилтын ажил хийгдэж байгаа нь хайгуулын ажил маш эрчимтэй явж байгааг илтгэж байгаа юм. Хоёрдугаарт, дэлхийн томоохон тоглогчдын тоонд ордог Австралийн хөрөнгө оруулагчид манай салбарыг сонирхон хөрөнгө оруулж байгаа нь нөлөөлсөн. Нүүрсний давхаргын метан хийн дэлхийн томоохон тоглогч болсон энэ улсын хувьд хүний нөөц, техник технологи, хайгуулын салбарын үйл ажиллагаа нь тодорхой болчихсон байдаг учраас Монголд шууд нутагшуулан хэрэгжүүлэх нь бид бусдын гаргасан алдааг давтахгүйгээр энэ салбарыг хөгжүүлэх боломжтой болж байгаа юм.

ҮРГЭЛЖЛЭЛ X НҮҮРТ

## О.Оюу-Эрдэнэ: ДЭМБ агаарын бохирдол цусны цагаан эсийн, уушгины хавдар үүсгэхэд нөлөөлж байгааг зарлачихсан

### Б.ЯНЖМАА

**Нийгмийн Эрүүл мэндийн үндэсний төвийн эрдэм шинжилгээний ажилтан О.Оюу-Эрдэнэтэй ярилцлаа.**

-Та бүхэн “Орчны бохирдол хүүхдийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх нь” гарын авлага боловсруулжээ. Орчны бохирдол хүүхдийн эрүүл мэндэд яаж нөлөөлж байна вэ?

-Орчны эрүүл мэнд нь нийгмийн эрүүл мэндийн хамгийн том салбар бөгөөд орчны бохирдлын асуудал дэлхий нийтэд тулгамдсан асуудал болж байна.

ҮРГЭЛЖЛЭЛ X НҮҮРТ

### СЕО

### Ц.БААСАНСҮРЭН

**“Тахь ресурс” ХХК-ийн дэд захирал Н.Гансүхтэй ярилцлаа.**

-Танайх нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, судалгаа хийж яваа цөөхөн компанийн нэг. Компания болон хэрэгжүүлж яваа төслөө танилцуулаач?

-Манай компани 2014 оноос нүүрсний давхаргын метан хийн эрэл хайгуулын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байна. 2015 оноос нүүрсний давхаргын метан хийн эрлийн ажлыг



## Н.Гансүх: Метан хийгээ ашиглаж чадвал агаарын бохирдлоос салах боломжтой

гүйцэтгэж, 2016 онд эрлийн гэрээгээ амжилттай дүгнүүлж, Монгол Улсын Засгийн газартай Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг гурван талбайд 2020 онд байгуулсан. Ингээд 2021 онд УУХҮЯ-наас нүүрсний давхаргын метан хийн тусгай зөвшөөрлийг авч, хайгуулын үйл ажиллагаагаа эхлүүлсэн.

Монгол Улс хоёр том гүрний дунд оршдог, далайд гарцгүй улсын хувьд өөрсдийн уул

УРГЭЛЖЛЭЛ VIII-IX НҮҮРТ

## МЕТАН ХИЙ БА ТӨРИЙН БОДЛОГО, ШИЙДВЭР

Нүүрсний давхаргын метан хийг ашиглах асуудал Монгол Улсад газрын тос болон уул уурхайн салбарын тухайд харьцангуй шинэ тутам байгаатай холбоотой эрх зүйн зохицуулалт нь ч мөн ерөнхий зүйл заалт, цөөн тооны дүрэм журмаас бүрдэж байна.

Энэ нь нүүрсний давхаргын метан хийг үйлдвэрлэлийн аргаар олборлон ашиглаж байгаа тохиолдол одоогоор гараагүй байгаа, цөөн тооны эрэл, хайгуулын чиглээр Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулагдсан. Тиймээс ч ашиглалттай холбоотой хууль тогтоомжийн зохицуулалт нь маш ерөнхий хэвээр байна. Тодруулбал, Засгийн газрын 2018 оны 169 дүгээр тогтоолоор баталсан “Төрөөс газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх талаар 2027 он хүртэл баримтлах бодлого”-д заасан.

• Засгийн газрын 2017 оны 98 дугаар тогтоолоор баталсан “Агаар, орчны бохирдлыг



бууруулах үндэсний хөтөлбөр”-ийн 4.2.12 дахь заалтад тухайлан нүүрсний давхаргын метан хийн нөөцийн судалгааг эрчимжүүлж, нүүрс баяжуулах, гүн боловсруулах үйлдвэр болон нүүрсний нийлэг хийн үйлдвэр байгуулах үйл ажиллагааг дэмжихээр заасан байна.

• Мөн, Засгийн газрын 2019 оны 214 дүгээр тогтоолоор баталсан “Хүнд үйлдвэрийн хөгжлийн үндэсний хөтөлбөр”-ийн 3.3.2 дахь заалтын хүрээнд нүүрсний давхаргын байгалийн хийг ашиглах судалгаа явуулахаар

заасан байна.

• Хамгийн сүүлд буюу Улсын Их Хурлын 2020 оны 5 дугаар сарын 13-ны өдөр баталсан “Алсын хараа 2050”-д заасан бүсчилсэн хөгжлийн бодлогын хүрээнд буюу хариуцлагатай уул уурхай, өндөр технологид суурилсан үйлдвэрлэл, үйлчилгээ, палентологийн аялал жуулчлалын бүс говийн бүсийн хүрээнд нүүрс-хими, нүүрс-эрчим хүч, метан хийн үйлдвэрлэл, технологийн парк гэх мэт хүнд үйлдвэрүүдийг хөгжүүлэх асуудал багтсан байна.

### БАЙГАЛЬ ОРЧИНД НӨЛӨӨЛӨХ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТУХАЙ ХУУЛЬ

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ ОЛОН НИЙТИЙН ОРОЛЦОО

#### 18 дугаар зүйл. НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ОЛОН НИЙТИЙН ОРОЛЦОО

18.1. Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага нь стратегийн үнэлгээ хийгдэх хөгжлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөө болон байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээнд хамрагдсан төслүүдийн талаарх мэдээллийг цахим хуудсаар дамжуулан олон нийтэд мэдээлнэ.

18.2. Засгийн газрын хэрэгжүүлэхээр төлөвлөж байгаа үндэсний болон бүс нутгийн хэмжээнд баримтлах бодлого, хэрэгжүүлэх хөгжлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөөнд стратегийн үнэлгээ хийх явцад олон нийтээс санал авна.

18.3. Стратегийн үнэлгээнд олон нийтээс санал ирүүлэх хугацаа нь ажлын 30-аас дээшгүй өдөр байх бөгөөд амаар болон бичгээр санал авна.

18.4. Төслийн нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийж байгаа хуулийн этгээд тайлан боловсруулах явцдаа төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн захиргаа, төслийн нөлөөлөлд өртөх нутгийн иргэд, оршин суугчдаас албан ёсоор санал авч, хэлэлцүүлэг зохион байгуулна.

18.5. Олон нийтийн оролцооны асуудлыг журмаар зохицуулах бөгөөд уг журмыг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн батална.

## Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөөний урьдчилсан дүн



М.БАЛДОРЖ /Эрчим хүчний яамны Бодлого, төлөвлөлтийн газрын түлшний бодлого, төлөвлөлт хариуцсан мэргэжилтэн/

“Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө” Азийн хөгжлийн банкны техникийн туслалцааны



2030 он гэхэд Улаанбаатар хотын байгалийн хийн хэрэглээ, эрэлт

хүрээнд 2019-2022 онуудад боловсруулж гүйцэтгэсэн.

Тус төслөөр нүүрсний давхаргын метан хийн эрэлт хэрэгцээ, хийн хангамжийн сүлжээ байгуулах талаар судалгаа хийх, метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх 10 жилийн стратеги боловсруулах, хууль эрх зүй, зах зээлийн үнэлгээ хийх зэрэг ажлуудыг хийж гүйцэтгэсэн.

Төслийн хүрээнд боловсруулсан Стратегийн баримт бичгийн тайланд дурдсанаар нүүрсний давхаргын метан хийг хөгжүүлэхэд Тавантолгой, Багануур, Шивээ Овоо, Налайх гэсэн 4 уурхайг нүүрсний хайгуул, олборлолтын гол эх үүсвэрт тооцохыг зөвлөсөн бөгөөд эдгээр уурхайнуудаас нийт 8.6 тэрбум м<sup>3</sup> нүүрсний давхаргын метан хий олборлох боломжтой гэж тодорхойлсон байна.

2030 он гэхэд Монгол Улсын метан хийн хэрэглээг жилд 1.161 тэрбум м<sup>3</sup>, үүнээс 1.021 тэрбум м<sup>3</sup> хийг Улаанбаатар хотын хэрэглэгчид, хөдөө орон нутгийн хэрэглэгчид 0.140 тэрбум м<sup>3</sup> ашиглана гэж тооцоолсон байна. Улаанбаатар хотод нийлүүлэх нийт хийн 80 хувийг ЦЭХ, ДЭХ зориулалтаар, 15 хувийг тээвэрт, 4 хувийг аж үйлдвэрлэлд, 1 хувийг ахуй, хоол үйлдвэрлэлийн салбарт ашиглана гэж тооцоолсон.

Эх сурвалж: Техникийн туслахын зөвлөхүүдийн тооцоолол

## Шингэрүүлсэн шатдаг хийн талаар авч хэрэгжүүлж буй Засгийн газрын бодлого

Үүсгэн байгуулагч:  
Г.Идэрхангай 91030305  
Б.Буяннэмэх 99096464

Эрхлэгч:  
Б.Буяннэмэх

Компьютерийн алба:  
Б.Гүнбилгүүн  
Б.Батсүх

Хаяг:  
Улаанбаатар хот, СБД, 1-р хороо,  
“Соёмбо” тауэр, 6 давхар

Сонин эрхлэн гаргасан:  
“Уул уурхайн тогтвортой хөгжлийг дэмжих хүрээлэн”  
“Эрдэс баялгийн тойм” ХХК

Монгол шуудан индекс:  
**158062**

Түгээмэл шуудан индекс:  
**150021**

МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗАР

Төв суурин газруудын агаарын бохирдлыг бууруулахад Засгийн газраас сүүлийн жилүүдэд түлшний балансад шинээр шингэрүүлсэн шатдаг хий, хагас боловсруулсан шахмал нүүрс үйлдвэрлэж, нүүрсийг хийжүүлэн дулаан хангамжинд турших зэрэг ажлыг эхлүүлж, цахилгаан халаагуурын хэрэглээ өсөн нэмэгдэж байгаа нь утааны эсрэг шинэ төрлийн агаар мандлын бохирдлыг багасгахад чиглэсэн түлшний хэрэглээг нэмэгдүүлж байна. 2000 онд Дэд бүтцийн яамны түлшний газар, Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Нүүрсний газрын мэргэжилтнүүд “Засгийн газрын шингэрүүлсэн шатдаг хийн хөтөлбөр”-ийг боловсруулан Засгийн газрын 2000 оны 11 дүгээр сарын 29-ний 184 дүгээр тогтоолоор батлуулж байв. Энэ хөтөлбөрийн зорилго нь экологийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах орчин үеийн шаардлагад

нийцүүлэн 21 дүгээр зуунд шингэрүүлсэн хийг ахуйн болон суудлын авто машинд өргөнөөр ашиглахыг эрмэлзэх болсон чиг хандлагад нийцүүлэн манай орны түлшний балансад байгаль орчинд ээлтэй хийн түлшний хэрэглээг өргөн цар хүрээтэй нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн.

### ЗАСГИЙН ГАЗРААС АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АРГА ХЭМЖЭЭ

• Монгол Улсын Засгийн газрын 2003 оны 9 дүгээр сарын 17-ны өдрийн хуралдаанаар “Шингэрүүлсэн шатдаг хийг хэрэглээнд нэвтрүүлэх талаар авах зарим арга хэмжээний тухай” хэлэлцээд Засгийн газрын 208 дугаар тогтоол, 47 дугаарт тэмдэглэл гаргасан.

• Энэхүү тогтоолоор “Тэргүүлэх ач холбогдол бүхий салбарын жагсаалт батлах тухай” Засгийн газрын 2001 оны 140 дүгээр тогтоолд “шингэрүүлсэн шатдаг хийн хангамж, үйлчилгээ, хэрэглээ”-г нэмж оруулсан

### ШИНГЭРҮҮЛСЭН ШАТДАГ ХИЙН ТҮЛШ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХЭРЭГЖИЛТ

• Газрын тосны шингэрүүлсэн шатдаг хийг төмөрлөгийн үйлдвэр, зам засвар, аялал жуулчлал, барилгын салбар, эм, гэрэл чимэглэлийн үйлдвэрүүд болон айл өрх, зоогийн газар, бар, ресторанд өргөн ашиглах болж хэрэглээний хэмжээ жилээс жилд нэмэгдэж байна.

# Утаанаас салах шийдэл бол

# МЕТАН ХИЙ

ТҮРҮҮЧ НЬ | НҮҮРТ

**И**хэнхдээ ижил төрөлтэй мутациуд буюу гепатитын В, С, D вирусээр үүсгэгдсэн хавдар гарсан ч орчны шалтгаантайгаар мутаци үүсч хавдар бий болсон гэх илэрц тодорхойлогдсон нь онцолж хөндөхөөс аргагүй өнцөг. Орчны шалтгаан гэдэг нь агаарын бохирдлыг үүсгэгч нүүрс. Нүүрсний утаа элэгний хавдартай болоход нөлөөлж байна гэсэн үг.

Манайх шиг утаан дахь PM2.5 нь 300-аас дээш гарсан агаарын бохирдолтой улсын нэг хүн өдөрт 5-6 тамхийг уугиулан татаж буйтай ижилхэн хор нөлөөнд өртдөг гэсэн судалгаа бий. Төр засгаас агаарын бохирдлыг шийдэх олон арга шийдэл хэрэгжүүлсэн ч үр дүнгүй өнөөг хүрээд буй. Одоогийн Ерөнхийлөгч Ерөнхий сайд байхдаа утаагүй түлш үйлдвэрлэх санаа, шийдэл гаргаж хэрэгжүүлсэн ч гавьтай өгөөж гарсангүй. Агаарын бохирдол, утаан дахь хортой бодисын хэмжээ жилээс жилд ихэссээр байгааг Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн эрдэм шинжилгээний ажилтан О.Оюу-Эрдэнийн өгсөн мэдээллээс харж болно. Тэрээр манай сонины энэ дугаарт өгсөн ярилцлагадаа “Бидэнд ирдэг долоо хоног тутмын агаарын бохирдлын мэдээгээр архаг хууч өвчинг сэдэрээдэг хүрлийн давхар ислийн агууламж 2023 оны нэгдүгээр сарын 9-15-ны хооронд Зурагт орчимд урд жилийн мөн үеийнхээс 12.9 дахин нэмэгдсэн байна. Нийт бохирдуулагчийн



Гэрэл зургийг Б.Сүхбаатар

78 хувийг хүхрийн давхар исэл эзэлж байна” хэмээн онцолсон юм. Агаар дахь хүхрийн давхар ислийн агууламж 12 дахин ихэснэ гэдэг бол түгшим том тоо.

Агаарын бохирдлоос үүдсэн том асуудлуудыг шийдэх ганц гарц бидэнд байна. Тэр нь нүүрсний давхаргын метан хий. Англиас эхлээд утаандаа живсэн улс орнууд хийг хэрэглээнд нэвтрүүлснээр агаарын бохирдолдоо баяртай гэж хэлсэн кейс өнгөрсөн түүхэнд өчнөөнөөрөө бий. Манайх шиг нүүрсний их нөөцтэй улсын хувьд нүүрсний давхаргын метан хийгээ олборлож утааны асуудлаа шийдэх бүрэн боломжтой. Метан хийн олборлолт, хэрэглээ, экспортоороо тэргүүлж

буй Австрали зэрэг барууны томоохон улсууд манай улсад энэ чиглэлээр хөрөнгө оруулалт хийж эхэлсний цаана хэд хэдэн шалтгаан бий. Эхний шалтгаан нь хөгжилтэй улс орнууд утааны асуудлыг тойроогүй дайраад гарч ирсэн бөгөөд тэдний утаанаас салсан цор ганц шийдэл нь хий байсан юм. Орос, Украины дайнаас хойш Европ тивийнхэн хийн хоригт орж, хий ямар чухлыг хүн төрөлхтөн ахин мэдэрсэн нь хоёр дахь шалтгаан байсныг тодотгоё. Гурав дахь шалтгаан нь мэдээж эко хөрөнгө оруулалт. Ногоон эдийн засаг гэж ярьж, бичих болсон өнөө цагт хийн хэрэглээ моодонд орохоос аргагүй. Олзуурхмаар нь бидэнд нөөц нь, хөрөнгө оруулалт нь,

засгийн дэмжлэг, бодлого нь байна. Метан хийн эдийн засгийн ашигтай нөөц илэрчихвэл олборлох технологи нь ч байна. Аль ч улсын метан олборлолтдоо хэрэглэж буй технологи байгальд хал багатай гэсэн давуу тал бас бий. Одоогоор дөрвөн компани нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, судалгааг эрчимтэй хийж байна. Эхнээсээ сайн мэдээ дуулдаад эхэллээ. Тэд Засгийн газартай бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний зарчмаар хямтарч ажиллана. Өндөр өртөг шаардсан хайгуул судалгааны ажил нь бүтэмжгүй болбол Засгийн газар ямар ч хариуцлага хүлээхгүй, компани эрсдлээ үүрээд үлдэнэ. Хийн дажгүй нөөц олоод олборлолт эхэлбэл

Засгийн газар бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд зааснаар хувь хүртээд явна. Ийм ашигтай тохироо, яриа шийдэл дунд метан хийн судалгаа, хайгуулын ажил эрчтэй өрнөж байна, яг одоо. Сайн мэдээ дуулдвал Монгол Улс дотооддоо метан олборлож, дотоодын зах зээлээ хийгээр хангаж эхэлнэ. Үр дүнд нь Английн Лондон шиг агаарын бохирдолдоо бүрэн цэг тавьж чадна. Хожигч нь мэдээж монголчууд. Утаагүй эрүүл орчинд аж төрж эхэлнэ гэдэг маш том хожил. Эрүүл орчинд аж төрөхөөс гадна эдийн засгаа тэлэх хэмжээний мөнгө зах зээлд эргэлдэж эхэлнэ гэх мэтээр ургуулж бодвол метан хийн өгөөж их.

## Ц.БИЛИГ

“Монгол нүүрс” ассоциацийн гүйцэтгэх захирал Ж.Золжаргалаас зарим зүйлийг тодрууллаа.

**-Метан хийн хайгуул, судалгаанууд эрчимжиж байна. Метан хийн ач холбогдлын талаар сонирхуулаач. Дэлхийн улс орнуудад метан хийг аль салбарууддаа түлхүү ашиглаж байна вэ?**

-Метан хий бол байгалийн хий. Тийм учраас манайх шиг утаагүй түлш байхгүй, нүүрс түлж утаа гаргадаг, бензин шатахуун нь импортоос хамааралтай улсад бол маш чухал ач холбогдолтой. Метан хийг ахуйд шууд хэрэглэхээс гадна метанаар автобус, тээврийн хэрэгсэл, такси, жижиг том тэрэг бүгд явна. Солонгост. CNG гээд автобус явдаг. ОХУ-д гэхэд метанаар явдаг жижиг тэрэг олон. Хятад ч өргөн ашигладаг болчихсон. Хэрвээ метан байдаг бол бараг л дотоодын шатахуун гэсэн үг л дээ. Метаны тухайд сүүлийн арав гаруй жил арай эрчимтэй судлагдаж байгаа. Хэд хэдэн компани Австралийн Хөрөнгийн



## Ж.Золжаргал: Метанаа ашиглаад эхэлбэл бараг л дотоодын шатахуун гэсэн үг

бирж дээр мөнгө босгоод хайгуул хийж яваа.

**-Метан хийн эдийн засгийн ашигтай нөөцтэй болтол хэр хугацаа шаардагдах бол?**

-Тархалтыг нь байгалийн хийтэй харьцуулбал нэг дор их хэмжээний хуримтлал олох хэцүү. Нүүрсэн дотор л агуулагддаг учраас нүүрстэй л бол метан хий байгаа гэсэн үг. Аль хэсгийг нь авбал эдийн

засагт ач холбогдолтой нөөц болж чадах вэ, аль нь нөөц болж чадахгүй вэ гэдэг дээр судалгаа хайгуул хийгдэж байна. Миний хувьд үйлдвэрийн ашиглах нөөц тогтоотол нэлээд хугацаа орно гэж харж байгаа. Метан хий бий юу гэдэг бол ойлгомжтой асуулт. Метан хий байгаа, Монголд. Одоогоор үйлдвэрлэлийн нөөц тогтоосон тохиолдол алга.

**-Метан хийн хайгуул**

**олборлолтод ашиглаж буй технологийн хувьд аль улсынх нь илүү дэвшилттэй вэ?**

-Метан хийн хайгуул, олборлолтод ашиглаж буй технологийн хувьд Австрали, Хятад аль нь ч ялгаагүй. Чулуу өрөмдөөд нүүрсний давхаргад байгаа метаныг соруулж авна. Байгальдаа байгаа зүйлийг л соруулж авч байгаа гэсэн үг. Гүний ус бохирдох ямар ч

асуудал байхгүй. Нэг зүйлийг онцолж хэлэхэд манайх нүүрсээ боловсруулах гэхээр, цахилгаан станц барьж баяжуулах гэхээр усгүйн зовлонтой нүүр тулдаг. Гүний нүүрсний давхаргаас метан хийг соруулж авахын тулд уснаас олборлоно. Олборлосон усаараа аж үйлдвэрлэлээ, хүнд үйлдвэрлэлээ хөгжүүлнэ. Тэгээд метанаар нь утаагүй түлш үйлдвэрлэнэ.

**-Метан хийг хэрэглээнд нэвтрүүлчихвэл Улаанбаатарыг болон аймгийн төвүүдийг агаарын бохирдлоос салгаж чадна гэж байгаа. Тийм боломж бий юу?**

-Хэрвээ үйлдвэрлэлийн ашигтай нөөц тогтоочих юм бол тэгэх бүрэн боломжтой.

# Нүүрсний метаны тухай

## 3. ТӨМӨРБААТАР

Түлш, эрчим хүч, үйлдвэрийн дэд сайд асан

Нүүрсний метан гэдэг нь байгалийн хийн үндсэн бүрэлдэхүүн болох нүүрсустөрөгчийн нэгдэл юм. Метаныг бид намгийн хий ч гэж ярьдаг. Өөрөөр хэлбэл байгаль дээрхи органик гаралтай ялзмагаас үүсч бий болдог хий юм. Нүүрсний метан хийг ашиглаж эхэлсэн түүх нь Европын орнууд тухайлбал Англи, Герман зэрэг улсаас эхэлжээ. Тэд XVIII зууны сүүл XIX зууны үеэс нүүрсийг далд уурхайгаар их хэмжээгээр олборложээ. Нүүрсний олборлолт дуусахад далд уурхайн бүх амуудыг маш сайн хааж түгждэг байж. Энэ нь урт хугацаанд метан хий хуримтлагдах нэг ёсны газрын гүн дэх агуулах болон хувирсан байна.

1950-иад оноос эхлэн энэ хуримтлагдсан хийг ашиглан эрчим хүч дулаанаа үйлдвэрлэж эхэлсэн түүхтэй. Одоо дэлхийн нүүрсний нөөцөөр баялаг орнууд болох БНХАУ, АНУ, Канад, Австрали нүүрсний метаныг хийн түлшинд өргөн хэрэглэж байна. Эдгээр орнууд ихэвчлэн бага дунд хүч чадлын эрчим хүчний үйлдвэрлэлд нүүрсийг бус хийн түлш хэрэглэж байгаа нь байгаль орчинд харьцангуй хөнөөл багатай түлшинд тооцогддог.

Нүүрсний метан хийг олборлохгүй бол яах вэ?.

Нүүрсний метан болон нүүрс хүчлийн давхар эсэл нь хамгийн хөнөөлтэй хүлэмжийн хийнд тооцогддог. Метан хий агаар мандалд цацагдан хаягдахаас эхлээд 20 жил хадгалагдаж, нүүрс хүчлийн хийнээс хэд дахин илүү дулаан ялгаруулж байдаг. Энэ нь агаар мандалын геотмосфер дэхь азоны давхаргыг нимгэлж, нарны хэт ягаан туяаг шүүж цэвэршүүлэх чадамжыг сулруулж, "Азоны цоорхой" үүсхэд нөлөөлдөг. Энэ утгаараа дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлт, дулааралд онцгой нөлөө үзүүлдэг байна.

Харин энэ хийг олборлон ашиглавал яах вэ? 1000 шоо метр хий нь сайн чанарын 1300-1500 тонн нүүрсийг хэмнэж, нэг шоо метр хийгээр 3.1-3.3 кВт эрчим хүч үйлдвэрлэн байгаль орчин, агаар мандалын бохирдлыг багасгах "эко" түлш болдог ажээ. НҮБ-ын Ерөнхий нарийн бичгийн дарга Антонио Кутериш дэлхийн уур амьсгалын дулаарлыг 1,5 хувиас хэтрүүлэхгүй байхын төлөө дэлхий улс орон бүр хамтын ажиллагаагаа нэгтгэхийг уриалж байна. Өнөөдөр хүн төрөлхтөн нийтээрээ нүүрсээр ажилладаг эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг аль болох цөөрүүлэхийг зорьж байна.

Манай орны эрчим хүчний анхдагч эх үүсвэрийн бүтцийг авч үзэхэд 78 хувь нь нүүрсээр ажилладаг дулааны цахилгаан станцууд, 15 хувийг сэргээгдэх



Нүүрсний давхаргын метан хийн өрөмдлөг

эрчим хүчний эх үүсвэрүүд, 2 хувийг усан цахилгаан станцууд 5 хувийг дизель станцууд эзэлж байна.

2015 онд Парис хотод болсон олон улсын "Дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлт"-ийг авч хэлэлцсэн бага хурлын шийдвэрийг манай улс 2016 оны есдүгээр сарын 21-нд соёрхон баталж 2035 он гэхэд хүлэмжийн хийн ялгарлыг 14 хувиар бууруулах үүрэг амлалт авчээ.

Манай орны төвийн болон

өмнөт, баруун бүсийн чулуун нүүрсний асар их баялагт байгаа нүүрсний метан хийг ашиглах зорилт тавин ажиллаж байна.

Иймд тухайн бүс нутгийн чулуун нүүрсний томоохон сав газрууд, нүүрсний ордуудын метан хийн судалгааг эрчимжүүлэх төрийн бодлого төлөвлөлт шаардлагатай байна. Бусад орны туршлагаас харахад Нүүрсний метан хийн олборлолтыг дэмжсэн эдийн засгийн хөшүүргийг өргөн ашиглаж байна. Юуны өмнө

улсын төсвөөр нүүрсний нөөц, газрын хэвлий дэхь байршил, метан хийн тойм үнэлгээ хийж хөрөнгө оруулагчдын сонирхлыг татах, татварын хөнгөлөлт үзүүлэх, зарим оронд тухайлбал БНХАУ-д улсаас тодорхой хэмжээний тотац өгөх гэх мэт дэмжлэгийг хөрөнгө оруулагч нарт үзүүлж байна.

Манай орон шиг хий дамжуулах бүтэцгүй улс бүс нутгийн хөгжилд тухайн орон нутагт ойр нүүрсний орд газрын метан хийгээр ажилладаг бага, дунд хүчин чадлын хийн станцууд барьж бүсүүдийн хөгжлийг дэмжих эрчим хүчний бодлогын шинэ чиглэлийг тууштай дэмжих нь манай орны олон улсын өмнө хүлээсэн хүлэмжийн хийг бууруулахад томоохон түлхэц болно. Хэрэв метан хийг шингэрүүлбэл нефтийн бүтээгдэхүүний орлуулж бүх төрлийн тээврийн хэрэгслийг ч хийн түлшинд шилжүүлэх боломжтой. Эдийн засгийн бүсүүд болон бүс дундын уул уурхайн олборлох боловсруулах үйлдвэрийн парк, хүнс хөдөө аж ахуйн үйлдвэрүүдийн цогцолборуудыг байгальд ээлтэй өөрийн орны хийн түлшээр ажиллах боломжийг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

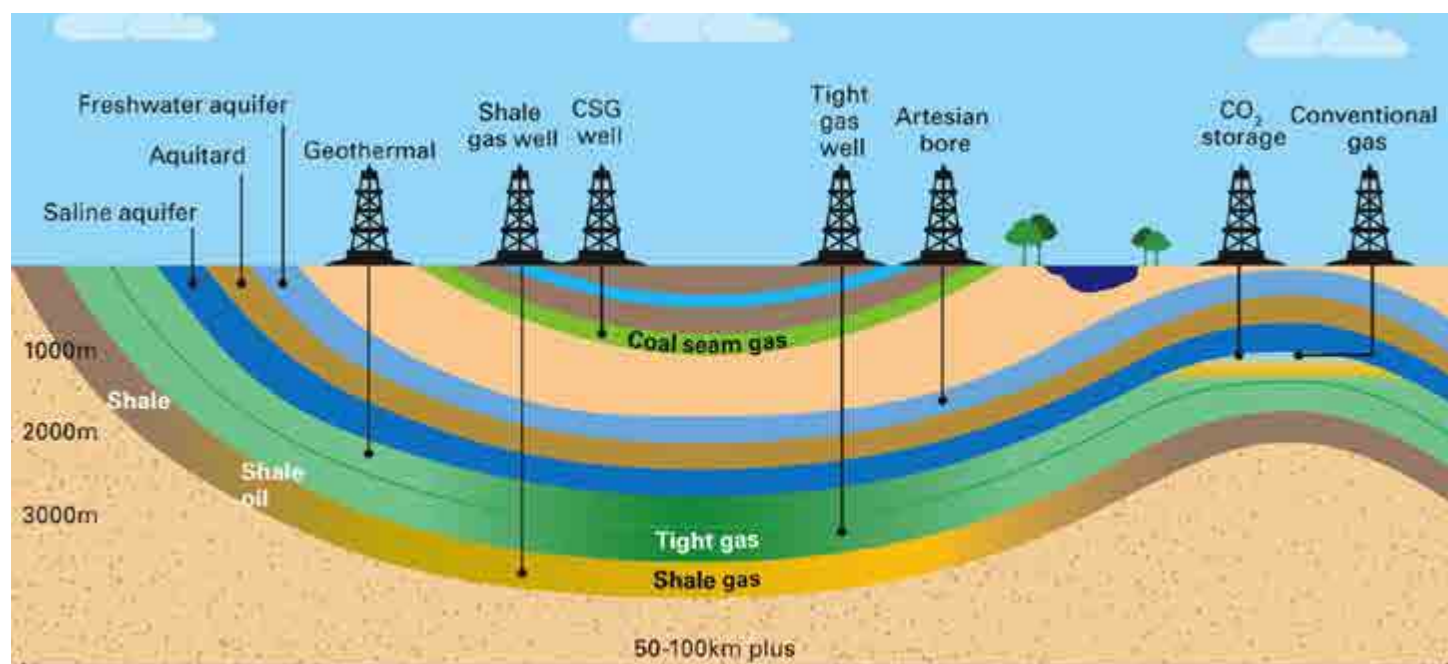
Энэ нь манай орны өргөн уудам нутгийн алслагдсан орон зайд цөөн тоогоор оршин суудаг, эрчим хүчний хэрэглээ багатай, өвөл, зун, өдөр шөнийн эрчим хүчний хэрэглээний хэлбэлзэл ихтэй нөхцөлд зайлшгүй анхаарах асуудал мөн билээ. Бүс нутгийн хөгжил нь хот суурин газруудын төвлөрөл, түгжрэлийг сааруулж, агаарын бохирдлыг бууруулахад чухал ач холбогдолтой.

## Метан хийн олборлолт байгаль орчинд хоргүй

### ГИДЭРХАНГАЙ

Нүүрсний давхаргын метан хийн талаарх ойлголт монголчуудын дунд харьцангуй түгээмэл болж байна. Ирээдүйд метан хийг боловсруулж ард иргэдийн амьдрал ахуйд нэвтрүүлэхээр зорьж байгаа ч олборлолтын явцад байгаль орчинд хор хөнөөлтэй байх вий гэсэн айдас болгоомжлол орон нутгийнханд байдгийг нуух аргагүй. Аргагүй л дээ, зуун зуун жил мал аж ахуйн уламжлалт соёл, амьдралын хэв маягтай байж ирсэн монголчуудад яг л нүүрс, алтны уурхай шиг том талбайд олборлолт явуулж метан хий гаргаж авна гэсэн ерөнхий ойлголт байдгийг үгүйсгэхгүй. Энгийнээр тайлбарлая. Олборлолтын хувьд метан хий байгалийн хийнээс харьцангуй өртөг зардал багатай, хялбар байх боломжтой. Газрын тосны өрөмдлөг өртөг үнэ ихтэй. Байгалийн хий нь газрын тосны ордыг дагаж оршдог тул олборлолтыг явуулахын тулд өртөг өндөртэй газрын тосны өрөмдлөг хийх зайлшгүй шаардлагатай болдог.

Тэгвэл нүүрсний давхаргын метан олборлоход үндсэндээ хоёр төрлийн арга технологи ашигладаг. Цооног өрөмдөөд шууд олборлох, нөгөө нь "frack-



Метан хийн олборлолтын бодит цооног

ing" буюу олборлолтын гарцыг нэмэгдүүлэх байдлаар нэмэлт ан цав гаргах замаар хий гарган авах технологитой. Эхлээд цооноого өрөмдөж байгуулаад, нүүрсний давхаргад хагалбар үүсгэх технологи бол "fracking". Ингэснээр нүүрсний давхаргад буй хий дэгдэж чөлөөтэй хөөрөх орон зайг бий болгож олборлоно.

Харин Монгол улсад ийм технологи ашиглах шаардлагагүй, ашиггүй. Харин нүүрсний давхаргын метан

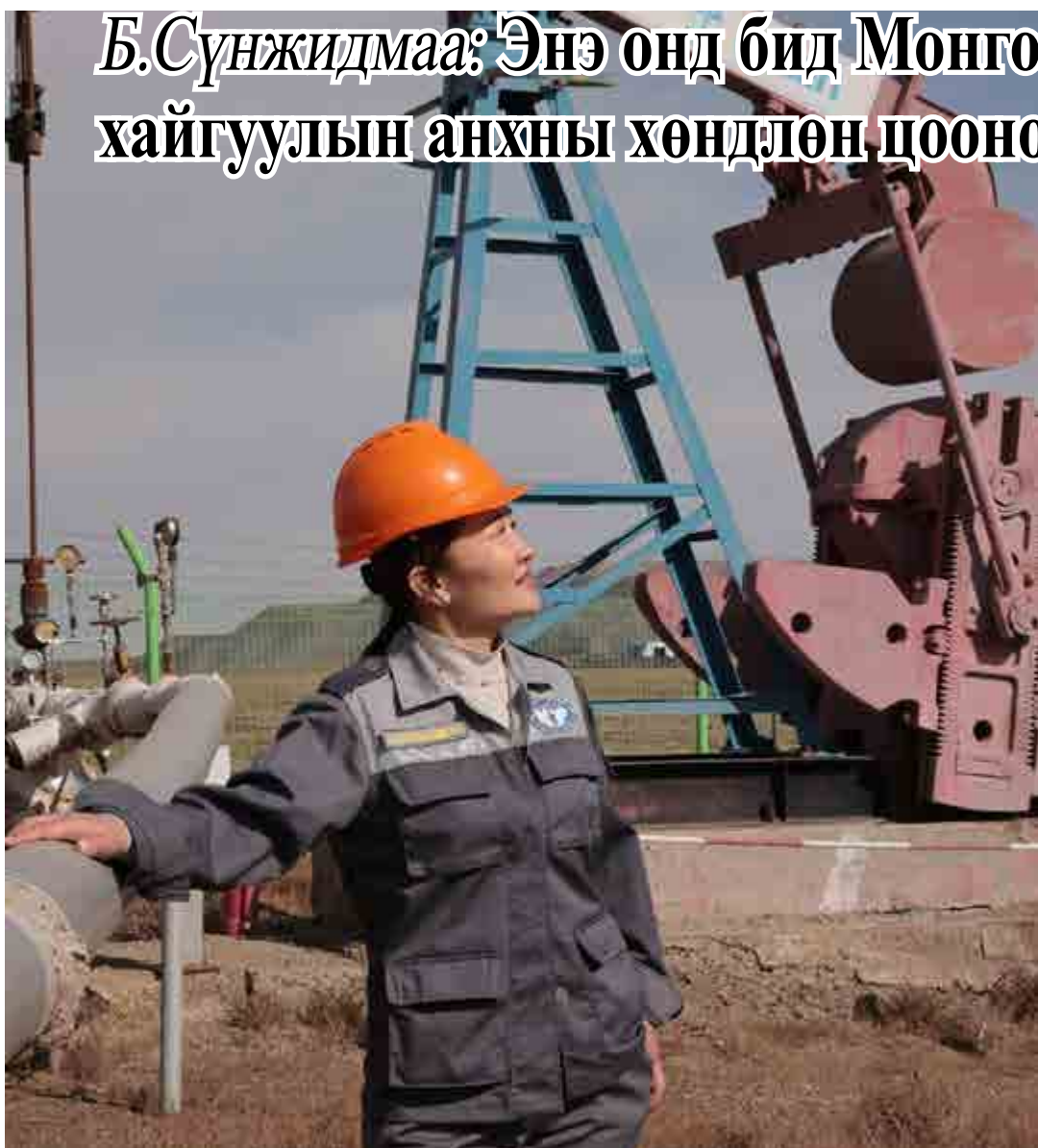
хийг олборлохдоо эхлээд цооноого өрөмдөж, түүндээ төмөр хоолой шургуулаад, хий алдахгүй байхаар битүү технологийг баталгаажуулах үүднээс бетонон давхарга цооногийг гадуур нь үүсгэн хучиж, олборлолтоо явуулдаг аргыг Монголд хэрэглэдэг. Энэ бол дэлхийд түгээмэл арга. Тэгээд ч байгаль орчинд ямар ч хал балгүй. Олборлолтын явцад ус бараг ашигладаггүй. Нүүрсэн доторх усаа эхэлж ялгаруулаад

авчихаар даралт чөлөөлөгдөх ба энэ үед хийгээ араас нь соруулаад авчихдаг юм. Ингээд гарсан метан хийг цэвэршүүлж пропан, бутан зэрэг хийнээс нь ялгаж аваад, хэрэглээнд нийлүүлэхэд бэлэн бүтээгдэхүүн буюу цэвэр метан хийг гарган авдаг.

Олон улсын байгалийн хийн холбооны чуулганаар нүүрсний давхаргын метан хийг байгальд хамгийн ээлтэй түлш гэж зарласан. Үйлдвэрийн

бүтээн байгуулалтын ажлаар суурь, хашаа хатгах зэргийг эс тооцвол байгальдаа ээлтэй үйл ажиллагаа, олборлолт явагдана. Нарийнхан цооноогоор л олборлолтоо явуулдаг болохоор тэр л дээ.

Тэгэхээр нутгийн малчид, иргэд метан хийн олборлолтыг аюултай, байгаль орчинд хортой гэж боддог нь өрөөсгөл юм. Метан хийн байгальд хамгийн ээлтэй олборлолт Монголд явагдана.



# Б.Сүнжидмаа: Энэ онд бид Монгол улсад метан хийн хайгуулын анхны хөндлөн цооног өрөмдөх гэж байна

ТҮРҮҮЧ НЬ | НҮҮРТ

**-БХГ гэрээ хийн салбарт амжилттай хэрэгжиж байгаа юм байна. Энэ гэрээний гол зарчмыг товчхон тодорхойлбол?**

-БХГ гэдэг нь хөрөнгө оруулагч хөрөнгөө гаргаад хайгуул хийнэ, хэрвээ орд олох юм бол Засгийн газартай ашгаа хуваах, олохгүй бол эрсдлээ өөрсдөө хариуцдаг зарчимтай гэрээ. Энэ нь Засгийн газрууд эрсдэл үүрдэггүй, хөрөнгө гаргадаггүй, харин ашгаас хувь авдгаараа давуу талтай юм.

Нөгөө талаас хайгуулын ажлын үед авсан геологи, геофизикийн өгөгдлүүдийг тодорхой хугацааны дараа Засгийн газар дангаараа эзэмшдэг. Өндөр зардлаар олж авсан газрын гүний өгөгдөл, мэдээллүүд нь шинжлэх ухааны бусад салбаруудын хөгжилд том түлхэц болдог.

Одоогийн байдлаар компаниуд хайгуулын ажил хийн, хөрөнгө оруулсаар байна. Хүн төрөлхтөн цар тахалтай нүүр тулсан амаргүй он жилүүдэд ч манай хайгуулын салбарын хөрөнгө оруулалт зогсоогүй. Шалтгаан нь дэлхий нийтээрээ эрчим хүчний ногоон эх үүсвэрийг анхаарч дэмжих болсонтой холбоотой гэж бодож байна.

**-Та эрчим хүчний ногоон эх үүсвэрийн тухай дурдлаа. Нийслэлийн агаарын бохирдлыг бууруулах нь Засгийн газрын бодлогын нэг том чиглэл. Улаанбаатарын агаарын бохирдлыг бууруулахад эдгээр төслүүд өгөөжөө өгөх болов уу?**

-Дэлхийн томоохон хотуудын агаарын бохирдлоосоо салсан түүхийг судлаад үзэхэд хийн түлшийг эрчим хүчний салбартаа хэрэглэсэн байдаг. Лондон хотод 1952 онд хэний ч төсөөлөөгүй гамшиг тохиосон. Цаг агаар

хүйтэрч, салхины урсгал эсрэг циклонд орсны улмаас ямарч салхигүй болж, Лондон хотыг өтгөн хар утаа бүрхэн авч, ард иргэд нь нүүрсний утаанд хордож, орондоо амьсгал хураах нь жирийн хэрэг болж, ганцхан өвөл 12 мянган хүний алтан амийг авч одсон байна. Зарим өдөр утаанд хордож амь алдагсад 4 мянгад хүрч байсан гэдэг. Хохирогчдын 78% нь хүүхэд, хөгшид, жирэмсэн эхчүүд байж. Эндээс харахад утааны асуудал ганц манайд байгаа биш, хөгжсөн улс орнуудад ч тодорхой хугацааны өмнө тулгарч байсан. Тэд хийн түлш хэрэглэж, энэ бэрхшээлээс салсан. Европын хотууд ОХУ-аас авсан хийн түлшийг эрчим хүчиндээ хэрэглэж байсан бол одоо дайнаас болж хомсдол үүсэн, хүн төрөлхтөн хийн түлшийн ач холбогдлыг илүү сайн ойлгож байна. Австралийн хөрөнгийн бирж дээрх манай компаниудын хувьцаа өсч, хайгуулын хөрөнгө оруулалт тасрахгүй үргэлжилж байна.

Ямарч салбар хөгжихөд байнгын шинэ зүйлтэй нүүр тулдаг. Хийн салбарын хайгуулчид маань утааны асуудлыг шийдэхүйц нөөц тогтоохын төлөө идэвх зүтгэл гарган ажиллаж байгаа тул өндөр хүлээлттэй байна.

**-Хийн түлшийг манайд яаж ашиглах боломжтой вэ?**

-Олон улсад хийн түлшийг цахилгаан, дулаан, машины түлш, химийн үйлдвэр, ахуйн хэрэглээнд гэх мэт өргөн хүрээнд ашиглаж байна. Бид ч тэр жишээгээр ашиглаж агаарын бохирдлоо бууруулна. Нөөцөөс нь хамаараад бага хэмжээний нөөц тогтоогдвол сумын цахилгаан дулаан, ахуйн хэрэглээг хангах, ихээхэн хэмжээний нөөц тогтоогдвол Улаанбаатар хотын утаа үүсгэж байгаа эх үүсвэрүүдийг хийн түлшээр ажилладаг болгох,

Монгол улсын хэрэгцээнээс илүү гарахаар нөөц тогтоогдвол экспортлох гэх мэт бидэнд хэрэглэх маш том боломж байгаа.

**-Монгол Улс хий хэрэглэгч орон болоод удаж байна. Бид импортоор хий оруулж ирдэг. Манайд хийн доод урсгал нэлээн сайн хөгжсөн. Хаа сайгүй газрын цахилгаан станцтай болж, хөдөөгийн малчид маань ч баллонтой хий тавиад хоол цайгаа хийж байна. Бид хийг хэрэглээд хэвшиж байна уу?**

-Импортын хийг монголчууд ахуйн хэрэглээндээ хэрэглэх, машины түлш болгох зэргээр доод урсгал нэг үеэ бодоход хурдацтай хөгжиж, хөдөөний ард иргэд маань ч хотын биднээс илүү их хий хэрэглэдэг болоод байна. Гол нь хийн ордтой болж "Монголд үйлдвэрлэв" гэсэн хийг хэрэглэх нь л чухал байна. Утаанаас болж бид бүхний амьдралын чанар маш их муудаж байгаа тул хойч үеэ бодоод энэ үеийнхэн бид хийн түлшний эрэл хайгуулд гарахаас өөр зам алга. Гэхдээ байгалийн хий гэдэг өнөөдөр хайгаад маргааш олчихдог зүйл биш. Маш их хөрөнгө оруулалт шаардагдана. 300 метрээс гүнд эдийн засгийн үр ашигтай хуримтлал үүссэн байдаг учраас олж тогтооно гэдэг геологичдын цуцашгүй хөдөлмөрийн үр шим, цаг хугацаа хөрөнгө мөнгө шаардсан нөр их ажил.

**-Метан хийн давуу талуудыг ярилцлаа. Одоо эрсдлийг нь ярь. Манай улсын хувьд метан хийг олборлодоггүй учраас энэ агаарт үзүүлэх нөлөөлөл нь мэдээж таатай биш байх...?**

-Нэгдүгээрт, нүүрснийг олборлох явцад метан хий агаарт аяндаа дэгддэг. Метан хий нь дулаан хий тул хүлэмжийн хийг нэмэгдүүлж дэлхийн дулаарлыг

дэмждэг. Хоёрдугаарт, нүүрсний гүний уурхайг ашиглах явцад ялгарч буй хийг нь урьдчилан зайлуулахгүй бол дэлбэрч аюулгүй ажиллагаа алдагддаг. Үүний нэг жишээ нь Налайхын их уурхайд тохиолдсон шүү дээ. Мөн нүүрсний ил уурхайн олборлолтын үед тэсэлгээ хийх түүнчлэн гаргаад овоолсон нүүрсний хажуугаар машин явж, оч үсрэх төдийд хийтэй нүүрс шатамхай болчихдог тал бий. Гуравдугаарт, нүүрсийг олборлох явцад хий нь дэгдээд л алга болчихвол эдийн засгийн хувьд хохиролтой. Тиймээс дэлхий нийтээр эхлээд метан хий, дараа нь нүүрс гэсэн дараалалтай олборлодог юм.

НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн XXI (COP21) чуулга уулзалтаар дэлхийн 100 гаруй орон метан хийн ялгарлаа бууруулах, 50 гаруй орон метан хийн салбараа хөгжүүлэх зорилт тавьсан. Нүүрсний давхаргын метан хий нь ашиглалал ашигтай, ашиглахгүй орхивол хортой ийм л байгалийн нөөц. Бэлэн байгаа эрчим хүчний энэ сайхан эх үүсвэрээ зүгээр хаях нь авдранд байгаа алтаа гаргаад хаяж байгаатай агаар нэг юм.

**-Орон нутгийн нүүрсний уурхайнуудад метан хийн илэрцүүд хэр байдаг вэ?**

-БХГ байгуулсан 4 компани гэрээ байгуулснаасаа хойш хайгуулын ажлыг тасралтгүй хийж, одоогийн байдлаар зургаан талбайд геофизикийн болон өрөмдлөгийн ажлыг эрчимтэй хийж байна. 2022 онд "Жи Өү Эйч"ХХК Өмнөговь аймгийн Номгон сумын нутагт орших Номгон дэд сав газарт олборлолтын туршилтын ажлыг эхлүүлсэн бол энэ онд "Метангаз ресурс"ХХК Тавантолгойн нүүрсний орд дээр хөндлөн цооног өрөмдөж олборлолтын туршилтын ажил хийхээр, "Тэлмэн ресурс"ХХК Өмнөговь аймгийн Гурван тэс сумын Гурвантэсийн нүүрсний орд дээр олборлолтын туршилт хийхээр ажилдаа ороод байна. Энэ онд бид Монгол Улсад метан хий дээр анхны хэвтээ цооног өрөмдөх гэж байгаа ба энэ салбарт хүний нөөцийн болон технологийн хувьд хөгжсөн, шинэ шийдэлтэй нүүр тулсан, гадаадын мэргэжилтнүүдээс туршлага судалсан, шинэ зүйлд суралцсан сонирхолтой он болох нь. Метан хийн тухайд энэ бол хамгийн сүүлийн үеийн, нарийн технологи.

**-Хийн салбарт үндэсний мэргэжилтнүүдийг бэлтгэн, үндэсний компаниудыг чадавхжуулах нь чухал. Энэ тал дээр ямар ажлууд хийгдэж байна вэ?**

-Бид метан хийн хайгуулын салбарт үндэсний мэргэжилтнүүд, туслан гүйцэтгэгч нарыг бэлтгэх тал дээр онцгойлон анхаарч байгаа ба компаниуд маань ч энэ тал дээр сайн хамтран ажиллаж байгаа. Төслүүд эхэлсэн цагаасаа өнөөдрийн хүртэл геологийн ажлыг үндэсний компаниудаар хийлгэж байна. Үндэсний өрмийн компаниуд тунамал хурдасд бага гүнд өрөмддөг байсан бол одоо маш олон хүндрэл бэрхшээлийг даван 1000 метр хүртэлх гүнд өрөмдөж байна. Хэвтээ цооногийн хувьд анх удаа хийгдэж байгаа тул тоног төхөөрөмж болон хүний

нөөцийн хувьд дотоодын нөөц бололцоогоо дайчлан хийх боломжгүй тул цэвэр гадаад мэргэжилтнүүдийн баг ажиллана. Үндэсний мэргэжилтнүүдийг чадавхижуулах ажлын хүрээнд нүүрсний давхаргын метан хийн чиглэлийн сургалтуудыг гадаад багш нараар удирдуулан хийж байна. Хийн хайгуулын компаниудад болон туслан гүйцэтгэгч компаниудад үндэсний олон геологичид, инженерүүд гадаад мэргэжилтнүүдийн удирдлага дор ажиллаж хийн хайгуулын чиглэлээр мэргэшиж байна. Жишээ дурдвал геологич Б.Одхүү, В.Ганзориг, Г.Мөнх-Эрдэнэ нараар удирдуулсан геологичдын багийг нэрлэж болох нь.

**-Өнгөрсөн онд энэ чиглэлээр хийсэн ажлаасаа сонирхуулаач?**

-Аливаа нэгэн салбар хөгжихөд системтэй үе шаттай хийгдэх ажлууд гэж байдаг. 2022 онд хийгдсэн томоохон ажлын нэг нь Австралийн Засгийн газрын техникийн тусалцааны хүрээнд Монгол Улсын нийт нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд метан хийн баялгийн үнэлгээг хийлгэж, хэтийн төлөв бүхий талбайнуудыг ялган, 7,4 их наяд метр куб метан хийн баялаг байгааг тооцоолсон. Австралийн АМЭП төсөл уг судалгааг хийх боломжтой компаниудын дунд сонгон шалгаруулалт зарлаж Австралийн "Сайпер" компани шалгаран, Монголын үндэсний мэргэжилтэн, докторуудыг оролцуулан баялгийн үнэлгээний судалгааг хийлгэсэн.

Олборлолтын туршилт амжилттай болж, эдийн засгийн ач холбогдол бүхий хуримтлал тогтоогдвол хийн нөөц тооцоолох ажил хийгдэнэ. Бид энэ ажлыг угуулан "Газрын тосны баялагийн үнэлгээ, нөөцийн тооцооны тайланд тавих шаардлага"-ыг хийж батлуулаад байна.

**-Засгийн газрын хувьд "Алсын хараа 2050" гэсэн томоохон бодлого бий. Тэр бодлогод метан хийг хөгжүүлэх ажил багтсан. Бодлогын түвшинд шийдэгдсэн учраас метан хийн эрэл, хайгуул амжилттай урагшилж байна гэж ойлгогдлоо.**

Стратегийн чухал түүхий эд болсон хийн салбарыг хөгжүүлэхийн тулд Засгийн газраас анхаарч, асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллага, нутгийн удирдлагын байгууллагад тус салбарын үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулах, дэмжиж ажиллах үүрэг даалгаврыг өгч ажилладаг. Мөн газрын тосны тухай хуулийн 9 дугаар зүйл, 10 дугаар зүйлээр дээрхи 2 байгууллагын чиг үүргийг хуульчилж өгсөн байдаг. Энэ салбарыг хөгжүүлэх үүргийг манай агентлагт төрөөс ийнхүү өгсөн болохоор бид амжилттай хэрэгжүүлэхийн төлөө зорин ажиллаж байна.

Хойч үе маань эрүүл аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд хийн нөөц зайлшгүй хэрэгтэй байгаа гэдгийг, тус нөөцийг бий болгохын тулд хүн бүрийн оролцоо, салбарын ач холбогдолыг ойлгох явдал чухал байна.

**-Ярилцсан Танд баярлалаа.**



# “Тахь ресурс” ХХК



**“Тахь ресурс” компани нь 2015 оноос нүүрсний давхаргын метан хийн эрэл хайгуулын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байна. Бидний зорилго байгаль орчинд илүү ээлтэй, тогтвортой эрчим хүчний эх үүсвэрийг нээн илрүүлж хөрш орнуудаасаа эрчим хүчний хувьд хараат бус болох, шинээр ажлын байр нэмэгдүүлэн, Монгол орныхоо ирээдүйн хөгжилд хувь нэмрээ оруулах зорилго тавин ажиллаж байна.**

## ТӨСӨЛ ХӨТӨЛБӨР

### НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ТӨСӨЛ

Тахь ресурс ХХК нь нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын төслийг амжилттай хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

- 2011 онд Компани байгуулагдсан
- 2015 онд Нүүрсний давхаргын метан хийн эрлийн ажлыг гүйцэтгэх гэрээ байгуулсан
- 2015 онд Т1, Богд IV, Онги V талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн эрлийн судалгааны ажил эхэлсэн
- 2016 онд Эрлийн гэрээг дүгнүүлсэн
- 2020 оны Монгол Улсын Засгийн газартай Бүтээгдэхүүн Хуваах гэрээ байгуулсан
- 2021 онд хайгуулын төлөвлөгөөг Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ашигт Малтмал Газрын Тосны Газраар батлуулсан
- 2021 онд аж ахуй үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл авсан.
- 2022 онд Т1, Онги V талбайд нүүрсний давхаргын метан хийн давхаргын хайгуулын өрмийн ажил хийсэн

## ОНЦЛОХ ДАВУУ ТАЛУУДЫГ ДУРДВАЛ:

- Блокуудын хэмжээнд 40 гаруй нүүрсний илэрцүүдтэй
- Блокуудын хэмжээнд 4-н нүүрсний уурхай үйл ажиллагаагаа явуулдаг
- Монгол орны хэмжээнд 15 нүүрсний сав газар тогтоогдсон
- Өмнөх судалгааны ажлын хангалттай тайлан мэдээллүүдтэй
- Хэд хэдэн стратегийн бодлого түншлэл Хамтын ажиллагааны гэрээ, санамж бичгүүд байгуулан хамтран ажиллаж байна.

Тахь Ресурс ХХК нь Монголоос нүүрсний давхаргын метан хийг хайж, боловсруулан дэлхийн бусад улс орнуудад нийлүүлэх анхдагчдын нэг нь болох зорилготой. Түүнчлэн Монгол орныхоо байгалийн нөөц баялаг муутай төвөөс алслагдмал газар нутгуудад шинэ техник, технологи болон эрчим хүчний шинэ эх үүсвэрийг нүүрсний давхаргын метан хийнээс гарган авч шийдвэрлэхээр ажиллаж байна. Монгол улс нь байгалийн хийн асар их нөөц бололцоотой газар нутаг бөгөөд бид улс орныхоо ирээдүйг илүү өнгөлөг гэгээтэй болгохын зэрэгцээ өнөөдөр нийгэмд тулгамдаж буй олон чухал асуудлуудыг шийдвэрлэх гарц нь болно гэдэгтээ итгэлтэй байна. Үүнд:

- Эрчим хүчний аюулгүй болон хараат бус байдал
- Хямд үнэтэй шатахуун
- Хотуудын агаарын бохирдол болон үүнтэй холбоотой эрүүл мэндийн асуудлууд
- Шинэ ажлын байр болон эрүүл аюулгүй амьдрах орчин
- Эдийн засгийн тогтвортой байдал
- Хийг дотоодод ашиглавал импортыг орлоно

Манай урд хөршийн түлшний эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэхийн хэрээр байгальд ээлтэй илүү цэвэр байгалийн хийн хэрэгцээ урьд өмнө байгаагүйгээр өсөн нэмэгдэж байна. Мөн ирэх 15 жилд Хятадын үндэсний эрэлт хэрэгцээ тусгай төлөвлөгөөт байдлаар 500% өсөхтэй холбогдуулан Хятад улс байгалийн хийг Дундад Ази, Сибирээр дамжуулан Хятад руу нэвтрүүлэхийн тулд 400 тэрбум ам.долларын хөрөнгө оруулалтыг хийж байна. Эдгээр байгалийн хий дамжуулах хоолойнууд нь төлөвлөгөөт эрэлт хэрэгцээний зөвхөн өчүүхэн хэсгийг хангах юм.

Монгол улс нь бусад бүх байгалийн хий нийлүүлэгчдээс газар нутгийн геологийн тогтоц болон стратегийн хувьд Хятад улстай хамгийн ойр орших давуу талтай ба дэлхийн эрчим хүчний томоохон зах зээлээс ашигтай ажиллах боломжтой улс юм. Засгийн газар, ард иргэд, шинэ техник технологи, бизнес эрхлэгчидийн тусламжтайгаар Тахь Ресурс ХХК нь Монгол улсаа доорхи зурагт үзүүлсэн томоохон дамжуулах хоолойн сүлжээнд холбох үүд хаалгыг нээж өгөх үндэсний анхдагч компани болох юм.

## НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ХАЙГУУЛЫН ҮЕ ШАТУУД

- Манай компани нь нүүрсний давхаргын метан хийн Т1, Онги-V, Богд-IV блок дээр эрэл, хайгуул судалгааны үйл ажиллагаа явуулахаар Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ашигт Малтмал Газрын Тосны газартай бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг байгуулсан.

- Монгол орны хэмжээнд 15-н нүүрсний сав газар бүргэгдсэн байдгаас нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын гурван блок нь Монгол алтайн, Их Богдын, Онгийн голын сав газрууд болон дэд сав газруудын тархалтын талбайд хамаарна.

- Хайгуулын блокуудын хэмжээнд өмнөх судлаачдын тогтоосон 40 гаруй нүүрсний илэрц байдгаас сайн чанарын нүүрстэй Перм, Юрагын настай битумжсэн болон хагас битумжсэн нүүрсний ордуудтай. Эдгээр нүүрсний ордуудаас аймаг болон сум орон нутгийн хэрэгцээг хангах аар 4-н нүүрсний уурхай үйл ажиллагаа явуулж байна.

- Витринитийн гэрэл ойлтын зэргийн шинжилгээгээр нүүрс нь хий агуулсан байж болох нь тогтоогдож байгаа.

- Онолын хувьд нөөц бололцоо нь Австралийн Bowen Basin-тэй харьцуулахуйц хэмжээтэй.

Эдгээр сав газрууд нь геологийн хэтийн төлөв өндөртэйгээс гадна хүн амын нягтшил сийрэг тул үйл ажиллагаа явуулхад хялбар.

Тахь Ресурс ХХК нь эдгээр блокуудын хэмжээнд хийгдсэн өмнөх судалгааны материалууд болох өрмийн цооногийн мэдээлэл, сейсмийн болон хүндийн хүчний баримт мэдээллүүдийг дахин боловсруулан бэлдэж байна.



Эрэл хайгуулын ажлаар нүүрсний гаршнаас дээж авч байгаа нь



2D хэмжээст сейсмийн судалгаагаар нүүрсний сав газрын гүний бүтцийг тодорхойлох тайлал



Метан хийн хайгуулын өрөмдлөгийн ажил



КОМПАНИЙН ТАНИЛЦУУЛГА, ВИДЕО

# Б.ЭНХБАЯР: НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙГ ИХ ГҮНД ҮҮССЭН ЭДИЙН ЗАСГИЙН АЧ ХОЛБОГДОЛГҮЙ НҮҮРСНЭЭС ОЛБОРЛОДОГ

**“Тахь ресурс” компанийн ахлах геологич Б.Энхбаяртай ярилцлаа.**

**-Хайгуулын ажлын явц ямар байгаа талаар мэдээлэл өгөөч?**

-Манай Тахь Ресурс ХХК Газрын тосны тухай хуулийн дагуу МУЗГ-тай 2020 онд Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулж хамтарч ажиллаж байна. Бид БХГ-ний эхний жилдээ зайнаас тандан судлах, боловсруулах, өмнөх геологийн мэдээллүүд дээр тайлал хийх зэрэг ажлуудыг хийгээд, БХГ-ний хоёр дахь жилдээ хайгуулын өрөмдлөг, чичирхийллийн судалгааны ажлуудыг явуулаад байна.

Манай компани БХ гэрээт “Онги-5” талбай дээр 2022 онд хайгуулын хоёр цооногоо тавьсан. Ажлын явц сайн байгаа. Шинжилгээ судалгааны ажил үргэлжилж буй учраас илүү тодорхой мэдээлэл өгөх цаг болоогүй байна.

**-Нүүрсний давхаргын метан хий хэрхэн үүсч бий болдог вэ?**

Ургамал, эгэл бактерийн хуримтлалаас олон сая жилийн туршид нүүрс үүсдэг процессыг нүүрсжилт гэдэг. Нүүрсжилтийн зэрэг ихсэх тусам метан хийн хуримтлал ихсэх боловч нөгөө талаас нүүрсний бүтэц метан хийг олборлоход төвөгтэй болж ирдэг. Тийм учраас бид нэг талаас хийн гарц, нөгөө талаас хялбар олборлох боломжийг тооцож битумжсэн, хагас битумжсэн нүүрсэнд дээр төвлөрч хайгуулын ажлаа явуулдаг. Эдгээр төрлийн нүүрсэнд метан хийн гарц хамгийн их бөгөөд нүүрсстэй холбогдох холбоос нь харьцангуй сул байдаг. Хий агуулсан нүүрсний давхаргад



өрөмдлөгийн ажил явуулж бага даралтын орон үүсгэснээр дээрх сул холбоо бүхий хийнүүд суларч метан хийг олборлодог. Уламжлалт газрын тосноос ялгаатай нь нүүрсний давхаргын метан хий өөрөө эх чулуулаг, агуулагч нь аль алин болдог онцлогтой.

**-Метан хий дэлхийн улс орнуудад ямар чиглэлд түлхүү хэрэглэж байна?**

-Байр, хувийн сууцны дулаан, цахилгаан, гал зууханд ахуйдаа ашиглахаас гадна метилийн спиртийн түүхий эд, машины дугуй, бордоо зэрэг маш өргөн хэрэглээнд ашиглаж байна. Энэ төрлийн хийн түлш нь хамгийн бага нүүрсстөрөгч агуулдаг, хаягдалгүй түлш учраас пуужингийн түлшинд хамгийн сайн тохирдог.

**-НДМХ-ийн олборлолтын үйл ажиллагаа нь байгаль экологид халгүй, эдийн засагт чухал ач холбогдолтой гэсэн тайлбар бий...?**

-Монгол улсын хэмжээнд нүүрснийг зөвхөн ил уурхайн аргаар олборлож байна. Ил уурхайн хувьд дээд тал нь

эдийн засгийн ач холбогдолгүй нүүрснээс экологид халгүй цэвэр ногоон түлшийг ашигладаг.

Нүүрсийг уурхайлан ашиглахгүйгээр тухайн нүүрснээс хамгийн цэвэр, байгаль орчинд хор нөлөөгүй бүтээгдэхүүн болох метан хийг авч ашигладаг.

Метан хийг уламжлалт уурхайн технологиор биш цооногоор олборлодог учраас маш бага хэмжээний талбайг ашигладаг. Хийн тээвэрлэлтийг хий дамжуулах хоолойгоор тээвэрлэдэг учраас тоосжилтын асуудал дагуулдаггүй онцлогтой.

аврах боломжтой.

Манай малчид, ахмадууд бүгд л үр хүүхдээ Улаанбаатар хотруу ажил, сургуульд явуулдаг. Хайртай дотно хүмүүсээ утаагаар амьсгалаасаа гэж хэн ч хүсэхгүй шүүдээ. Тийм болохоор энэ салбарыг хөгжүүлэхийн төлөө хамтраад явахаас өөр шийдэл бий гэжүү.

**-Орон нутгийн иргэд та бүхнийг хэрхэн хүлээж авч байна вэ?**

-Хүмүүс мэдэхгүй зүйлээсээ их айдаг. Тиймээс эхнээсээ мэдээллээ сайн өгч ойлгуулаад явахад асуудалгүй юм байна гэдгийг бид ойлгож байна. Малчид маань сонирхож ирээд, мэдээллээ сонсоод явдаг. Мэдээллээ ил тод хэлээд, тайлбарлаад явахаар маш амархан ойлголцдог. Манай хашаа ч байхгүй. Дуртай хүн нь ирээд манай үйл ажиллагаатай танилцаад явдаг. Орон нутгийн удирдлагууд ч дэмжиж хамтарч ажиллаж байна.

**-Дэлхий нийт метан хийг хэзээнээс ашиглаж эхэлсэн юм бэ?**

-Анх нүүрсний уурхайнууд дээр нүүрсний давхаргын метан хийтэй холбоотой аваар ослууд их болдог байсан гэдэг. Дэлбэрэлт болж уурхайчид амь нас, эрүүл мэндээрээ хохирох болсон. Ингээд XIX зуунаас уурхайчдын амь насыг хамгаалъя, уурхайг аюулгүй болгох зорилгоор хийг зориудаар гадагшлуулах ажлууд хийж байсан хэдий ч 1950-д онд Мексикийн Сан-Жуаны сав газарт анхны олборлолтын шинж чанартай оролдлогыг хийсэн гэдэг. Ингээд уурхайчдын амь насыг хамгаалъя, уурхайг аюулгүй болгоё гэж ярьж байсан зүйл нь эцсийн дүндээ хүн төрөлхтөнд үр өгөөжөө өгөх түлш болоод хувирчихсан.

**Метан хийг уламжлалт уурхайн технологиор биш цооногоор олборлодог учраас маш бага хэмжээний талбайг ашигладаг. Хийн тээвэрлэлтийг хий дамжуулах хоолойгоор тээвэрлэдэг учраас тоосжилтын асуудал дагуулдаггүй онцлогтой.**

газрын гадаргаас 300 метр хүртэл олборлох боломжтой. Нүүрсний давхаргын метан хийн олборлолт нь үүнээс ч гүнд байгаа 200-1000, 300-1500 метрийн их гүнд үүссэн

Нүүрсний давхаргын метан хийг байгаль орчинд ээлтэйгээр, стандарт журмаар нь олборловог бид экологийг хамгаалаад зогсохгүй, Улаанбаатар хот, төв сууринуудаа экологийн сүйрлээс

## НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙН ТАЛААРХ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

### ЭДИЙН ЗАСГИЙН ЗАРИМ ЧУХАЛ ҮЗҮҮЛЭЛТИЙН ЖИШЭЭ:

**Нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн нөөц баялгийн хувьд Монгол улс Австрали улсынхтай харьцуулах хэмжээний нөөц баялгийг тогтоох боломжтой. Өнгөрсөн 20 гаруй жилийн хугацаанд Австрали улс хайгуулын шатнаас олборлолт болон хөгжүүлэлтийн шатанд шилжиж дэлхийн байгалийн хийн салбарын гол тоглогч болоод байна.**

#### АВСТРАЛИ УЛС

- Одоогоор Австрали улсад Нүүрсний давхаргын метан хийтэй холбоотой дэд бүтцийг хөгжүүлэхэд 180 тэрбум америк доллар зарцуулж, хуурай газрын хамгийн том хийн хоолойн дэд бүтцийг байгуулсан.
- Жил бүр Квинсланд мужийн эдийн засагт шууд ба шууд бусаар 23 тэрбум австрали долларын нэмүү өртөг шингэдэг.
- Одоогоор Квинсландад 27000 байнгын ажлын байр бий болгосон.
- Нүүрсний давхаргын метан хий олборлож байгаа бүсийн хөдөө орон нутгуудад хүн амын тоо 400% өссөн, туршлагатай ажилчид гэр бүлийн хамтаар хөдөөгийн жижиг тосгонуудад амьдрах болсон.
- Амьдралын чанар сайжирч үйлчилгээ болон бүтээн байгуулалтууд хийгдэх болсон.
- Нүүрсний давхаргын метан хийн хөгжил болон зохицуулалтын үр дүнд эдгээр бүсүүдэд Байгаль орчны үнэлгээ болон чанар сайжирсан.
- Нүүрсний давхаргын метан хийн үйлдвэрлэл орон нутагт нь маш олон тооны үр өгөөж авчирсан. Эдгээр орон нутгуудад оршин суугчдын 80% нь эерэг хандлагатай байдаг.
- Компаниудаас цугларах нөөц ашигласны төлбөр болон татвар, ажилчдын цалин зөвхөн Квинсландад гэхэд жил 4 тэрбум австрали доллар байсан.
- Өнгөрсөн 20 жилийн хугацаанд Квинсландын дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн гол тодорхойлогч нь Нүүрсний давхаргын метан хийн хөгжилтэй шууд холбоотой.

#### МОНГОЛ УЛС

- Монгол улс нь Австралиас магадгүй илүү эсвэл ижил хэмжээний нүүрсний давхаргын метан хийн нөөц баялаг тогтоох боломжтой.
- Одоогоор Монголд Австралийн хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй 3 компани ажиллаж байгаа бөгөөд эдгээр компаниуд нь бүгд хий илрүүлээд байгаа юм.
- Австрали улс нь 20 гаруй жил нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт туршлага хуримтлуулж амжилттай ажилласан. Энэ утгаараа Австрали улс нь энэ салбар дахь хөрөнгө оруулалтын үндсэн эх үүсвэр болоод байна. Австрали дахь их тэсрэлт дараагийн үе болж туршлага хуримтлуулсан хөрөнгө оруулагч, мэргэжилтнүүд нүүрсний давхаргын метан хийн дараагийн талбарыг Монгол улс гэж тодорхойлоод байна.
- Нүүрсний давхаргын метан хийн үйлдвэрлэл орших эсэх нь Монгол улс метан хийн хайгуулыг хэр эрт эхлүүлэхээс хамаарч байна.
- Монгол улсад цэвэр ногоон эрчим хүчний эх үүсвэр туйлын шаардлагатай. Нүүрсний давхаргын метан хийг олборлосноор эхлээд нүүрсний цахилгаан станцуудад хөгжил ирж нүүрсийг орлуулах болон халаалт, ахуйн хэрэглээнд хэрэглэх юм. Метан хий нь нүүрснээс хямд бөгөөд цэвэр хувилбар юм.
- БНХАУ улс нь хийн хамгийн том зах зээл бөгөөд хамгийн өндөр үнэтэй хий борлуулдаг зах зээл юм. Монгол улс хэрэгцээнээсээ гарсан илүү хийг БНХАУ-д хялбар борлуулах боломжтой бөгөөд, Монгол Улсын Засгийн Газар тэрбумаар тоологдох орлого төвлөрүүлж улсын хөгжил дэвшилд зарцуулах боломжтой.



# Н.Гансүх: Метан хийгээ агаарын бохирдлоос

Олборлох явц нь газрын тос, нүүрс, алт шиг биш. Бараг шороо ухдаггүйгээрээ онцлогтой. 20-хон см-ийн диаметрын амсартай ганцхан цооног өрөмдөөд тэр цооноогоороо метан хийгээ олборлодог. Байгаль экологид сөрөг нөлөө байхгүй гэсэн үг. Манай геологичдоос гадна, сүүлийн үед Австрали, Канадаас мэргэжилтнүүд нэгдээд хайгуулын түвшинд ажиллаж байна. Хэрэв хайгуулын үр дүн сайн байвал туршилтын олборлолт хийж эхлэх боломжтой. Магадгүй өндөр өртөгтэй хайгуулын үе шатанд Монгол Улсын Засгийн газар ямар нэгэн эрсдэлд хүлээхгүйгээр, гадны хөрөнгө оруулалтыг татаж нөөцөө тогтоон, баялгаа эдийн засгийн эргэлтэнд оруулна гэдэг бол асар их ач холбогдолтой. Орлого олдоггүй энэ салбарт шинэ компаниуд ороод маш их хэмжээний хөрөнгө зарцуулаад хийх боломж хомс. Нөгөө талаар улс өөрөө эрсдэл гаргаж мөнгөө зарцуулаад нөөц тогтоох боломж маш бага. Тийм учраас бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулан ажиллаж эхэлж байгаа юм.

**-Хайгуулын үйл ажиллагааны явцад компани эрсдэл хүлээх өндөр магадлалтай. Гэхдээ манай улс нүүрсний баялаг нөөцтэй. Тэр хэмжээгээр метан хийн илэрц байгаа гэж үзэж болох уу?**

-Геологийн судалгаа, геологийн эрэл хайгуул, ашиглалт гэдэг бол асар өндөр зардалтай. Шууд үр дүн нь тэр дороо гардаггүй, удаан

бидний судалгаа илүү гүнд хийгдэнэ гэсэн үг.

**-Метан хийн ашиг тустай талыг хэлээч гэвэл та юуг онцлох вэ?**

-Метан хий 98 хувийн шаталттай, ямар ч тортог үнэр байхгүй. Бүрэн шаталттай гэж хэлж болно. Дээрээс нь нүүрснээс илүү илчлэгтэй. Манай нүүрс 600-800 ккал буюу сайн чанартай байлаа гэхэд метан хий 1500 ккалори илчлэг гаргах боломжтой. Үүнээс гадна манай улсын хувьд метан хийг ашигласнаар эрчим хүчний аюулгүй болон хараат бус байдал, хямд үнэтэй шатахуун, хотуудын агаарын бохирдол болон үүнтэй холбоотой эрүүл мэндийн асуудлууд, метан хийгээ дотоодоо олборлож ашиглаж чадвал өндөр дүнтэй импортыг орлоно, экспортын чухал бүтээгдэхүүн бөгөөд шинэ ажлын байр бий болох олон ашиг тустай.

**-Нүүрсний давхаргын метан хийгээр Улаанбаатарын агаарын бохирдлыг шийдэх зорилготой гэж та хэллээ. Агаарын бохирдол үнэхээр хурцаар тавигдсаар байна. Өнөөдөр хүртэл олигтой шийдэл олж чадаагүй яваа...?**

-Утааны асуудал зөвхөн Улаанбаатарт байгаа больсон. Улаанбаатар, аймаг, сумдууд гэж ярьдаг болсон. Бидний хайгуул хийж байгаа Өвөрхангай аймаг гэхэд асар олон уурын зуухтай. Өглөө, оройд Улаанбаатараас илүү утаатай. Энэ асуудлыг өвөл болохоор л ярьдаг, зун нь мартчихдаг. Хоёрт, манай улс эрчим хүчний хувьд хараат хэвээр байна. Хойд хэсгийн төвийн эрчим хүчдээ өндөр

үү гээд. Аль нь өртөг зардал бага вэ?

-Метан хий бол шинэ салбар гэж хэлсэн. Манай улсад компаниуд 2004 оноос хойш орж ирсэн ч зарим нь гараад явчихсан. Энэ салбар өндөр эрсдэлтэй учраас тэр л дээ. 2004 оноос хойш Монгол Улсад 80 гаруй метан хийн хайгуулын цооног өрөмдсөн. Гэхдээ 2018, 2019 оноос хойш 4 компани эрчимтэйгээр хайгуул хийж яваа. Бид одоо зөвхөн нөөцөө тогтоож байна. Нөөц тогтоосны дараа туршилтын журмаар олборлолт эхэлнэ. Хэрэв үүний дараагийн шат руу орвол гарч ирсэн хийг шингэрүүлэх жижиг хэмжээний үйлдвэр баригдах ёстой. Үүний дараа баллонд шахаад машинаар зөөх үү, эсвэл хоолойгоор татах уу гээд өөр ТЭЗҮ хийгдээд явна.

Зарим компани бүтээгдэхүүн хуваах гэрээн дээр тухайн орон нутгийг эрчим хүчээр хангах үүрэг хүлээсэн байгаа. Сүүлийн үед хийгээр халдаг маш олон сайн жишээ манайд бий болсон. Хилийн заставууд халаалтаа хийгээр шийддэг болчихож. Хийгээр халаалтаа шийдсэн сургууль байна. Хүмүүс ахуйн хэрэглээндээ хийг их ашиглаж байна.

**-Метан хийн судалгаа хайгуул амжилттай болоод олборлолтонд шилжлээ гэхэд экспортлох боломж ч гарах байх...?**

-Манай компанийн зорилгын хувьд хийгээ гадагшаа экспортлохоос илүү Монгол улсынхаа агаарын бохирдлын асуудлыг шийдэх, дотоодын эрчим хүчийг хангахад үйл

## ТҮРҮҮЧ НЬ / НҮҮРТ

**-Манай улс уул уурхайн зуун жилийн түүхтэй хэрнээ нүүрсний давхаргын метан шинэ салбартаа орж байна. Ер нь метан хийн салбар бусад улсад хэзээнээс хөгжиж эхэлсэн байдаг юм бол?**

-Метан хийн салбарт манай хоёр хөрш орноос гадна АНУ, Канад, Австрали улсууд тэргүүлж байна. Бидний сайн мэдэх Лондон, Европын орнууд агаарын бохирдолтой байлаа. Үүнээс болж хүмүүсийнх нь эрүүл мэнд, амь нас маш ноцтой эрсдэл учруулж байсан. Энэ асуудлаа өндөр хөгжилтэй орнууд цахилгаан, хий газар шийдчихсэн. Өнөөдөр манайд агаарын бохирдол гамшгийн хэмжээнд хүрчихлээ. Утааны асуудлаа шийдэхийн тулд сайжруулсан түлшний үйлдвэр хүртэл барьсан. Гэтэл энэ нь түр шийдэл болохоос эцсийн шийдэл биш болох талаар мэргэжилтнүүд болон төрийн хариуцлагатай албан тушаалтнууд ч гэсэн онцолж байна. Ер нь орон сууцжуулах, цахилгаан болон хийгээр дулааны асуудлаа шийдэх гэсэн хоёр шийдэлд л түлхүү анхаарч байж л утаанаас сална.

**-Нүүрсний давхаргын метан хий гэдгээ энгийнээр тайлбарлаач. Нүүрсний уурхайнууд төдийгөөс өдий хүртэл нүүрсний давхаргад хуримтлагдсан метан хийг агаарт дэгдээсээр ирсэн. Хор уршиг нь их биз?**

-Нүүрсний давхаргын метан хий бол нүүрсний давхаргын ан цавуудад нуралдсан шатах хий. Нүүрсний давхаргын шатах хийн дийлэнх хувийг метан эзэлдгээс

гадна пропан, бутан тодорхой хувийг нь эзэлдэг. Метан хийг нүүрсний уурхайнууд нүүрс олборлохоосоо өмнө энэ хийг соруулж авах шаардлагатай эс бөгөөд дэлбэрэлт үүсэх зэрэг аюултай. Үүнээс гадна олборлохгүйгээр шууд агаарт

дэгдээгээд байх нь байгаль орчинд сөрөг нөлөөтэй.

**-Хөгжилтэй улс орнууд метан хийгээр агаарын бохирдлоо шийдчихээд байхад манай улсад хөгжил нь эхэлж байна гэхээр сонирхол татаж байна. Метан хийг яаж ямар байдлаар хэрэглээнд нэвтрүүлэх боломж байна вэ?**

-Австрали юм уу өндөр хөгжилтэй улсууд ерөөсөө л газар тариалан, орон сууцны хаус, хүүхдийн тоглоомын талбай, сургуулийн хажуу талд хэдэн метр кв талбайд хашаалчихсан цооног хэлбэрээр олборлолтоо явуулж байдаг. Манай иргэдийн дунд газрын тос болон метан хийн талаарх зөв ойлголт өргөн хүрээнд байхгүй. Харин Орос улсад дайн гараад эхлэнгүүт нефть болон хий бол стратегийн чухал бүтээгдэхүүн юм байна гэсэн ойлголт иргэдийн дунд төрж энэ салбарт анхаарал хандуулж байна.

Манайд одоогоор энэ салбарт 4 компани үйл ажиллагаа явуулж байна. Бид эхлээд газрын дор байгаа нөөцөө олж тогтоох хэрэгтэй. Нөөц тогтоох ажил нь олон жил үргэлжлэх бөгөөд нөөцөө тогтоочихвол маш жижигхэн цооног хэлбэрээр олборлоно.

хугацаанд олон зуун мянган км газар дээр хайгуул хийгдэж эхний нарийн шинжилгээний дүн гаргана. Түүнийгээ гадны мэргэжилтнүүдээр боловсруулах, зарим нь дотоодоо боловсруулах үе шатууд үргэлжилдэг. Манай хувьд бид 3 блок буюу 3, 4 аймгийн нутгийг дамнасан газар ажиллаж байгаа. Нүүрсний давхаргын метан хийний тухайд нүүрсний илэрцийн дагуу хайгуул хийдэг. Манай талбай дээр жижиг хэмжээний 4-5 нүүрсний уурхай байдаг. Эдгээр уурхайгаа дагаж хайгуулаа хийж байна.

Таны хэлснээр Монгол бол асар их нүүрсний баялагтай. Америкийн эрдэмтэн Монте Карлогийн хийсэн судалгаагаар 200 метрээс доош давхарга буюу нүүрсний 1 тонн тутамд 5-30 м3 нөөцтэй гэж тогтоосон. Нүүрс байгаа тохиолдолд хий байх боломжтой. Гэхдээ Монгол Улсын хувьд ихэнх нь нүүрсний ил уурхайнуудтай. Тиймээс өмнө хийсэн судалгааны үр дүнгүүдийг шууд аваад ашиглах боломж хомс учих нь төдийлөн гүн өрөмддөггүй. Нүүрсний давхаргын метан хийний тухайд 300-1000 метр хүртэл өрөмдөх шаардлагатай. Нэг ёсондоо

ачаалал өгөхөд ОХУ-аас эрчим хүч импортолдог. Манай хамгийн том бүтээн байгуулалт буюу Оюутолгой төсөл Өвөр Монголоос эрчим хүчээ авч байна. Монгол Улсын Засгийн газар эрчим хүчээр хангах үүрэг хүлээсэн ч хангаж чадаагүй байна шүү дээ. Говийн аймгууд нь хүртэл Өвөр Монголын зарим аймгаас эрчим хүчээ импортоор авч байгаа. Монгол Улсын 330 сумын 119 сум нь л дотоодын эрчим хүчийг хэрэглэж, үлдсэн нь өөр эх үүсвэрээс авч байна. Импортоор эрчим хүчээ авна гэдэг асар их зардал гаргаж байгаа гэсэн үг.

Ер нь дэлхийн улс орнууд нүүрсний хэрэглээгээ бууруулж байна. Нүүрстөрөгчийн ялгарлыг бууруулж дэлхийн дулаарлын эсрэг үүрэг хүлээдэг. Манай улс ч гэсэн нүүрсний цахилгаан станцаас татгалзах, ногоон эрчим хүчийг илүү хэрэглэх хэрэгцээ шаардлага зайлшгүй өсч байна. Тиймээс агаарын бохирдлыг үгүй хийх ганц боломж нь хий л болж таарч байна.

**-Метан хийг үйлдвэрлэлд шилжүүлэхэд тээвэрлэх асуудал олон хэлбэрээр яригддаг. Хоолойгоор татах уу, баллонд шахаад тээвэрлэх**

ажиллагаагаа чиглүүлэх байх. Метан хийг гааз болгохоос гадна бүтээгдэхүүнд ихээр хэрэглэдэг болсон. Хийн зуух, ус халаагуур, эрчим хүч, хуванцарын үйлдвэр, бордооны үйлдвэрт хүртэл хэрэглэдэг.

**-Метан хийн хайгуул, олборлолтын хувьд байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь ямар байдаг юм бол?**

-Хайгуулын хүрээ бол маш жижигхэн. Худаг гаргахад өрөмдлөг хийдэгтэй л адилхан. Эрэл хайгуул хийж байхад мал бэлчээрлэхэд ямар ч асуудалгүй. Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь 0,1 га талбайг л хамардаг гэж хэлж болно. Зарим нутгийн иргэд метан хийн хайгуул хийхэд ямар нэгэн химийн бодис ашиглаж гүний ус бохирдуулдаг гэсэн буруу ойлголттой байдаг. Энэ бол цэвэр ташаа мэдээлэл. Нүүрсний илэрцүүдэд бид метан хийн агуулажийг хайж байгаа тул зөвхөн ус ашигладаг бөгөөд энэ усаараа газрын гүнд байгаа шороо болон нүүрсний дээжийг дээш гаргахад л ашигладаг. Энэ усаа ч гэсэн дахин эргэлүүлдэг бөгөөд энэ усаар сүүлдэн газар тариалан болон олон талаар дахин ашиглах боломжтой.

**-Хайгуул судалгаа**

## ЦЭВЭР АГААР - НОГООН ЭРЧИМ ХҮЧ



# ашиглаж чадвал салах боломжтой

**амжилтгүй боллоо гэхэд компани эрсдлээ хүлээнэ, Засгийн газар ямар ч хариуцлага хүлээхгүй гэж ойлгож байгаа...?**

-Та зөв харсан байна. Монгол Улс урт хугацааны нөр их санхүүжилтийн үр дүнд метан хийн нөөцөө тогтоолгох гэж байгааг олон нийт ойлгох хэрэгтэй. Энэ бол нэг компанийн биш, Засгийн газрын хэмжээний том ажил. Тиймээс Газрын тосны газартай хамтраад ажиллаж байна. Хэрэв компаниуд өндөр зардал гаргаад хий олдохгүй бол эрсдлээ өөрсдөө үүрнэ. Монгол Улсын Засгийн газар ямар ч хариуцлага хүлээхгүй. Харин нөөц олдвол Засгийн газар хувь авна. Манайх шиг эдийн засгийн нөхцөл байдал нь хүндэрсэн улсын хувьд энэ салбарыг түлхүү дэмжих хэрэгтэй.

Хоёрт, Монгол Улс жилдээ 1.2 тэрбум ам.долларын газрын тосны бүтээгдэхүүний импорт хийдэг. 30 жил ярьж байж анхны газрын тос боловсруулах үйлдвэрийг Энэтхэгийн 1 тэрбум ам.долларын зээлээр барьж байна. Энэ зээлийг 2025 оноос төлж эхэлнэ. Үйлдвэр ашиглалтанд ороод түүхий эдийг нь хангахын тулд газрын тос болон уламжлалт бус дагалдах хийн хайгуулын ажлыг эрчимжүүлэх ажлыг дэмжиж ажиллахыг бүх шатны яам, тамгын газар, аймаг сумдын дарга нарт 2018 онд үүрэг болгосон байдаг. Энэ бол Монгол Улсын тэргүүлэх бодлогын нэг гэдгийг маш сайн ойлгож ухамсарлаж ажиллах ёстой. Би ч ажилтнууддаа хэлдэг. "Бид буянтай ажил хийж байгаа шүү.



Бид гэр бүл, үр хүүхэд хайртай хүмүүсээ утаагүй орчинд эрүүл амьдруулах шийдлийн төлөө ажиллаж байгаа" гэж бахархан ярих дуртай.

**-Уул уурхайн төслийг орон нутагт хэрэгжүүлэхэд компаниудад нэлээд хүндрэлтэй байдаг. Орон нутгийн иргэдтэйгээ та бүхэн ойлголцож байна уу?**

-Манай улсын орлогын дийлэнхийг бүрдүүлдэг салбар бол уул уурхай. Уул уурхай дотроо метан бол шинэ салбар. Энэ салбарын байгальд үзүүлэх нөлөөлөл асар эко. Тиймээс



үүнийг сайн ойлгуулах, салбараа сурталчлах нь бидний үүрэг. Манай хайгуулын талбай дээр малчид ирээд гайхдаг шүү. Дуу чимээ байхгүй. Нэг юм түчигнээд байсан чинь өрөм биш генераторынх нь дуу юм байна гээд л яриа хөөрөө болоод буцаагаад. Нэг өрмийг геологийн нөхцөл хүнд биш бол 13-20 хоног өрөмддөг. Хамгийн удаандаа 25 хоног. Сая бид орон нутгаас ажиллах хүч авч ажиллууллаа. 1.5 сая төгрөгийн цалинтай ажил суманд тэр бүр байдаггүй юм байна. Ажилтнууд маань ч ам сайтай байсан. Бидний үйл ажиллагааг орон нутгийн иргэд маш сайн дэмжиж ойлгож байна. Бид нийгмийн хариуцлагынхаа хүрээнд тухайн орон нутагт хөгжлийн тодорхой төсөл хөтөлбөр нутгийн иргэдийн зөвлөлтэй цуг сонгон шалгаруулж хэрэгжүүлэх байна.

**-Анзаараад байхад эдийн засагт ач холбогдолтой ийм төслүүдийг эсэргүүцдэг хүмүүс нь орон нутгийн иргэд биш, зориудаар шантаажилдаг хэсэг бүлэг байх шиг...?**

-Хэсэг хүмүүс ашиг хонжоо хайх, шантаажлах журмаар компанийн үйл ажиллагаанд саад учруулах явдал гардаг. Наад зах нь хуульд нийцээгүй тогтоол захирамжийг багийн засаг дарга, сумын засаг дарга гаргадаг. Өөрөөр хэлбэл тэдний энэ үйлдэл Засгийн газрын бодлогыг эсэргүүцэж байгаа гэсэн үг. Зохион байгуулалттайгаар шантаажилдаг, нутгийн иргэдийг үймээн самуунд өдөөдөг тохиолдол мэр сэр бий. Ер нь ийм зовлон бүх салбарт бий. Хариуцлагажуулна гэдэг бол зогсоох гэсэн үг биш. Компанийн үйл ажиллагааг зогсоох эрх тэдэнд байхгүй. Инээдтэй тохиолдолд гараад л байна. Сайдын тушаалаар олгосон тусгай зөвшөөрлийг сум багийн засаг дарга цуцалсугай гэдэг тогтоол гаргаж байна гэдэг бол эмгэнэл. Энэ бол улстөржүүлэх асуудал биш.

**-Төсөл хэрэгжүүлэхэд саад бэрхшээл хэр тулгарч байна?**

-Монгол Улсын Ерөнхий сайд "Үе үеийн гадны хөрөнгө оруулагчдаас уучлалт гуйя" гэж мэдэгдсэн нь их зөв зүйтэй алхам болсон. 2011 онд Оюу толгойн гэрээ яригдаж байх үед Монголд Улс дэлхийд эдийн засгийнхаа

өсөлтөөр тэргүүлж байлаа. Тухайн үед Улаанбаатараар дүүрэн гадны хүмүүс, том том брэндүүд орж ирэх талаар яригдаж байв. Гэтэл эх оронч гэгдэх хүмүүс гадны хөрөнгө оруулагчдыг хөөж гаргаж эхэлсэн. Нэг талаараа эх орончид гэж байгаа ч нөгөө талаар эх орноо хорлосон зүйл л дээ. Мэдээж бүх хөрөнгө оруулагч сайн байх албагүй. Тэднийг хязгаарлах хууль манайд хангалттай бий. Гэхдээ нэг хөрөнгө оруулагч гарч явахад тухайн улсад маш том кейс үлддэг бөгөөд дараа дараагийн компаниуд орж ирэх үүд нь хаагддаг сул тал бий.

**-Хөрөнгө оруулсан улсаа орхиж явсан хөрөнгө оруулагчдын төсөл хэрэгжүүлж явсан салбар чиглэлд ахиад гадны мөнгө орж ирэх боломжийг хаачихдаг гэдэг утгаар хэлж байна уу?**

-Тиймээ, яг тийм утгаар хэллээ. Орхиж явсан хөрөнгө оруулагчдын эрхэлж байсан үйл ажиллагаатай төстэй бизнесийн чиглэлд компаниуд орж ирдэггүй эрсдэл бий. Манай улсын хувьд гуравдагч хөршийн хөрөнгө оруулалт маш чухал байгаа. Гуравдагч хөршийн хөрөнгө оруулалтыг татах боломжтой ганц том салбар гэвэл метан байж болох юм.

**-Хөрөнгө оруулалт орж ирэх ёстой, уул уурхайн төслүүд урагшаа явах ёстой гэдгийг сүүлийн жилүүдэд улсаараа мэдэрч байгаа л даа...?**

-Ажил хийсэн хүмүүс нь шүүмжлүүлж, эсэргүүцсэн хүмүүс нь баатар болдог буруу тогтолцоо байх юм бол Монгол Улсад хэн ч хөрөнгө оруулахгүй. Ковидын үед хил хаагдахад бид ямар байдалд орсныг бүгдээрээ мэдэж байгаа.

Эсэргүүцэж шүүмжилж болно, гэхдээ хөөж хаах нь шийдэл биш. Гадны хөрөнгө оруулагчидтай хамтарч ажиллаж чадах хэлтэй устай, олон улсын гэрээг ижил түвшинд хийж чадах өндөр чадвартай иргэд жин дарж байж Монгол Улсад хөрөнгө оруулалт орж ирж, сайн гэрээ хийгдэнэ. Эсэргүүцлээ, хашгирлаа, лавдлаа гээд юу ч өөрчлөгдөхгүй. Удаагүй манай улс улам хөгжих сайхан цаг ирнэ гэдэгт залуу хүний хувьд үргэлж итгэлтэй явдаг даа.

## СУДЛААЧ

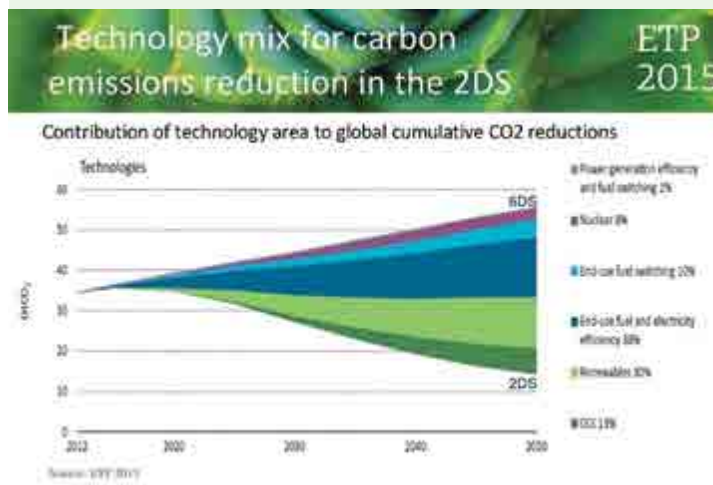
# Нүүрсний эдийн засгаас нүүрстөрөгчийн эдийн засагт шилжих нь



**Нийтлэлч Б.ГАНТУЛГА**  
Жорж Вашингтоны их сургуулийн байгаль орчин, эрчим хүчний инженерийн менежментийн магистр

**Б**идний амьдрал нүүрснээс ихээхэн хамааралтай. Өнгөрсөн 100 жил хүн төрөлхтөн нүүрсийг зөвхөн шатааж л хэрэглэж иржээ. Тиймээс хамгийн өргөн хэрэглэдэг зүйлээ ганцхан аргаар хэрэглэдэг нь бидний аж үйлдвэрлэлд хэрхэн хандаж байгааг илэрхийлнэ. Хүн төрөлхтөн нүүрсийг түүхийгээр нь шатааж хэрэглэдэг зуршлаасаа эхнээсээ салж, тэр ч бүү хэл боломжгүй нэгнийгээ уриалан эдийн засгийн талаасаа дэмжих хэрэгтэй болж байна.

Нүүрсийг их хэмжээгээр шатааснаас уур амьсгал өөрчлөгдөж байгааг эрдэмтэд ярьж эхлээд аль хэдийнэ хагас зуун жил, дэлхийн удирдагч нар ажил хэрэг болгоод 7 жилийн нүүр үзэж байна. Бид өдөр тутамдаа аливаа зүйлд шинжлэх ухаанч хандлага тогтоох санааг хэлэх гэж мөн



**Олон улсын эрчим хүчний агентлаг: Хамгийн хямд байх нүүрстөрөгч бага ялгаруулах хувилбарт багцын аргачлал хэрэгтэй байна**

оролдож байна. Нүүрстөрөгчийн эдийн засаг нь түлш эрчим хүч; хөдөө аж ахуй, цаашилбал хог хаягдал гээд бидний амьдралд өдөр тутам салшгүй шаардлагатай салбаруудад гадны хөрөнгө оруулалт орж ирэх нөхцлийг бүрэлдүүлжээ.

Тухайлбал, НҮБ-ын уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаар Канкун хотод 2010 онд томоохон чуулган зохион байгуулагдсан. Чуулганы үр дүнд Green Climate Fund буюу "Ногоон уур амьсгалын Сангийн Монгол дахь үйл ажиллагааг Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын яамны удирдлага дор Худалдаа хөгжлийн банк, ХАС банк уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах төслүүдийг санхүүжүүлж байна. Уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах, цаашилбал нүүрстөрөгчийг тэг түвшинд ялгаруулах зорилгод хүрэхийн тулд улс орнууд салбар бүртээ дасан зохицох чиглэлээр санхүүжилтээ шийдэн ажиллах нь чухал юм.

Бид өөрт ийм ойрхон зүйлсээ зөвөөр ойлгож, хэрэглээндээ нэвтрүүлэх нь бидэнд хөгжилтэй хөл нийлүүлэх боломжийг олгож, сайхан цэвэрхэн амьдрах орчин бүрдэж, дээр нь санхүүгийн эрх чөлөөнд хүрэх гарц шийдэл болж байгаа сануулж байна.

Байгалийн шатдаг хий болон метан хийг Монгол улс ашиглавал эдийн засгийн болон уур амьсгалын сөрөг нөлөөллийг бууруулж, өндөр үр ашигтай түлш болгож ашиглана.

# О.Оюу-Эрдэнэ: ДЭМБ агаарын бохирдол цусны цагаан эсийн, уушгины хавдар үүсгэхэд нөлөөлж байгааг зарлачихсан

- АРХАГ ХУУЧ ӨВЧИН СЭДРЭЭДЭГ ХҮХРИЙН ДАВХАР ИСЛИЙН АГУУЛАМЖ ХОТЫН УТААНД УРД ЖИЛИЙНХЭЭС 12.9 ДАХИН НЭМЭГДСЭН БАЙНА -

ТҮРҮҮЧ НЬ | НҮҮРТ

Ялангуяа Азийн орнуудад сүүлийн жилүүдэд агаарын чанар, ус, хөрсний бохирдол түүнтэй холбоотой эрүүл мэндийн эрсдлүүд тулгамдаж байна

Гэхдээ хүүхэд гэдэг зорилтот бүлэг ямар онцлогтой хамгийн түрүүнд бид сайн мэдэж байх ёстой. Зарим эрхтэн систем ялангуяа амьсгалын эрхтэн системүүд нь хөгжиж дуусаагүй байдаг онцлогтой. Тухайн эд эрхтэн өсч хөгжих явцдаа орчны нөлөөгөөр хортой бодист өртөж эрсдэлд учирч байгаа юм. Олон улсын байгууллагаас ДЭМБ-аас гаргасан гарын авлагыг бид орчуулсан юм.

Орчны бохирдуулагч хүчин зүйлсээс болоод ирээдүйд архаг хууч өвчтэй иргэд бий болох нөхцөл бүрддэг. Орчны бохирдол мөн хоол, хүнсний чанар, бүтэц, хэрэглээтэй холбоотой бөгөөд тухайлбал хүнснээс шалгалсан харшлын диатез үүсч болно. Агаарын бохирдлоос үүдэлтэйгээр гуурсан хоолойн багтраа бий болно. Харшилтай болно. Ялангуяа хар тугалга, мөнгөн ус бусад хүнд металлын хуримтлал үүсэхэд эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлж эхэлнэ. Хөгжлийн хоцрогдол, танин мэдэхүй, зан үйл, сэтгэцийн эрүүл мэндэд нь өөрчлөлт орж эхэлдэг гэсэн үг. Таргалалт, бодисын солилцооны хам шинжийн өвчлөл буюу системийн өвчлөлд өртөх нөхцөл бүрдүүлдэг. Цусан суулга зэрэг орчны бохирдолоос үүдэлтэй халдварт өртөж болдог. Агаар, ус, хөрсний бохирдуулагчид хүүхдийн эрүүл мэндэд яаж нөлөөлдөг, хэрхэн урьдчилан сэргийлэх талаар энэ номд өгүүлсэн.

**Эхийн хэвлийд байгаа ургийн уушги элэг, тархинаас хорт тоосонцор илрүүлсэн гэж гадны судалгааны дүнг саяхан зурагтаар мэдээлж байна лээ. Эхийн хэвлийд байгаа ураг ч агаарын бохирдолд өртөх боломжтой юм уу?**

-Эхэс олон зүйлээс хамгаалж байдаг. Эхний гурван сарын хугацаанд орчин нөхцөл, эхийн тамхи татдаг байдал урагт хэрхэн нөлөөлж байгааг илрүүлсэн судалгаанууд байдаг. Монголд ч АШУУИС-ийн судлаачид оролцсон том судалгаа хийсэн. Тэд гэрт нь агаар цэвэршүүлэгч тавиад, жирэмсэн эхийг дагаж судалгаа хийж байгаа юм билээ. Судалгааны эхний үр дүнгүүд хүүхдийн өсөлт хөгжилд агаарын чанар тодорхой хэмжээгээр нөлөөлж байгааг тогтоосон. Энэ талаар судлаачид нь илүү тодорхой мэдээлэл өгөх байх.

**Агаар дахь хүхрийн давхар исэл 23-25 дахин их болжээ гэсэн мэдээлэл бас их яваад байгаа, үнэхээр тийм үү?**

-Бидэнд ирдэг долоо хоног тутмын агаарын бохирдлын мэдээгээр архаг хууч өвчинг сэдэрдэг хүхрийн давхар ислийн агууламж 2023 оны нэгдүгээр сарын 9-15-ны хооронд Зурагт орчимд урд жилийн мөн үеийнхээс 12,9 дахин нэмэгдсэн байна. Нийт бохирдуулагчийн 78 хувийг хүхрийн давхар исэл эзэлж байна. Азотын давхар исэл нэгдүгээр хороолол орчимд Агаарын чанарын индексээс 2,9 дахин ихэссэн байна гэж Ус цаг уур орчны шинжилгээний газраас мэдээлсэн байна. Агаарын чанарын стандартаас өмнөх оны мөн үеэс давсан үзүүлэлтүүдийг хэлж байгаа юм.

**Хүмүүсийг эмзэглүүлсэн бас нэг мэдээлэл саяхан цацагдсан. Агаарын бохирдол элэгний хавдрын хоёр төрлийн мутаци үүсгэж байна гэж гадныхны судалгааны дүнг иш татсан байна лээ?**

-Агаар бохирдуулагчид нь хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Хавдар үүсгэх нөхцөл бүрдүүлдэг гэдгийг ДЭМБ, хавдрын олон улсын агентлаг 2013 онд зарлаж байсан шүү дээ. Ямар төрлийн хавдар үүсгэх вэ гэдгийг зарласан. Уушгины хавдар, бохирдуулагч бодисоос хамаарсан



бензолтой бохирдуулагч дотоод гадаад орчинд их байх тусмаа цусны цагаан эсийн хорт хавдар үүсгэж байгааг зарласан. Энэ талын шинэлэг судалгаанууд явагдаж байгаа. ДЭМБ элэгний хавдарт нөлөөлсөн гэдгийг нотолгоо болгож аваагүй байгаа. Харин цусны цагаан эсийн хавдар, уушгины хавдар үүсгэхэд нөлөөлж байгааг зарласан. Гэвч дэлхийн олон судлаачид маш олон талаас нь нотолгоог бий болгож байгаа учир тодорхой цаг хугацааны дараа элэгний хавдарт нөлөөлж байгаа эсэх нь нотлогдох эсвэл үгүйсгэгдэх боломжтой болов уу.

**Дотоод орчин дахь агаарын бохирдлын асуудлаар хэдэн жилийн өмнө ярьцгааж, сургууль, эмнэлэгт агаар цэвэршүүлэгч суурилуулж байсан. Энэ бүхэн үр дүнгээ өгсөн болов уу?**

-Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв дотоод орчны агаарын чанарын асуудалд 2008 оноос анхаарал хандуулж, судалж ирсэн. Жишээлбэл, 2008 онд өрхийн түлшний хэрэглээ мөн зуух яндангийн ашиглалтыг дагаж судалж түлштэй холбоотойгоор ямар бохирдуулагч их гарч байгааг судалсан. 2017 он, түүнээс өмнө сургууль цэцэрлэгийн дотоод орчны бохирдлыг хянаж үзсэн. Үүнээс гадна сургууль цэцэрлэгийн агаарын чанарыг үнэлсэн цөөнгүй судалгаа байгаа. Таны ярьсанчлан сургууль, цэцэрлэг, эмнэлгүүдэд агаар цэвэршүүлэгч төхөөрөмж суурилуулахад үр дүн гарч байгаа эсэхийг судалсан. Баянзүрх, Сонгинохайрхан дүүрэгт агаарын бохирдол ихтэй байршлуудад байдаг сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэгт судалгаа хийсэн юм. Тухайн агаар цэвэршүүлэгч төхөөрөмжийг тавьсны дараа агаарын чанар ямар байсан, төхөөрөмж байрлуулаагүй газарт ямар байсныг харьцуулж үзсэн. Үр дүн гарсан. Гэхдээ тодорхой хэмжээний бохирдуулагчийг шүүдэг фильтрүүд тодорхой хугацаатай байдаг. Жишээ нь зургаан сар ашиглаад заавал солих шаардлагатай байхад сургууль цэцэрлэгүүдээр тарагдсан агаар цэвэршүүлэгч төхөөрөмжийн фильтрүүдийг сольсон уу, солих зардлыг нь төсөвт тусгасан уу гээд үзэхээр тийм зардал тусгаагүй байсан. Тухайн фильтрүүдийг зүй зохистой хэрэглэж байх нөхцөлд 13-29 хувиар агаарын чанарыг сайжруулж байсан. Бидний судалгааны явцад энэ төхөөрөмжийг зөв хэрэглээгүй, фильтр солиогүй тохиолдлууд байсан. Боловсролын яам, Эрүүл мэндийн яамдад бид судалгааны тайлангаа хүргүүлсэн. Агаар цэвэршүүлэгчийг хэрхэн ашиглах талаар сурталчилгааны шторк бэлтгэж хүмүүст хүргэсэн.

**Орчонд тамхи татдаг, хог хаядаг хүмүүс олон хүнийг хордуулж байдаг.**

**Тэдэнтэй тухайлбал яаж тэмцэх вэ?**

-Дотоод орчинд тамхи татах, гал түлэх үед бохирдол хамгийн их үүсдэг. Хог хаягдал бол агаар бохирдуулах бас нэг эх үүсвэр тухайлбал ил задгай хог, хаягдал шатаах, зориулалтын бус газар бие засах, нохойгоо бие засуулах асуудлыг иргэд өөрсдөө хянаад шаардлага тавих боломжтой. Энэ талаар Эрүүл ахуйн тухай хуульд зааж өгсөн. Эрүүл ахуйн тухай хуулийг сурталчилсан бүтэн жилийн аяныг бид байгууллагуудаар хийсэн дээ. Хороод, дүүргийн эрүүл мэндийн газрууд, нийгмийн ажилтнуудаар дамжуулан эдгээр мэдээллийг иргэдэд хүргэхээр ажилласан. Иргэд энэ талаар идэвхитэй байх шаардлагатай. Хэн бүхэн эрүүл мэндээ хамгаалах, хуулийн дагуу шаардлага тавих бүрэн эрхтэй.

**Агаар орчны бохирдол ийм их нөхцөлд хүүхдээ яаж хамгаалах вэ, агаарын бохирдолтод бага шиг өртүүлэх боломж байна уу?**

-Дотоод орчны агаарын чанарыг сайжруулахад орон сууц болон гал түлдэг айлуудад хоёр өөр янзаар авч үздэг. Орон сууцанд оршин суугчдын хувьд гэрт тамхи татдаг хүн байвал, мөн гадна агаарын бохирдол гэрт нэвтрэх, сонгосон тавилга, за тэгээд хоол хийх гэх зэрэг асуудал бий. Агааржуулалтын систем бүрэн ажиллаагүй үед хажуу айлын хоолны үнэр бусад асуудлаас хамаарч агаар бохирдох боломжтой. Тухайн айлын хэрэглэж байгаа тавилга, барилгын материалын чанараас хамаарч дэгдэмхий органик нэгдлүүд агаарт үүсч байдаг. Бензол, формальдегид зэрэг дэгдэмхий органик нэгдлүүд, хорт хавдар, харшил үүсгэх эрсдэлтэй хорт бодисуудын агууламж өндөр байх юм бол дотоод орчинд бохирдол үүслээ гэж үзнэ.

Сүүлийн үед манайхан гэрийн тэжээмэл амьтан ихээр тэжээх болсон. Гэрийн тэжээмэл амьтны бөөс бүррэг, хачиг, үс ноостой холбоотой бохирдол бас бий. Орон сууцанд амьдардаг байсан ч дотоод орчны агаарыг сайжруулахад анхаарах учиртай. Муур, нохойноос харшлын өвчлөл үүсдэг. Цонхуу ямар материалаар дулаалж байгаа нь ч агаарын чанарт нөлөөлж байдаг. Ор дэрний цагаан хэрэглээ яаж тогтмол цэвэрлэх, цэвэрлэгээний бодисуудаа зөв сонгож байгаа эсэх талаар зөвлөдөг.

Гал түлдэг айлуудын хувьд агаар гол бохирдуулагч нь гал түлэх, тамхи татах явцад шаталтын үр дүнд бохирдуулагчид ялгарч нөлөөлнө. Гал түлдэг айлуудад зориулж угаарын хийд хордохоос сэргийлэх, угаарын хийг хянах гарын авлага боловсруулсан. Гарын авлага нийслэлийн 10 мянга гаруй өрхөд тараасан юм. НЭМҮТ-ийн цахим хуудсанд хандаад бидний бэлтгэсэн шторкуудыг үзэх боломжтой.

Нүүрсний болон тамхины шаталтаас дотоод орчинд үүсч буй хорт бодисууд хүний эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлж байгааг судалж, түлшээ солих, ДЭМБ-ын санал болгож буй цэвэр түлшинд шилжих, цахилгаан автомашинуудыг дэмжих, автобуснуудаа шинэчлэх, яндангийн шүүлтүүрийг суурилуулах, гэр байшингийн дулаалгын асуудалд анхаараач, ногоон байгууламжийг бий болгооч гэж бид анхааруулж, зөвлөдөг.

**Цэвэр түлш гэдэгтээ та бүхэн юуг хамруулж байна вэ?**

-Байгалийн хий, метан хий, сэргээгдэх эрчим хүчийг цэвэр түлшид оруулдаг. Ногоон байгууламжийг нэмэх, нүүрсний эх үүсвэрээ багасгах, нягтаршлыг бууруулах шаардлагатай байна. Гадаад орчны агаарыг бохирдуулдаг олон эх үүсвэр байдаг. Хог хаягдал агаар бохирдуулагч бас нэг эх үүсвэр гэдгийг манай иргэд мэддэггүй. Галаа байнга түлэх үү, гэрээ сайн дулаалж гал түлэх давтамжаа багасгах уу. Иргэн бүр агаарын бохирдлыг бууруулахад хувь нэмэр оруулах боломжтой.

**ИРГЭДИЙН БАЙР СУУРЬ**

**Улаанбаатар хотын агаарын бохирдол, орчны эрүүл мэндийн талаар иргэд байр сууриа ийн илэрхийллээ.**

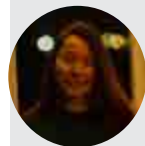
**БАЙГАЛИЙН ХИЙГ АШИГЛАН АЙЛ ӨРХИЙН ДУЛААНЫГ ШИЙДНЭ ГЭДЭГ БОЛ ЗӨВ ШИЙДЭЛ**

**Иргэн Р.Бямбадорж**



Улаанбаатар хотод агаарын бохирдлын эсрэг зуух, утаагүй түлш, барилга орон сууц зэрэг авч болох бүхий л арга хэмжээг авсан байх, гэхдээ үрд дүнд хүрсэнгүй. Сүүлийн хэдэн жил барилга орон сууц нэлээд баригдсан боловч гэр хороолол цөөрөөгүй, иргэд барьсан орон сууцнаас нь авах боломж муу байна. Хоёрдугаарт хашаандаа амьдрах сонирхол нь илүү байна. Иймд тэр хүмүүсийн эрхийг хүндэтгээд арай өөр шийдэл гаргах хэрэгтэй гэж бодож байна. Агаарын бохирдлыг бууруулахын тулд хотоо тэлэх юм уу эсвэл гэр хороололд байгалийн хий, газ ашиглан дулаанаар хангах зэрэг дэд бүтцээ хөгжүүлэх арга хэмжээ авахгүй бол гал түлж байгаа нөхцөлд утаа хэзээ ч арилахгүй юм байна. Байгалийн хийг ашиглан айл өрхийн дулааныг шийднэ гэдэг бол зөв шийдэл, Европын орнууд байгалийн хийг ашиглан дулааны асуудлаа шийдэж байна. Монголчууд өөрсдөө уранаа олборлоод бага оврын атомын цахилгаан станц барьж цахилгаан дулааны асуудлыг шийдэх боломж хэр байгаад судалж үзэх л хэрэгтэй. Гал түлээд утаа агаарын бохирдлыг шийдэхгүй бидний ирээдүй хохирсоор дуусах аюултай байна.

**АГААРЫН БОХИРДЛЫГ ГАЛ УНТРААХ АРГААР БИШ АЛСЫН ХАРААТАЙ ШИЙДЭЭСЭЙ**

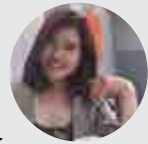


**Иргэн Д.БАДАМХАНД**

Амьдарч байгаа хот маань ийм их агаарын бохирдолтой, эрүүл мэндэд ноцтой аюул учруулахуйц хэмжээнд байгаад харамсалтай санагддаг. Хөдөө орон нутагт амьдраа гэхээр ажлын байр хангалттай биш. Амьдралын шаардлагаар Улаанбаатар хотод амьдардаг мянга мянган залуус байгаа. Эрүүл орчинд амьдрахын тулд гадаад орныг зорьж байгаа хүмүүс эргэн тойронд олон байдаг. Төр засаг энэ асуудлыг гал унтраах аргаар биш илүү ирээдүйтэй алсын хараатайгаар харж шийдвэрүүдээ гаргаж хөрөнгө мөнгөө зарцуулдаг байгаасай гэж хүсдэг.

**МЕТАН ХИЙГЭЭ АШИГЛАБАЛ АГААРЫН БОХИРДОЛ ӨНӨӨДРИЙНХӨӨС ДЭЭРДЭНЭ**

**Иргэн О.ЛХАГВАМАА**



Улаанбаатарын агаарын бохирдол нь бидний ирээдүйг хөнөөж буй тахал гэж ойлгоход бараг болох байх. Агаарын бохирдлыг даруй шийдэхгүй бол бид хэдхэн жилийн дараа угаартаж, уушиг маань устах аюултай. Үүний сацуу маш олон вирусын гаралтай өвчин амьсгалын замын өвчин нүүрлэсээр л байгаа нь эмгэнэлтэй. Метан хийг зохих хэмжээгээр нь ашиглавал өнөөгийн байгаа байдлаас дээрдэх байх.



Г.ХАНГАЙ

1977 онд Баянтээгийн уурхайд анх ирснээс хойш дөч гаруй жилийг энэ сайхан уурхайтайгаа ажил, амьдралаа холбожээ. Тэр үед уурхайд ажиллаж байсан хүмүүсийнхээ үг сургаалийг нь сонсож, суралцаж явснаараа бахархаж явдаг даа” хэмээн ахмад уурхайчин Цэвэгдоржийн Тарьвий гуай хууч дэлгэлээ. Тэрээр Өвөрхангай аймгийн Богд сумын уугуул. 1973 онд Дарханы Политехникумийн сургуулийг дүүргэн Хархорины Дулааны цахилгаан станцад ажлын гараагаа эхлүүлээд Ховдын Булган руу цэргийн албанд мордсон гэдэг. Цэргээс халагдаж ирээд суурьшин амьдарсан газар нь Нарийнтээл сумын Баянтээг баг.

**Б**аянтээгийн уурхайг баруун бүсийн иргэд сайн мэднэ. 1962 онд жилдээ 25 мян.

тн тонн нүүрс олборлох хүчин чадалтайгаар байгуулагдан Өвөрхангай, Баянхонгор, Архангай аймгуудыг өдий хүртэл нүүрсээр хангаж яваа буянтай уурхай. 1970-аад оны дунд үеэс орон нутгийн нүүрсний хэрэгцээ өссөн учраас хүчин чадлыг нь нэмэгдүүлж, өргөтгөх шаардлага үүсч байж.

Ц.Тарьвий гуайг уурхайд анх ирэхэд 50 киловаттын хүчин чадал бүхий дизель цахилгаан станцтай байв. Түүнээс хойш хүчин чадал нь нэмэгдсээр 200 киловаттад хүрчээ. Өнөөдөр тус уурхай төвийн эрчим хүчний системд бүрэн холбогдсон, цахилгааны найдвартай эх үүсвэрээр бүрэн хангагджээ. “Манай уурхайн нүүрсний илчлэг сайн, чанартай болохоор хэрэглэгчид маань нэмэгдсээр байгаа. 2020 оны статистик мэдээг анзаарахад, Монголын 17 аймаг Баянтээгээс их бага хэмжээгээр нүүрс авсан харагдана. Уурхайн геологийн

# Ахмад уурхайчин Ц.ТАРЬВИЙ

ажлууд өөрчлөгдөж хөрс зузаарах, хөрс хуулалт их явагдах зэрэг хүндрэлүүд гарч байна. Улсаас нарийвчилсан хайгуул судалгаа хийж нөөцийн хэмжээг 29 сая тонн гэж тогтоосон. Өнгөрсөн 50 гаруй жилийн хугацаанд 5 сая тонн нүүрс олборлож ашигласан гээд тооцохоор цаашид мөн ч олон жил орон нутагтаа үр өгөөжөө өгөх нь дээ” гээд Ц.Тарьвий гуай өгүүллээ. Жилдээ 150 мянган тонн нүүрс олборлох хүчин чадалтай уурхайн ирээдүй гэрэлтэй байгаа нь эндээс харагдана.

2019 онд Баянтээгийн нүүрсний уурхай 600 мянган м3 хөрс хуулж, 210 мян. тн нүүрс борлуулан 1 тэрбум төгрөгийн ногдол ашгийг анх удаа хуваарилан улсын хэмжээнд уул уурхайн салбарын



Улсдаа, аймагтаа, бүр уурхайдаа ч таатай эдийн засаг, нийгмийн орчныг бүрдүүлэх төсөл юм билээ хэмээн хариулсан юм.



шилдгийн шилдэг байгууллагаар шалгарлаа гэсэн сайхан мэдээ түгэж байсан билээ. Ийм л үүх

түүхтэй, амжилт бүтээл ихтэй уурхайн амжилт бүрийн ард уурхайн хамт олон, тэдний нэгэн бахархалт хүмүүн Ц.Тарьвий гуайн хүч хөдөлмөр асар их.

-Танай уурхайд

“Тахь Ресурс” компани нүүрсний давхаргын метан хийн өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэж байгаа. Метан хийн олборлолт, ашиглалтын талаар Та ямар мэдээлэлтэй байна вэ? гэсэн асуултад маань тэрээр:

-Хайгуул хийж

тогтоосон метан хийгээ олборлож ашиглахад байгаль орчиндоо ямар нөлөө үзүүлэх бол, ард иргэдийн амьдралын эрх ашиг хөндөгдөх үү гээд олон асуулыг нутгийн түмэн олон тавьдаг. Өрөмдлөг хийж байгаа газар малчид мал сүргээ маллан өвөлжиж хаварждаг. Тийм болохоор би метан хийн талаар нэлээд сонирхон судалж үзлээ. Алтны уурхай шиг хөрс шороогоо хөнддөггүй, байгальд ээлтэй олборлолт явагддаг гэж ойлгосон. Нөөцийг нь тогтоогоод ашиглах юм бол Монгол

Ц.Тарьвий гуай бол Монгол Улс зах зээлийн нийгэмд шилжсэн тэр цагаас хойш багийн Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын төлөөлөгчөөр таван удаа нутгийн зон олнохоо итгэлийг хүлээн сонгогдсон нэр хүндтэй эрхэм. ИНХ-ын төлөөлөгчийн ажил мэдээж их. Баг, орон нутгийн төвийн гудамж талбайгаа гэрэлтүүлэх, цэцэрлэгжүүлэх, хогийн тусгай цэгтэй болгох гээд тохижилтын чиглэлээр ард иргэдийн зүгээс гаргасан олон саналыг тэрээр биелүүлж явна. “Баянтээг баг маань зориулалтын спорт заалтай боллоо. Сургуулийн байрыг бас сайхан тохижууллаа. Цэцэрлэгийн хүүхдүүдээ тоглоомын талбайтай болгоё гэж зорьж байна. Багийн ахмадууд маань өргөөтэй болсон. Энэ бүхэн Баянтээгийн уурхайгаас нийгмийн хариуцлагын хүрээнд ард иргэд бидэнд үзүүлж буй том дэм” хэмээн тэрээр бахархан ярилаа.

Баянтээг баг 1000 гаруй хүн ам, 600 гаруй өрхтэй. Ерөнхий боловсролын 5 жилийн сургууль, цэцэрлэг, эмнэлэг, банкуудтай. Нутгийнхны яриагаар суман доторх сум болж хөгжижээ. Орон нутгийн засаг захиргаа, уурхайтайгаа хамтраад төвийн халаалтын шугам татаад өгчихвөл иргэд бүр ч ач тухтай амьдрах боломж бүрдэх аж. Уурхайгаа түшиглэн уурын зуухны хүчин чадлаа бүрэн ашиглах төслийг Ц.Тарьвий гуай Иргэдийн төлөөлөгчдийн хуралд санал дэвшүүлжээ. Энэ төсөл хэрэгжинэ гэдэгт тэрээр итгэл дүүрэн байна. Нутгийн зон олондоо хүндтэй түүний эхлүүлсэн, хийж бүтээсэн, цаашид ч үр өгөөжийг нь хүртэх олон сайхан ажлууд ард иргэддээ үлдэх нь лавтай билээ.



Өвөрхангай аймгийн “Нарийнтээл” сумын Баянтээг хоёрдугаар багийн Засаг дарга Б.Базарсад:

## Малчид төслийн талаар ойлголт сайтай



“Тахь Ресурс” ХХК нь орон нутагтай нийгмийн хариуцлагын хүрээнд байгуулсан гэрээний дагуу хамтран ажиллаж байна. Хайгуулын ажил эхлэх үеэр тухайн төслийн талаар тус компани холбогдох мэдээ, мэдээллээ бүрэн дүүрэн өгсөн. Эхэн үедээ малчид энэ төслийн талаар сайн ойлголтгүй байсан. Тэгвэл өнөөдөр компани, орон нутгийн хооронд хамтын ажиллагаа дээшилж, илүү үр дүнтэй амжилттай хамтран ажиллаж байна.

## Ц.Даваацэрэн: Цаашид геологийн чиглэлээр их сургуульд сурах сонирхолтой болсон

Орон нутагт үйл ажиллагаа явуулдаг геологи, уул уурхайн компани олон. Гэвч нутгийн иргэдтэй хэл амаа ололцож, цаашид залуусын сэтгэлийг татаж, геологи, уул уурхайн мэргэжлээр суралцах хүслийг төрүүлсэн нь цөөхөн. Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул хийж яваа “Тахь ресурс” компанид геологийн туслахаар ажиллаад удаагүй 18 настай Ц.Даваацэрэнтэй ярилцлаа. Ц.Даваацэрэн хүү геологич болохоор шийдсэнээ бидэнтэй хуваалцсан юм.

Өөрийгөө танилцуулахгүй юу. Энэ компанид хэр удаан ажиллаж байгаа вэ?

-Намайг Ц.Даваацэрэн гэдэг. 2023 оны нэгдүгээр сарын 1-ээс эхлээд геологийн туслахаар ажиллаж байгаа. Өмнө нь хөдөө хувиараа ажил хийж байсан. Одоо 18 настай. Арвайхээр сумын 1 дүгээр сургуулийг төгссөн.

Анх энэ ажилд ороод ямар санагдсан бэ?

-Намайг ирсэн даруйд өрөм нь тооцоолсон гүндээ хүртэл өрөмдөөд дуусч байсан. Одоогоор дараагийн цооногоо өрөмдөөгүй л байгаа. Хэзээ өрөмдөж эхлэхийг геологич ах нар л мэдэх байх. Би геологич З.Вандандорж, Ц.Батбаатар гээд хоёр ахын туслахаар ажиллаж байгаа. Их гоё хүмүүс. Мэдэхгүй зүйлүүдийг маш сайн тайлбарлаж зааж өгдөг. Өрөмнөөс гарч ирсэн дээжүүдийн зургийг дараад өрөмдсөн гүн, цаг зэрэгтэй нь тэмдэглэл хөтөлдөг. Тэмдэглэлийнхээ дагуу дараа нь

тайлан тавих учраас хариуцлагатай ажил. Энд ажиллах маш сонирхолтой санагдаж байгаа. Тиймээс цаашид геологийн чиглэлээр



“Тахь ресурс” ХХК-ийн хээрийн ангид туслахаар ажиллаж байгаа Өвөрхангай аймгийн Хайрхандулаан сумын иргэн Ц.Даваацэрэн

их сургуульд сурах сонирхолтой болсон. Геологич болоод ах нар шигээ ажиллаад явна гээд бүр шийдчихсэн шүү (инээв).

Чи Баянтээгийн уурхайгаа хэр сайн мэдэх вэ?

-Мэднэ ээ. Би өөрөө Хайрхан дулааных. Манайх тэр хавиар нутагладаг юм.

Танай уурхайд орон нутгийн иргэд хэр ам сайтай байдаг вэ?

-Нүүрсээрээ бол малчид ард иргэдийг хангадаг уурхай л даа. Хүмүүс ам сайтай, судалгаа хийхийг нь хүлээн зөвшөөрчихсөн. Компанийн ах эгч нар манай нутгийнхантай илэн далангүй ярилцаж, мэдээллээ сайн өгч, байнга харилцаатай холбоотой байдаг.

Ажиллах орчин нөхцөл, цалин хангамж хэр санагдаж байна вэ?

-Хүмүүсийн харилцаа сайхан, ажиллах орчин нөхцөл гоё. Цалин ч сайн. Миний хувьд өдрийн ээлжид ажилладаг.

## Б.Сугар: “Тахь ресурс” ХХК-ийн төслийг орон нутаг дэмжин ажиллаж байна

Нарийнтээл сумын Засаг дарга Б.Сугараас тодрууллаа.



“Тахь ресурс” ХХК нь Танай орон нутагт өрөмдлөг хийж байна. Орон нутгийн засаг захиргааны зүгээс уг ажлыг хэрхэн дэмжиж байгаа вэ?

-“Тахь ресурс” ХХК нь Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээгээр нүүрсний давхрагын метан хийн хайгуул хийж байна. Улсын стратегийн чухал ач холбогдолтой энэхүү ажлыг орон нутгийн засаг захиргаа дэмжиж, тусгай зөвшөөрөлтэй талбайг зориулалтаар ашиглах, эзэмших болон байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, хүн амын эрүүл мэндийг сахин хамгаалах зэрэг хуулиар хүлээсэн үүргээ тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч хэрхэн биелүүлж байгааад хяналт тавьдаг. Түүнчлэн харьяалах нутаг дэвсгэрт хийгдэж байгаа метан хийн хайгуулын талаар олон нийтэд мэдээлэхэд нь хамтран ажиллаж байна.

“Тахь ресурс” ХХК орон нутагтай хэрхэн хамтран ажиллаж байна вэ?

-Орон нутгийн байгууллагуудад төслөө танилцуулахаас эхлээд хайгуулын

ажлын үйл ажиллагаанд орон нутгаас 3 иргэнийг сард 1,5 сая төгрөгөөр цалинтай ажиллуулах, сумын төсөвт хууль тогтоомжийн дагуу хог хаягдлын, кэмгийн, ус ашиглалтын гэрээ байгуулж тодорхой төлбөрүүд төвлөрүүлэх, орон нутгийн хөгжилд бусад чиглэлээр дэмжлэг үзүүлэн хамтран ажиллаж байгаа.

Цаашид тус компанийн нүүрсний давхаргын метан хийн эрэл, хайгуулын төсөл дээр талуудын оролцоог хэрхэн хангаж, үр дүнтэй ажиллах шаардлагатай байна вэ?

-Улсын стратегийн чухал ач холбогдол бүхий төслийн хайгуулын ажлын үр дүнг харгалзан байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах чиглэлээр малчид, иргэдийн оролцоо, хяналт, мэдээллийн хүртээмжийг ханган ажиллана.

Цаашид Баянтээг баг болон сумын хөгжлийг дэмжин тулгамдсан асуудлуудаа шийдвэрлэх чиглэлээр талууд хамтран ажиллах шаардлагатай.

## Нарийнтээл сумын Засаг даргын орлогч Г.Батсүх: Метан хийн хайгуулын өрөмдлөгийн ажлыг нутгийн иргэд зөвөөр ойлгож байгаа

Метан хий илрүүлэх хайгуулын ажил Нарийнтээл сумын Баянтээгийн нүүрсний уурхай орчимд явагдаж байна. Нүүрсний орд газарт метан хий оршдог гэсэн мэдээллийг орон нутгийн иргэд бид сүүлийн үед мэдэх болсон. Өөрөөр хэлбэл, нүүрсний давхаргын метан хий нүүрсний бүх ордод байдаг гэдгийг мэргэжлийн хүмүүсээс сонссон. Орон нутгийн зарим иргэд метан хийг уурхай шиг ухаад олборлодог гэж ойлгодог байж магадгүй. Үнэндээ бол тийм биш нарийхан цооногоор маш жижигхэн талбайд, газрын хөрс эвдэхгүй олборлолтоо явуулдаг юм байна. “Тахь ресурс” компанийн явуулж байгаа метан хийн хайгуулын төсөл дээр орон нутгийн засаг захиргаа, иргэд хоорондоо нягт холбоотой хамтран ажиллаж байна. Хайгуул хийх газраа сонгоод, сум орон нутагтайгаа гэрээгээ байгуулаад ажлаа явуулж байгаа. Төрийн бодлого метан хий олборлох, ашиглах



бодлоготой байхад орон нутаг хамтран ажиллахаас аргагүй шүү дээ. Түүнд нь хориг саад тавих зүйл байхгүй. Нутаг орондоо хэрэгтэй ажлыг дэмжилгүй яах билээ. Метан хийг агаарын бохирдлыг бууруулах, эрчим хүчний хангамжийг нэмэгдүүлэхэд ашигладаг юм байна. Хайгуул хийж буй газарт метан хий их хэмжээгээр илэрвэл сум орон нутгийн хөгжил дэвшил, иргэдийн амьдрал ахуйд тус нэмэр болно гэж ойлгож байгаа. Хайгуулын явцад байгаль орчинд сөрөг нөлөөгүй, бэлчээр сүйтгэхгүй, зөвхөн өрөм тавьж хайгуул хийгээд цооногоор олборлолтоо хийдэг технологитой гэж ойлгосон. Манай сумын иргэд “Тахь ресурс” компанийн хайгуулын өрөмдлөгийн ажлыг зөвөөр ойлгож байгаа.

Миний хувьд 2000-2007 онд багийн Засаг дарга, 2009-2016 онд ИТХ-ын даргаар ажилласан. Засаг даргын орлогчоор 7 дахь жилдээ ажиллаж байна.

## Б.Идэрдовчин: Манай ажил амжилттай болбол Улаанбаатар төдийгүй Монгол Улс утаагүй болно



“Тахь ресурс” ХХК-ийн хээрийн ангид туслахаар ажиллаж байгаа Өвөрхангай аймгийн Хайрхандулаан сумын иргэн Б.Идэрдовчинтой цөөн хором ярилцлаа.

“Ажилдаа дуртай, сэтгэл дүүрэн байгаа шүү” гэж инээмсэглэн ярих энэ залуу “Нүүрснээс хий гаргах судалгаа, хайгуулд оролцож байгаадаа баяртай байна. Метан хийг үйлдвэрлээд, хэрэглээнд нэвэрүүлвэл манай улс утаагүй болно. Ганц Улаанбаатарт ч биш хөдөө аймгуудад ч утааны асуудал тулгарсан бэрхшээлийнх нь нэг. Хүмүүсийн эрүүл мэндэд тусгаа өгөх ийм ажилд оролцож яваадаа баяртай байгаа” гэсэн юм.

Энэ компанид ажилд орохоосоо өмнө ямар ажил хийж байсан бэ?

-Би Арвайхээр суманд 2005 онд төрсөн. Сургуулиа төгсөөд мал маллаж байгаад 2023 оны нэгдүгээр сарын 2-ноос геологичийн туслахаар ажилд орсон.

Энд ажиллахад хэр санагдаж байна вэ?

-Их гоё ажил. Хамт олны харилцаанаас

эхлээд ажиллахад сайхан санагдах өчнөөн зүйл байна. Мэдэхгүй, чадахгүй байгаагаа асуухаар уриалгахан хэлээд өгдөг. А.Амарбаясгалан, Т.Гансүх гээд геологичийн туслахаар ажиллаж байгаа. Маш их туршлагатай, чадварлаг хүмүүс.

Энд ажилд орохоос өмнө геологич хайгуулын талаар хэр их зүйл мэддэг байсан бэ?

-Нутгийн хүүхэд болохоор ер нь мэддэг. Гэхдээ яг ажиллаад эхэлсэн чинь илүү нарийн зүйлсийг мэдэж авч байна.

Миний хувьд өрөмдөөд гарч ирсэн дээжийн хэмжээ, цаг минутыг бичиж тэмдэглэдэг. Тэр дээжүүдийг савлаад Улаанбаатар руу шинжилгээнд явуулдаг. Үүнийг үйлдвэрлээд, хэрэглээнд нэвтрүүлбэл утаагүй болно. Хүмүүсийн эрүүл мэндэд ч тустай ажил болох юм билээ.

Хэр гүн өрөмдөж дээж гаргаж авдаг вэ?

-Газрын хатуу, зөөлнөөсөө хамаараад 500-700 метр өрөмдлөг хийдэг.

Чиний хувьд цаашид ямар зорилготой байгаа вэ?

-Эндээ ажиллаад л байх сонирхолтой байна. Наад зах нь л гэхэд ажил олж хийхэд хэцүү залуусын хувьд найдвартай баталгаатай ажлын байраар хангагдана. Манай нутгийнханд тэр хэрээрээ өгөөжөө өгнө.



Өвөрхангай аймгийн Хайрхандулаан сумын Байгаль орчны улсын байцаагч П.Мөнхбаяр:

## “Тахь ресурс” ХХК хуулиа сайн мөрддөг

“Тахь ресурс” компани өнгөрсөн оны дөрөвдүгээр улиралд хайгуулын өрөмдлөгийн ажил эхлүүлэн нийт 716 тууш метр өрөмдсөн.

Тухайн үед байгаль орчны хяналт шалгалт хийхэд хайгуулын кэмгийн техник, тоног төхөөрөмж эмх цэгцтэй, тамхи татах цэг, байгальд ээлтэй эко 00 байршуулсан байна.

Түүнчлэн авто тээвэр нэг замаар хөдөлгөөнд оролцдог нь аятайхан харагдаж байна. Тухайн компани нь байгаль орчны төлөвлөгөө болон байгаль орчныг хамгаалах тал дээр зохих хууль журмыг сайн мөрдөн биелүүлж ажиллаж байна. Байгаль орчноо хамгаалж,

байгалийн нөөцийг зөв зохистой ашиглан, байгаль орчныг нөхөн сэргээх нь Байгаль орчны улсын байцаагч бидний үүрэг. Тиймээс хайгуулын болон ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж буй аж ахуй нэгжтэй хамтарч ажиллахдаа хуулийн хүрээнд мөрдөх журмуудыг нягт шаарддаг юм.

Энэ компанийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөөтэй би танилцсан. Метан хийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа ийм компаниа анх удаа таарч байна.

Тус төслийн хувьд байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөлөл нь бусад ашигт малтмалынхаас хамаагүй бага гэж ойлгож байна.

# Д.Бурмаа: Орон нутгийн иргэдэд төлөвлөгөөт ажлынхаа талаар системтэй зөв мэдээллийг тогтмол өгөх хэрэгтэй байдаг

**“Тахь ресурс” ХХК-ийн Орон нутаг харууцсан харилцааны менежер Д.Бурмаатай ярилцлаа.**

**-Уул уурхайн төсөлд орон нутагтай харилцах харилцаа их чухал байдаг. “Тахь ресурс” ХХК энэ харилцааг хэрхэн зохицуулж байна вэ?**

Уул уурхайн хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэж байгаа аливаа компани орон нутагт ажилаа эхлэхийн өмнө нутгийн иргэд, удирдлагуудад мэдээллийг системтэй сайн өгөхгүй бол иргэд, компани хоёрын хооронд үл ойлголцол байнга гардаг.

Манай компанийн хувьд үйл ажиллагаагаа эхлэхийн өмнө орон нутгийн иргэд, сумдын удирдлага, холбогдох байгууллагын ажилтан албан хаагчидтай уулзаж энэ салбарын Монгол Улсын Засгийн газраас баримтлаж байгаа бодлого, хууль тогтоомжийн талаар метан хий, хайгуулын ажил гэж юу болох, улс оронд маань эдийн засгийн ямар ач холбогдолтой болох, ард иргэдэд ирэх үр өгөөжийн талаарх мэдээллийг системтэй өгч ажилладаг.

**-Орон нутагтай ойлголцох, иргэдэд мэдлэг мэдээлэл олгох үүргийг зөвхөн компани үүрдэггүй байх, тийм үү?**

-Мэдээж зөвхөн компанийн хүлээх үүрэг биш. Манай компани 2020 онд Монгол Улсын Засгийн газартай Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ /БХГ/-г байгуулсан. Тус гэрээний хэрэгжилтийг үр дүнтэй ажил хэрэгч байлгахын тулд гэрээний нөгөө тал болох Засгийн газрын холбогдох агентлагууд, аймаг, сум, багийн удирдлагууд бас хуулийн хүрээнд үүрэг хүлээсэн байгаа.

**-Орон нутгийн удирдлагууд танай үйл ажиллагааг хэрхэн хүлээж авч байна?**

Орон нутгийн удирдлагууд



тэдний эрх үүргийг Газрын тосны тухай хуулийн 10 дугаар зүйлд аймаг, сум, багийн удирдлагууд тус бүрд нь маш тодорхой заасан байдаг. Хуулийн хүрээнд ямар эрх үүрэгтэйгээ мэддэг орон нутгийн удирдлагуудтай амархан ойлголцож төлөвлөгөөт ажил маань ч хугацаандаа амжилттай хэрэгждэг.

Харин түгээмэл нэг буруу ойлголт хандлага байсаар байна. Энэ нь тухайн орон нутагт үйл ажиллагаа явуулах аж ахуйн нэгжүүдийг орон нутгийн удирдлагуудад мөнгө, авилга өгсөн гэх хардалт ард иргэдийн дунд байнга гардаг. Харин Засгийн газартай БХГ хийсэн компаниудын хувьд хэн нэгэнд

аливаа хэлбэрийн хээл хахууль, авилга өгөх нь хуулиар хориотой байдаг юм.

Зарим удирдлагуудын хувьд хуулийн хүрээнд хүлээсэн үүрэг хариуцлагаа ойлгодог ч иргэдийн таамаг хардалтаас айж эмзэн том төслийн үйл ажиллагааг орон нутагт эхлүүлэхгүй, дэмжихгүй байх жишиг байсаар байгаа нь харамсалтай санагддаг.

**-“Тахь ресурс” ХХК нь Өвөрхангай аймгийн хоёр суманд үйл ажиллагаа явуулж байгаа юм байна. Орон нутагт хамтын ажиллагааны хүрээнд ямар ажлуудыг төлөвлөв?**

-Хайгуулын компани бүрийг “мөнгөтэй” гэж ойлгодог нь өрөөсгөл ойлголт. Засгийн газар

хайгуул ашиглалтын ажлыг дангаараа эрхлэнэ гээд төсөв мөнгө хуваарилах боломж бололцоо муу. Харин Засгийн газрын зорилтот хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд үндэсний компаниуд өөрсдийн хөрөнгөөр зориг гарган эрсдэлээ үүрч том төслүүдийг эхлүүлдэг тэдний нэг нь манай компани юм. Хайгуулын компанийн хувьд байнга зарлага гаргадаг ашиг олдоггүй гэдгийг цохон хэлмээр санагддаг. Бид үндэсний компанийн хувьд компанийн нийгмийн хариуцлага нийгмийн хөгжлийн төлөвлөгөөт ажлын хүрээнд орон нутагт дэмжлэг туслалцаа үзүүлэхийг зорилгүй яахав. Харин тухайн орон нутагт тулгамдаж байгаа нийгмийн асуудлыг манай компани сайн тодорхойлж чадахгүй тул асуудалаа нутгийн иргэд өөрсдөө тодорхойлох боломжийг олгон нөлөөллийн бүсийн сумдад орон нутгийн зөвлөл байгуулж ажиллах төлөвлөгөөтэй байгаа. Орон нутгийн зөвлөл нь 5-6 хүний бүрэлдэхүүнтэй байх ба уг зөвлөлөөр дамжуулан тулгамдаж буй асуудлаа иргэдийнхээ оролцоотой тодорхойлоод компанид ирүүлэх юм. Харин бидэнд ирүүлсэн хэрэгцээ шаардлагыг эрэмбэлэн боломжит хувилбараар дэмжлэг үзүүлэхээр төлөвлөж байна. Бид хайгуулын төлөвлөгөөт ажлын хүрээнд орон нутагт үйл ажиллагаагаа эхлэхдээ хээрийн ангид түр ажлын байрны орон тоо гаргаж сумдын ажилгүй залуучуудыг ажлын байраар хангах, багийн иргэдээс хээрийн ангийн хүнсний хэрэгцээнд мах, мал худалдан авч малчдын орлогыг нэмэгдүүлэхэд анхаарч ажиллаж ирсэн.

**-Танай төслийн хувьд орон нутгийн иргэд таатай хүлээж авч байгаа гэж сонссон. Ер нь уул уурхайн зарим компани нөлөөлд өртөж**

**байгаа иргэдийг орхигдуулдаг, тэдэнд зөв мэдээллийг хүргэж чаддаггүйгээс эрсдэлд орох нөхцөл байдал ажиглагддаг. Танай хамт олон бол энэ асуудлыг соргог харжээ...?**

-Нөлөөллийн бүсийн багийн малчин иргэдтэй ойр дотно харилцаатай байх нь их чухал байдаг. Төлөвлөгөөт ажил эхлэхийн өмнө айлуудаар явж мэдлэг мэдээлэл өгөх уулзалтыг аль болох ойр ойрхон зохион байгуулахыг хичээсээр ирсэн.

Нэг ч удаа уулзаагүй байж танай нутагт өрөм тавина, хайгуул хийнэ гээд очвол мэдээж таатай хүлээж авахгүй. Харин дахин дахин уулзаж зөвлөлдөж санаа оноогоо солилцож системтэй зөв мэдлэг мэдээллийг өгч тэдний санал зөвлөмжийг ажлын төлөвлөгөөнд тусгасанаар сайн харилцааг барьж байгуулдаг.

Бидний дараагийн зорьж байгаа нэг чухал ажил бол орон нутгийн иргэдэд байгаль экологийн зөв чиг хандлага төлөвшүүлэх ажил юм. Одоогоор “Тэрбум мод” хөтөлбөрийн хүрээнд сумдууд олон мянган мод бут тарьж байна.

Харин тарьсан модоо урт хугацаанд ургуулж бойжуулах ажлыг хүүхэд залуучуудын оролцоотой хамтран хийх төлөвлөгөө бий. Сумын Байгаль орчны улсын байцаагч, байгаль хамгаалагч, сургуулийн биологийн багш нар, сурагчидтай хамтран хүүхдүүдийн өөрийн санаачлагын байгууллагууд, клуб хамт олныг идэвхжүүлэхэд хамтран ажиллах төлөвлөгөөтэй байгаа. Энэ ажлын хүрээнд сурагчид өвлийн улиралд хумүүжлийн цагаараа мод арчлах талаар онолын мэдлэгээ нэмэгдүүлж зун нь модоо арчлах, ургуулахад гар бие оролцох замаар эко сургуулийн загварыг бий болгох зэрэг нөлөөллийн ажлуудыг хийхээр төлөвлөж байна.

## НИЙТЛЭЛ

# Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний хэрэгжилт ямар байна вэ?

### ГИДЭРХАНГАЙ

2014 онд Газрын тосны тухай хуульд томоохон концепцийн өөрчлөлт орж “уламжлалт бус газрын тос” гэдэг шинэ ойлголт бий болсон. Битум, шатдаг занар, тослог элс, хийтэй элс, хийтэй занараас гадна нүүрсний давхаргын метан нь уламжлалт бус газрын тосонд багтдаг. Түүнчлэн хуульд Эрлийн гэрээ байгуулан цаашид хөрөнгө оруулж метан хийн салбарыг хөгжүүлэх боломжтой төслүүд Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд (БХГ) шилждэг болсон юм. БХГ байгуулсан компаниуд эрэл, хайгуулын ажлаа маш эрчимтэй явуулах боломж бүрдсэнийг метан хийн салбарт гарсан нэг дэвшил гэж хэлж болно. Одоогоор метан хийн чиглэлээр Засгийн газар зургаан талбайд 4 компанитай БХГ байгуулаад байгаа бөгөөд 2 компани нь эрлийн шатнаас БХГ байгуулах шат руу оржээ. Компаниуд хайгуулын ажлаа хийж,

хөрөнгөө гаргасаар байгаа ч орон нутагтай харилцана гэдэг хүндхэн асуудал хэвээр байна. Метан хийн өрөмдлөгийн үйл ажиллагаа явуулахыг нь орон нутгийн удирдлага зөвшөөрчихөөд байхад иргэний нийгмийн хөдөлгөөнүүд очоод ажлыг нь зогсоочихдог жишээ Монголд бий. Метан хийн хайгуулын ажил явагдаж байхад орон нутгийн удирдлагуудыг хардаж сэрдэх, янз бүрийн асуудалд гүтгэх тохиолдол их гардаг. Газрын тосны тухай хуульд БХГэрээн дээр Засгийн газрыг төлөөлөх үүргийг Ашигт малтмал, газрын тосны газар хүлээсэн байдаг бөгөөд тус хуулийн 10 дугаар зүйлд орон нутгийн удирдлагууд энэ ажлаа орон нутагтаа зохион байгуулах үүрэгтэй. АМГТГ-ын хувьд метан хийн салбарт төрөөс явуулж байгаа бодлого, шийдвэрийг амжилттай хэрэгжүүлж байна. Ямартаа ч орон нутаг буюу сум, багийн удирдлагууд Газрын тосны тухай хуульд заасан “Засаг захиргаа, нутаг

“**Метан хийн хайгуулын ажил явагдаж байхад орон нутгийн удирдлагуудыг хардаж сэрдэх, янз бүрийн асуудалд гүтгэх тохиолдол их гардаг. Газрын тосны тухай хуульд БХГэрээн дээр Засгийн газрыг төлөөлөх үүргийг Ашигт малтмал, газрын тосны газар хүлээсэн байдаг бөгөөд тус хуулийн 10 дугаар зүйлд орон нутгийн удирдлагууд энэ ажлаа орон нутагтаа зохион байгуулах үүрэгтэй.**”

дэвсгэрийн нэгжийн удирдлагын бүрэн эрх”-ийнхээ хүрээнд ажил үүргээ гүйцэтгэж байгааг онцлон дурдая. Тэгэхээр нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа компаниуд, тэдний төслүүдийг дэмжих тал дээр нутгийн иргэдийн ойлголтыг нэмэгдүүлж, оролцоог нь хангах

шаардлагатай. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай дөрөвдүгээр бүлэгт “Олон нийтийн оролцооны тухай” гэж бий. Аливаа төсөл эхлэхийн өмнө тухайн аж ахуйн нэгж Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамнаас

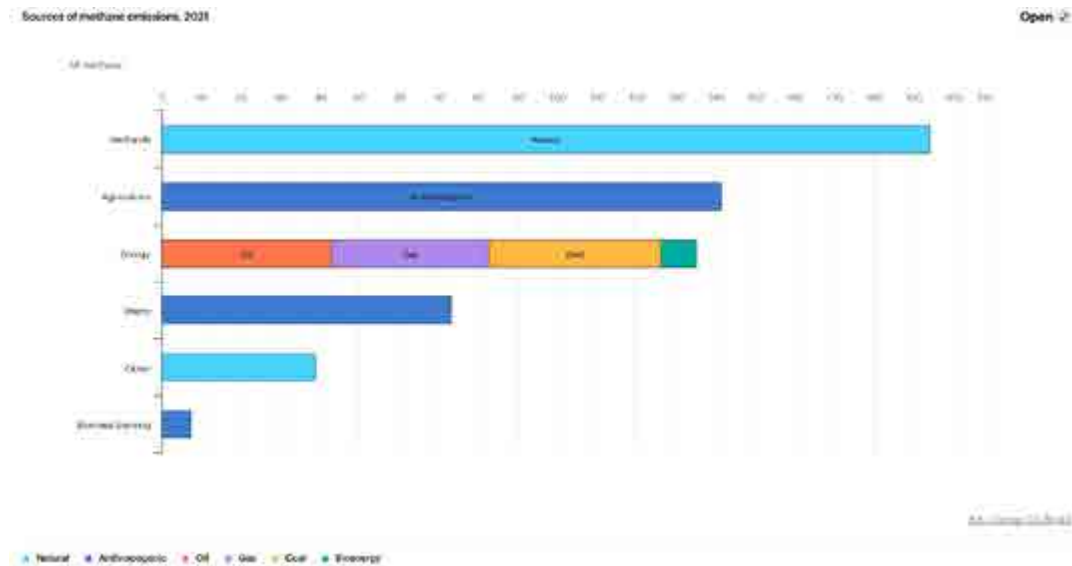
олгосон тусгай зөвшөөрөлтэй аж ахуйн нэгж, байгууллагаар хийлгэдэг. Үнэлгээгээ хийж дуусаад тайлангаа тус төслийн нөлөөллийн бүсийн багийн иргэдэд танилцуулан санал зөвлөмжийг нь авдаг. Тухайн үнэлгээ хийж байгаа компани мэдээж хэрэг орон нутгийн байгаль, нутгийн онцлогийг ард иргэдээс нь илүү сайн мэднэ гэж байхгүй. Харин тайланд орхигдуулсан зүйл байгаа эсэхийг нутгийн иргэдээс тодруулж, тайландаа сайжруулж оруулж байх учиртай. Иргэд үүнийг газрын зөвшөөрөл олголоо гэж буруу ташаа ойлгон төслийн ажлыг гацаах эрсдэл гарсаар байгаа юм. Төр, засгийн зүгээс метан хийн салбараа хөгжүүлэх томоохон бодлого шийдвэр гарган хэрэгжүүлж, Газрын тосны тухай хууль, БХГ гэх зэрэг хууль эрх зүйн зохицуулалтуудыг хийсээр байхад орон нутгийнхан, тэр дундаа иргэд малчдын нэр барьсан иргэний хөдөлгөөнийг төслүүдийг зогсоож гацаадаг байх нь сайн жишиг биш юм.

# Уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэхэд метан хий чухал ач холбогдолтой



**Б.БАЯРЖАРГАЛ**

Байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээний "Грийнтрэндс" ХХК-ийн Гүйцэтгэх захирал



Сүүлийн жилүүдэд Монголчууд бид эрчим хүчний шинэ үүсвэр олох чиглэлд ихээхэн чармайлт гаргаж, нүүрснээс нийлэг байгалийн хий гаргаж авах технологи нэвтрүүлэх, нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, судалгааг эрчимтэй хийж байгаа билээ. Үүний дүнд нүүрснээс нийлэг байгалийн хий гаргаж авах үйлдвэрийн төслийг бүрэн боловсруулж, хэд хэдэн нүүрсний давхаргын метан хийн ордуудыг нээн илрүүлээд байна. Метан хий, хүлэмжийн хий, байгалийн хий гэх мэт нэр томъёотой алхам тутам тааралдах болсон нь дээрхийн илрэл ч байж болох. Гэвч амжилт, ололтын зэрэгцээ мэдээллийн дутмаг байдлаас шалтгаалан олон нийтийн дунд хүлэмжийн хий, байгалийн хий, метан хийн талаар буруу ойлголт мөн дэлгэрээд байгааг нуух юун. Иймд юуны түүрүүнд мэдээллийн зөрүүг арилгах үүднээс эдгээр ялгаатай хийнүүдийн нэр томъёог тайлбарлах шаардлагатай байх. Хүлэмжийн хий гэж дэлхийн

агаар мандалд хуримтлагдаж уур амьсгалын өөрчлөлтөд нөлөөлж байгаа усны уур (H<sub>2</sub>O), нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO<sub>2</sub>), метан хий (CH<sub>4</sub>), азотын давхар исэл (N<sub>2</sub>O), озон (O<sub>3</sub>) зэрэг байгаль дээр оршиж байгаа хийнүүд болон бусад озон задалдаг нийлэг хийнүүдийн нэгдлийг хэлнэ. Эдгээр бодисууд нь нийлээд дэлхийн агаар мандлын 1% орчмыг эзэлдэг хэдий ч уур амьсгалын өөрчлөлтийг түргэтгэгч хүлэмжийн эффект нөхцөлдүүлж байдаг. Хүлэмжийн эффектний 36–72%-ийг усны уур болон үүл, нүүрстөрөгчийн давхар исэл 9–26%, метан хий 4–6%, озон 3–7% -иар тус тус нөхцөлдүүлдэг байна.

Харин байгалийн хий нь үндсэндээ метан (60-90%) хийнээс тогтсон, шатах ашигт малтмал юм. Байгалийн хийн

найрлагад этан, пропан, бутан, пентан зэрэг нүүрс устөрөгчид, бага хэмжээгээр нүүрстөрөгчийн давхар исэл, азот, гели ба хүхэрт устөрөгч агуулагдана.

Тэгэхээр эдгээр хоёр төрлийн хийнд нийтлэг агуулагдаж буй Метан хийн талаар дэлгэрүүлж. Метан хий нь нүүрс, байгалийн хий, нефть зэргийг олборлох, үйлдвэрлэх, тээвэрлэх, хот суурин газрын хог хаягдал, хөдөө аж ахуй, газар тариалан, органик материал шатаах, бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн органик бодисын задрал зэргээс ялгардаг.

Метан хий гэдэг нь CH<sub>4</sub> молекул томъёо, 16.04 грамм/моль хувийн жинтэй, 55.5 МЖ/кг дулаан ялгаруулах чадвартай, агаар мандалд 12 жил задрал оролгүй орших чадал бүхий алкан химийн нэгдэл. Метан хий нь хүлэмжийн хийн 16%-

ийг эзэлдэг хэдий ч 20 жилийн хугацаанд нүүрстөрөгчийн давхар ислээс 80 дахин илүү хүлэмжийн эффект үзүүлэх чадвартай хий. Хэдий маш хүчтэй хүлэмжийн хий боловч дулаан ялгаруулах өндөр чадвартай, эрчим хүчний эх үүсвэр болдог хий юм. Метан хийн талаар маш олон төрлийн ялгаатай байр сууриуд олон нийтийн дунд тархсан байдаг ба заримаас нь тайлбарлая. Тухайлбал, метан хий нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд нөлөөлдөг хий тул ашиглаж болохгүй гэх хэсэг байдаг. Гэтэл метан хийг агаар мандалд задгай ялгаруулснаар хүлэмжийн эффект ийг нэмэгдүүлж, уур амьсгалын өөрчлөлтийг түргэсгэж байдаг. Харин метан хийг боломжит бүх хэлбэрээр агаар мандалд задгай ялгарахаас сэргийлэх, эсвэл агаар мандалд

ялгарахаас нь өмнө ашиглах замаар ялгарлыг бууруулснаар уур амьсгалын өөрчлөлтийг ойрын ирээдүйд тогтоон барьж, дэлхийн температурын өсөлтийг 1.5°C хүртэл хязгаарлаж, Парисын хэлэлцээрийн зорилтыг биелүүлэх чухал ач холбогдолтой.

Нөгөөтэйгүүр метан хийг эрчим хүчний зорилгоор ашиглахад нүүрстөрөгчийн давхар исэл агаар мандалд ялгарч уур амьсгалын өөрчлөлтөд нөлөөлдөг гэх үзэл бий. Үнэн, метан хий шатахад нүүрстөрөгчийн давхар исэл ялгардаг. Гэвч, нүүрстөрөгчийн давхар исэл нь метан хийнээс хүлэмжийн эффект 20 жилийн хугацаанд 80 дахин бага, дулаан барих чадвар 28 дахин бага байдаг. Судлаачдын үзэж байгаагаар орхигдсон болон ашиглаж буй нүүрсний уурхай, байгалийн хий, нефть олборлолт, хот суурин газрын хог хаягдлын цэг, бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн органик бодисын задрал зэргээс ялгардаг метан хийг эрчим хүчний зориулалтаар шатааж ашиглах нь хүлэмжийн эффект ийг 96.4%-иар бууруулах боломжтой юм. Бидний хувьд нүүрсний давхаргын метан хий эсвэл нүүрснээс нийлэг байгалийн хий гаргаж авах төслүүдийг хэрэгжүүлэх нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх дэлхий дахины санаачилгын өмнө хүлээсэн амлалтдаа хүрэх, эрчим хүчний хараат байдлаас гарах, эрчим хүчний шинэ эх үүсвэртэй болох, хот суурин газрын агаарын бохирдлыг бууруулах, экспортын бүтээгдэхүүний нэр төрлийг нэмж ДНБ-ээ нэмэгдүүлэх зэрэг ач холбогдолтой.

## Агаарын бохирдлоос салсан дэлхийн бусад хотын туршлага

### АНУ, ОХУ

АНУ-ын эрчим хүч үйлдвэрлэлийн 30 хувиас илүүг байгалийн хийгээр, харин ОХУ-д 50 орчим хувь, Европт 32 хувь тус тус үйлдвэрлэдэг. ОХУ байгалийн хийн нөөц ихтэй учраас энэ чиглэлээр олборлох үйлдвэрлэл нь давамгайл хөгжсөн. Жилд 500-450 тэрбум м<sup>3</sup> /390-320 сая тонн/ байгалийн хий олборлож, 300 гаруй тэрбум м<sup>3</sup>-ийг борлуулдаг. Дотоодын эрчим хүчний 50 орчим хувийг байгалийн хийгээр хангадаг байна.

### ЛОНДОН

1952 он өвөл, Английн Лондон хотын түүхэнд битгий хэл дэлхийн түүхэнд байгаагүй аймшигт гамшиг тохиосон нь өнөөг хүртэл үлгэр домог мэт яригддаг "Үхлийн утаан хөшиг" хэмээх хар өдрүүд байв. Ганцхан өвөл 12 мянган хүний алтан амийг авч, дөрөвхөн хоногийн дотор 4000 хүнийг "залгисан" агаарын бохирдлоос Лондончууд ангижирахын тулд "Цэвэр агаар" хууль баталсан. Асар богино хугацаанд агаарын бохирдлоос салж чадсан нь ердөө л түүхий нүүрсний хэрэглээг хуульчлан хориглож, цахилгаан болон метан хий (байгалийн хий) түлшний хэрэглээг нэвтрүүлж, томоохон үйлдвэрүүдийг хот болон суурьшлын бүсээс гаргасан юм. Мөн Лондон хотод "Агаарын хяналтын бүс"-үүд бий болгож, метан хий (байгалийн хий) хэрэглэж эхэлсэн учир



агаарын бохирдлыг сааруулж, аажмаар арилгажээ.

### БЭЭЖИН ХОТ

Түүхэн баримтаас харахад АНУ-ын Нью-Йорк, Канадын Торонто, Туркийн Истанбул зэрэг дэлхийн томоохон хотууд метан хий /байгалийн хий/ ашиглаж эхэлснээр агаарын бохирдлоос амжилттай ангижирч чадсан. Хүн амын эрүүл мэнд болон байгаль орчин, дэлхийн цаг уурын өөрчлөлтөд үзүүлж буй сөрөг нөлөөлөл, агаарын бохирдлоос

шалтгаалан нүүрсний хэрэглээг зогсоож метан хийг хэрэглэх болсон юм. Дэлхий дээр эрчим хүчний хэрэглээнээс үүдэлтэй агаарын бохирдолд жилд сая сая хүн амь насаа алддаг. Хятад улсын Засгийн газар агаарын бохирдлоос салахын тулд метан хийд шилжсэн бодлого явуулж байна.

### БНСУ

1980-аад оны үед БНСУ-ын агаарын бохирдлын хэмжээ дээд цэгтээ хүрч Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын

зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс зургаа дахин болж аюулт гамшигн хэмжээнд хүрсэн юм. Энэ аюулт нөхцөл байдал нь хатуу түлш болох нүүрсийг асар их хэмжээгээр хэрэглэсэн бөгөөд тус улс агаарын бохирдлоос салахын тулд гол хотуудад хотын хийн хангамжийн нэгдсэн сүлжээг бий болгож айл өрхүүдийг метан хийгээр (байгалийн хий) хангасан. Тус улсын Засгийн газар мөн метан хийгээр ажилладаг цахилгаан станцуудыг барьж эхэлсэн.



гүйцэд өгч, илүү сайн ойлголцоод явбал сэтгэл зовоосон асуудал үүсэхгүй гэж харж байна.

**-Ер нь удаашралтай хэрэгжиж байгаа төслүүдийг анзаарахад орон нутгийн иргэд гэхээс илүү нэр бүхий иргэний хөдөлгөөний байгууллагуудын турхиралт иргэдийн эсэргүүцэл мэт харагдаад байх шиг санагддаг. Энэ тал дээр ямар байр суурьтай байна вэ?**

-Таны хэлж буйд үнэний ор байгааг үгүйсгэхгүй. Иргэний нийгмийн байгууллагууд дундаас нь орж ирж иргэдэд илт гуйвуулсан, буруу мэдээлэл өгснөөс болж төсөл орон нутгийн төвшинд удаашрах, гацах асуудал гардаг нь нууц биш. Анхнаасаа бүрэн дүүрэн, нарийн тодорхойгүй мэдээлэлгүй, хагас

## М.Анхбаяр: Сум, орон нутаг, төслийн багийнхан сайн ойлголцсоноор төсөл амжилттай хэрэгжиж байна

Б.БУЯНАА

**Дундговь аймгийн Засаг даргын орлогч М.Анхбаяраас Дундговь аймагт хэрэгжиж байгаа уул уурхайн төсөл болон орон нутаг, компани, иргэд хоорондын хамтын ажиллагааны талаар тодрууллаа.**

**-Дундговь аймагт хэрэгжиж буй том уурхай, том төсөл гэвэл өнөөхөндөө Салхит байна. Энэ төслийн дараах төслүүдгэвэл метан хий, ураны гэх мэтээр жагсана. Эдгээр төслийн явцыг харахаар орон нутагт иргэний нийгмийн хөдөлгөөний эсэргүүцэлтэй тулах эрсдэл нь өндөр анзаарагддаг. Яг энэ чиглэлээр орон нутаг ба геологи, уул уурхайн төслийн ойлголцлыг бататгахад орон нутгийн удирдагуудын зүгээс хэр анхаарч болох байна вэ?**

-Компаниудын хувьд анхнаасаа маш сайн хичээх хэрэгтэй. Орон нутгийн иргэд, удирдлагад эхнээс нь зөв ойлголт өгч, мэдээллээ илэн далангүй танилцуулаад явбал үл ойлголцох асуудал гарахгүй гэдгийг манай аймагт хэрэгжиж буй Салхит төслийн кейсээс харж болно. Салхитын тухайд үр өгөөж нь олон иргэдэд ашгаа өгсөн гэх давуу тал бий. Та мэднэ дээ, ахмадуудын тэтгэврийг тэглэх шийдвэрийг энэ уурхайд түшиглэж гаргасан. Хоёрдугаарт Салхит дээр хаалтын жишиг төслийг иргэдийн оролцоотой хэрэгжүүлснийг бас дурдах учиртай. Салхитад энэ мэт давуу тал бий. Манай аймагт хэрэгжих бусад төслийн тухайд ч мэдээллээ анхнаас нь нээлттэй, ил тод өгөөд явбал асуудал бага гарна.

Геологи, уул уурхайн төслүүдийн эдийн засгийн үр ашгийг сайн ойлгуулах нь их чухал юм билээ. Тэгж чадвал ямар ч төсөл амжилттай хэрэгжих боломжтой. Дахиад онцлоход тийм суурь нь манай аймагт бүрдчихсэн. Манай аймагт хэрэгжиж буй шинэ төслүүдийн дунд байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө илт багатай, бүхэл бүтэн улсын агаарын бохирдлыг шийдэх гол гарц болох давуу талтай гэх мэт зөрөг үр дагавартай төсөл ч бий. Ийм үр ашигтай төслийн хувьд иргэд ойлгоод явах бүрэн боломжтой. Төсөл хэрэгжүүлэгчдийн зүгээс мэдээллээ ил тод өгч эхэлсэн сайн тал байгаа. Цаашдаа мэдээллээ бүрэн

хугас мэдээлэл сонсчихоод явж байсан иргэдийн хувьд иргэний хөдөлгөөнийхний энэ турхиралтад амархан өртчих гээд байдаг эрсдэл бий. Тийм учраас би түрүүн танд "Компаниуд анхнаасаа иргэдтэй ойр байж мэдээллээ илэн далангүй, ил тод хуваалцаад явах хэрэгтэй" гэж хэллээ л дээ.

**-Одоо танай аймагт амжилттай хэрэгжиж яваа Салхит төслийн талаар цөөн асуултад тодруулга авъя. Салхитын мөнгө, алтны орд дээр үйл ажиллагаа явуулж байгаа "Эрдэнэс Силвер Ресурс" ХХК-тай орон нутаг хэрхэн хамтран ажиллаж байна?**

"Эрдэнэс Силвер Ресурс" ХХК-тай орон нутгийн засаг захиргаа сүүлийн жилүүдэд тогтвортой хамтарч ажиллаж байна. Төрийн хэмнэлтийн хуультай холбоотойгоор "Эрдэнэс Силвер Ресурс" компанийн үйл ажиллагааны зардал танагдсан ч сумын түвшиндээ хог хаягдлын менежмент, орон нутагт хийгдэх нийгмийн хариуцлагын ажлуудад компани ач холбогдол өгсөөр байна.

**-Салхитын уурхайн хаалтын жишиг төсөл Гурвансайхан суманд хэрэгжиж байна. "Эрдэнэс Силвер Ресурс" компани болон MERIT төслийн хамтран хэрэгжүүлж буй энэ төсөлд орон нутгийн иргэдийг татан оролцуулж, идэвх оролцоог нь нэмэгдүүлж байгаа. Ингээд харахаар Гурвансайхан сумынхан гэхэд л уул уурхайн төслийн талаар илүү сайн ойлголттой болчихсон байх...?**

-Манай нутагт уул уурхай төдийлөн хөгжөөгүй. Жишээлбэл манай аймгийн хамгийн том уурхай нь Салхит. Өөрөөр хэлбэл, уурхайн төслөөр дамжуулан орон нутаг, компани хоорондын харилцаа сайжирч байна. Сум, орон нутаг, төслийн багийнхан хоорондоо маш сайн ойлголцсоны эцэст иргэдэд төслийн талаар мэдээллийг илүү тодорхой өгч байна. Уул уурхайн талаарх иргэдийн сөрөг ойлголт, тэр тусмаа тухайн компанидаа л ашигтай, орон нутаг болон иргэдэд өгөөжгүй гэсэн хэвшмэл ойлголтыг эвдсэн, үр дүнтэй ажил болж байна. Гурвансайхан сумын иргэд, төрийн албан хаагчид маань ч уурхайн хаалтын талаар зөв мэдээллэлтэй болчихлоо. "Эрдэнэс Силвер Ресурс" компанийн хувьд уурхайн хаалтын менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж эхлэхдээ анхнаасаа мэдээллээ сайн өгч эхэлсэн. Тийм ч учраас ойлголцоод, хамтраад явж байна.

## Ц.Нямцэвээн: Метан хий олборлоод эхэлбэл утаанаас эхлээд олон асуудлыг шийдэж чадна

Б.БУЯННЭМЭХ

**Нийслэлийн агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр хийгдэж буй томоохон ажлуудын нэг нь нам даралтын зуухуудыг газанд шилжүүлэх ажил юм. Энэ хүрээнд ямар ажлууд хийгдэж буй талаар Улаанбаатар хотын захирагчийн ажлын албаны Хотын инженерийн байгууламжийн хэлтсийн дарга Ц.Нямцэвээнээс тодрууллаа.**

**-Монгол улсын Засгийн газрын 2018 оны 62 дугаар тогтоолын хэрэгжилтийн талаар, Нийслэлийн орчин тойронд байгаа нам даралтын халаалтын зуухуудыг нүүрсээр галлахгүй болгох газанд шилжүүлэх ажил хэр үргэлжилж байна вэ?**

-Нийслэлийн хэмжээнд агаар бохирдуулагч эх үүсвэрийг тоогоор нь авч үзвэл нийтдээ гэр хорооллын 200 мянган өрх, дулааны станц 5, төвлөрсөн шугамаас алслагдмал 73 байршилд 172 ширхэг нам даралтын зуухууд бий.

Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын алба нь Байгаль орчны сайд, Нийслэлийн Засаг даргын хамтран баталсан "Агаарын чанарыг сайжруулах бүс, бүсэд мөрдөх журам"-д заасны дагуу дээрх нам даралтын уурын зуухуудад хэрэглэх түлшийг бүс рүү нэвтрүүлэх ваучер олгодог.

Нийслэлийн хэмжээнд агаарын бохирдлыг бууруулах арга зам бол агаар орчин бохирдуулагч эх үүсвэрийн тоог цөөлөх, бага, дунд оврын байгальд ээлтэй дэвшилтэт технологийн дулааны эх үүсвэрүүдийг олон тоогоор барих шийдэл юм.

Монгол Улсын Засгийн Газрын 2018 оны "Түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглох тухай" 62 дугаар тогтоол, Нийслэлийн Засаг даргын 2019 оны "Нам даралтын халаалтын зууханд түүхий нүүрс хэрэглэхийг хориглох тухай" А/1377 дугаар захирамжийн хэрэгжилтийг хангах ажлын хүрээнд Нийслэлийн Засаг даргын зөвлөлийн 2019 оны 05 дугаар сарын 20-ны өдрийн хурлаар 16-100кВт/цаг, 100кВт/цаг-аас дээш чадалтай нам даралтын уурын зуухыг төвлөрсөн дулаан, цахилгаанд холбох ажлыг бодлогын түвшинд зохион байгуулж хэрэгжүүлэхийг Улаанбаатар хотын Захирагчийн ажлын албанд даалгасан.

Тус албанаас Нийслэлийн агаарын чанарыг сайжруулах бүсэд түүхий нүүрс хэрэглэж байсан 16-100кВт/цаг хүртэл хүчин чадалтай 2237 бага, дунд чадлын халаалтын зуухнуудыг төвлөрсөн дулаан, цахилгаан, хийн болон сайжруулсан шахмал түлшинд бүрэн шилжүүлсэн.

Мөн 100кВт-аас дээш хүчин чадалтай 645 усан халаалтын болон технологийн уур үйлдвэрлэх зориулалт бүхий зуухнаас төвлөрсөн дулаанд 82, Цахилгаан хангамжид 47, Хийн хангамжид 62, сайжруулсан шахмал түлшинд 188, технологийн уур үйлдвэрлэгч 82 зуухыг баяжуулсан нүүрс /мидлинг/-д шилжүүлж түүхий нүүрсний хэрэглээг жилд 141189 тонноор, агаарт хаягдах хорт хаягдлын хэмжээг 7187 тонноор тус тус бууруулсан байна. Цаашид бид агаар бохирдуулагч эх үүсвэр 0.6 хувьд харгалзах нам даралтын зуухуудыг бодлогын түвшинд газанд шилжүүлэх нь зөв шийдэл юм.

Улаанбаатар хот газар нутгийн тогтоцын хувьд хойд хэсгээрээ өндөржилт ихтэй, захын бүсэд төвлөрсөн шугам сүлжээнд холбоход хүндрэлтэй байдаг.

**-Сургууль, цэцэрлэгүүдийг газанд холбосон гэл үү?**

-Бид өнгөрсөн жил 22 байршлын 22 сургууль, цэцэрлэгийн 40 халаалтын зуухыг улс, нийслэл болон гадаадын зээл тусламжийн 7.2 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 2022 онд цахилгаан болон хийн хангамжид шилжүүлэх ажил хийгдэж



байна. Үүнээс:

"Улаанбаатар хотын гэр хорооллыг хөгжүүлэх хөрөнгө оруулалтыг дэмжих хөтөлбөр-3" төслийн хүрээнд Европын сэргээн босголт хөгжлийн банк болон Азийн хөгжлийн банкны 4.5 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалтаар 10 сургууль, цэцэрлэгийг газрын гүний дулаан болон цахилгаан, хийн хангамжид шилжүүлэх ажил хийгдэж байна.

Мөн Чингэлтэй дүүргийн 17, 18 дугаар хороо байрладаг төвлөрсөн шугам сүлжээнээс алслагдсан байршилын халаалтын зуухуудыг газанд шилжүүлэх судалгааны ажлууд эрчимтэй хийгдэж байгаа.

Мөн Япон улсын Байгаль орчны яам, Улаанбаатар хотын Захирагчийн албатай хамтраад газрын гүний дулаан болон нарны эрчим хүч, нарны энергийн хуримтлуулагч хосолсон дулааны эх үүсвэрийн туршилтыг хийж амжилттай болж байна.

Тиймээс бид хүйтэн бүсийн хот учраас импортын биш, хязгаарлагдмал бус газрын эх үүсвэртэй болж халаалтын зуухнуудыг газанд шилжүүлэх ажлуудыг хийх нь зүйтэй. Улаанбаатар хотын тухайд ОХУ-ын "Газпром" банктэй хамтарсан уулзалтуудыг хийсэн. Ингээд эхний ээлжиндээ нийслэлийн өмчлөлд байдаг 8 байршлын бага чадлын станцуудыг 500 метрийн радиусын төлөвлөлтөд байгаа барилга, байгууламжуудыг холбох ажлыг өнгөрсөн жилээс эхлүүлээд байна.

**-Дотоодын эх үүсвэрээ хий, газаар хангах боломжтой юу?**

-Эхлээд уурын зуухуудын технологийг нутагшуулж, томоохон хүчин чадлын станцуудыг байршуулж ажиллуулаад дотоодын эх үүсвэрээ газ, хийгээр хангах боломжтой. Тухайн газрын эх үүсвэрт дулааны станц зөөврийн биш хийтэй байх юм бол 1 куб метр талбайтай дулааны халаах өртөг зардал буурна.

Тиймээс бидний хийхээр зорьж байгаа ажил бол газар доор газаа нөөцөлдөж, хөгжингүй орнуудын туршлагыг нэвтрүүлэх нь нэн тэргүүний зорилт болоод байна. Ингэж нийтийн хэрэгцээнд газыг хэрэглэх дадал хандлага үүсгэвэл газрын эх үүсвэрээ тойрсон гэр хорооллыг нийтийн зориулалттай орон сууцны барилга руу шилжүүлж, түүний дулаан хангамжийг дотор систем усан хангамж, халаагч нь газ, хийн эх үүсвэр гэх зэрэгт шилжүүлээд явах арга зам бий. Ер нь бол гэр хорооллын иргэдээ орон сууцжуулах нь их чухал шийдэл. Цаашдаа метан хийг улсдаа үйлдвэрлэж, импортын тогтвортой үнэ өртөг бүхий газтай болж хэрэглээг хий рүү шилжүүлэх хэрэгтэй. Газ нь онцлог давуу тал олонтай. Угсралтын зардал хямд, дамжуулах шугам сүлжээ нь халуунд халж, хүйтэнд хөлддөггүй, ямар нэгэн өөрчлөлтөд орох боломжгүй. Тийм учраас хэрэглээг хий рүү шилжүүлэх чиглэлд анхаарсан ажлууд хийж байгаа. Орчны бохирдлыг бууруулах Үндэсний хороотой хамтран хийд хэдэн төсөл хэрэгжүүлээ. Угсралт нь хийгдсэн газ хэрэглэж байгаа сургууль, цэцэрлэгүүдийн хүмүүстэй уулзахад сэтгэл ханамж өндөр байна.

- **МОНГОЛ УЛСЫН ГАЗРЫН ТОСНЫ ТУХАЙ ХУУЛЬ 2014.07.01**
- **МОНГОЛ УЛСЫН ГАЗРЫН ТОСНЫ БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТУХАЙ ХУУЛЬ 2005.07.01**
- **ТӨРӨӨС ГАЗРЫН ТОСНЫ САЛБАРЫГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТАЛААР БАРИМТЛАХ БОДЛОГО (2018-2027)**
- **МОНГОЛ УЛСЫН ҮНДЭСНИЙ АЮУЛГҮЙ БАЙДЛЫН ҮЗЭЛ БАРИМТЛАЛ**
- **МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН 2020-2024 ОНЫ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХӨТӨЛБӨР**
- **“ШИНЭ СЭРГЭЛТИЙН БОДЛОГО” 2022**

## • САЛБАРЫН ЭРХЗҮЙН ЗОХИЦУУЛАЛТ – МОНГОЛ УЛСЫН ГАЗРЫН ТОСНЫ ТУХАЙ ХУУЛЬ

- Монгол улсын нутаг дэвсгэрт газрын тосыг эрэх, хайх, ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулдаг.
- Газрын тосны нөөцийг төрийн мэдэлд байлгаж, хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрлөөр газрын тосны компанид шилжүүлдэг
- Газрын тосны хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэхийн тулд газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага, гүйцэтгэгчийн хооронд “бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ” байгуулдаг.

### Газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх талаарх бодлогын бичиг баримтууд:

1. Алсын хараа – 2050 Газрын тос боловсруулах үйлдвэр, түүний дэд бүтцийн сүлжээ, нефть-химийн үйлдвэр барьж байгуулахаар тусгасан
2. 2021-2025 оны үндсэн чиглэл - Газрын тос дамжуулах хоолой барих, Газрын тос боловсруулах үйлдвэр байгуулах.
3. ЗГҮАХ 2020-2024 - Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрэл, хайгуул, ашиглалтыг эрчимжүүлж нөөцийг өсгөнө, Дорноговь аймгийн Алтанширээ сумын нутагт дотоодын түүхий эдэд тулгуурласан газрын тос боловсруулах үйлдвэрийг барьж байгуулна.
4. Газрын тосны бодлого - газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрэл, хайгуулын ажил гүйцэтгэж, хэтийн төлвийг тодорхойлох, газрын тосны орд ашиглалтыг эрчимжүүлж, олборлолтыг боломжит хэмжээгээр нэмэгдүүлэх; газрын тос боловсруулах үйлдвэрийг байгуулах, газрын тосны бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх; газрын тосны бүтээгдэхүүнээр хэрэглэгчийг тогтвортой хангах, чанарын хяналтын тогтолцоог сайжруулах,

## • ГАЗРЫН ТОСНЫ ТУХАЙ ХУУЛЬ – ЧИГ ҮҮРГҮҮД

### Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам

- Хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгох эсэх талаар санал дүгнэлт гаргах, газрын тосны тухай хууль тогтоомж, салбарын бодлого, журмыг боловсруулах, бусад холбогдох байгууллагуудтай хамтран хяналт шалгалтын ажлыг зохион байгуулна.

### Ашигт малтмал, газрын тосны газар

- Газрын тосны асуудалд хяналт тавих, түүний дотор зөвлөх, хянах, батлах, орлогыг төсөвт төвлөрүүлэх чиг үүргийг хэрэгжүүлэх төрийн захиргааны байгууллага.

### Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал /тухайн аймаг, нийслэлийн/

- Төрийн захиргааны төв байгууллагаас ирүүлсэн газрын тосны хайгуул явуулах талбайг зарлах тухай мэдэгдлийг хэлэлцэн дүгнэлт гаргах
- Татан буулгалтын ажлын үр дүнг хүлээн авах комиссын үйл ажиллагаанд оролцох, хамтран ажиллах

### Хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэх компани (гэрээлэгч)

- Монгол улсын хууль тогтоомж, дүрэм, журам, стандартыг мөрдөж, гэрээнд заасан үүргээ биелүүлэх
- Өөрийн үйл ажиллагаанд шаардагдах бараа, ажил, үйлчилгээ худалдан авах, туслан гүйцэтгэгч сонгохдоо Монгол улсад бүртгэлтэй татвар төлөгч аж ахуйн нэгжид тэргүүн ээлжинд давуу эрх олгох
- Монгол Улсын иргэн-мэргэжилтэн, мэргэжлийн ажилчдыг ажилд авах, сургах, дадлагажуулах, газрын тосны салбарт хэрэгжүүлж байгаа үйл ажиллагаа, үр дүнг олон нийтэд таниулахад төрийн захиргааны байгууллагатай хамтарч ажиллах;
- Ижил төрлийн ажил хөдөлмөр эрхлэгч гадаад, дотоодын ажилтны цалин, урамшууллыг тэгш тогтоох, түүнчлэн ажилтны хууль ёсны эрх, ашиг сонирхлыг хамгаалах;
- Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажлыг стандартын дагуу бүрэн хийж дуусгах, хайгуул, ашиглалтын барилга байгууламжийг татан буулгах ажлын зардлыг гаргах;

# ГАЗРЫН ТОСНЫ ТУХАЙ ХУУЛЬ

10 ДУГААР ЗҮЙЛ.

## ЗАСАГ ЗАХИРГАА, НУТАГ ДЭВСГЭРИЙН НЭГЖИЙН УДИРДЛАГЫН БҮРЭН ЭРХ

**10.1.** Аймгийн Засаг дарга газрын тосны асуудлаар дараах бүрэн эрхийг хэрэгжүүлнэ:

**10.1.1.** Газрын тосны тухай хууль тогтоомж, түүнийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдуулан гаргасан Засгийн газрын болон харьяалах дээд шатны байгууллагын шийдвэрийг хэрэгжүүлэх, тэдгээрийн биелэлтийг нутаг дэвсгэртээ зохион байгуулах, үр дүнг хариуцах, дэмжлэг үзүүлэх;

**10.1.2.** Энэ хуулийн 11.2.17-д заасныг үндэслэн байгуулсан сум, дүүргийн Засаг дарга болон тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчтэй хамтран байгаль орчныг хамгаалах, орон нутгийн хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх асуудлыг тусгасан гэрээний хэрэгжилтэд хяналт тавих;

**10.1.3.** Энэ хуулийн 10.1.2-т заасан хамтран ажиллах гэрээний хэрэгжилтийг жил бүр газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаар дамжуулан Засгийн газарт танилцуулах;

**10.1.4.** Хязгаарласан, эсхүл хориглосноос бусад тохиолдолд газрын тосны эрэл, хайгуул, ашиглалтын талбайд зориулалтын дагуу үйл ажиллагаа явуулахад бүх төрлийн дэмжлэг үзүүлэх;

**10.1.5.** Харьяалах нутаг дэвсгэрт газрын тосны салбарын талаар хэрэгжиж байгаа шийдвэрийг жил бүр олон нийтэд мэдээлэх;

**10.1.6.** Газрын тосны тухай хууль тогтоомжийг биелүүлэх ажлыг зохион байгуулахдаа газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв болон төрийн захиргааны байгууллагатай хамтран ажиллах, үйл ажиллагаагаа уялдуулан зохицуулах.

## 10.2. СУМЫН ЗАСАГ ДАРГА ГАЗРЫН ТОСНЫ АСУУДЛААР ДАРААХ БҮРЭН ЭРХИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛНЭ:

**10.2.1.** Харьяалах нутаг дэвсгэртээ тусгай зөвшөөрлөөр олгогдсон талбайг зориулалтаар нь



ашиглуулах, эзэмшүүлэхэд хяналт тавих, зөрчил гаргавал зөрчлийг таслан зогсоох, арилгуулах;

**10.2.2.** Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах, хуулиар хүлээсэн үүргээ тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч хэрхэн биелүүлж байгаад хяналт тавих;

**10.2.3.** Энэ хуулийн 11.2.17-д заасныг үндэслэн тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчтэй хамтран байгаль орчныг хамгаалах, орон нутгийн хөгжилд дэмжлэг үзүүлэх асуудлыг тусгасан гэрээ байгуулах, хэрэгжүүлэх, харьяалах дээд шатны Засаг даргад тайлагнах;

**10.2.4.** Харьяалах нутаг дэвсгэрт газрын тосны салбарын талаар хэрэгжиж байгаа шийдвэрийг жил бүр олон нийтэд мэдээлэх;

**10.2.5.** Газрын тосны тухай хууль тогтоомж, Засгийн газар болон харьяалах дээд шатны Засаг даргын шийдвэрийг хэрэгжүүлэх.

## 10.3. БАГИЙН ЗАСАГ ДАРГА ГАЗРЫН ТОСНЫ АСУУДЛААР ДАРААХ БҮРЭН ЭРХИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛНЭ:

**10.3.1.** Газрын тосны тухай хууль тогтоомж, Засгийн газрын болон харьяалах дээд шатны Засаг даргын шийдвэрийн биелэлтийг хангах ажлыг хариуцах;

**10.3.2.** Энэ хуулийн 10.2.2-т заасан байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах, тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч хуулиар хүлээсэн үүргээ хэрхэн биелүүлж байгаа талаар дээд шатны Засаг даргад санал өгөх;

**10.3.3.** ЭНЭ хуулийн 11.2.17-д заасан гэрээнд санал өгөх.

## 10.4. АЙМГИЙН ИРГЭДИЙН ТӨЛӨӨЛӨГЧИЙН ХУРАЛ ГАЗРЫН ТОСНЫ АСУУДЛААР ДАРААХ БҮРЭН ЭРХИЙГ ХЭРЭГЖҮҮЛНЭ:

**10.4.1.** Төрийн захиргааны байгууллагаас ирүүлсэн газрын тосны хайгуул явуулах талбайг зарлах тухай мэдэгдлийг хэлэлцэн дүгнэлт гаргах;

**10.4.2.** Энэ хуулийн 10.4.1-д заасан дүгнэлт гаргахдаа зөвхөн хуульд заасан үндэслэлээр татгалзах;

**10.4.3.** Татан буулгалтын ажлын үр дүнг хүлээн авах комиссын үйл ажиллагаанд оролцох, хамтран ажиллах;

**10.4.4.** Газрын тосны тухай болон бусад хууль тогтоомжоор өөрт нь ногдуулсан орон нутгийн эрх хэмжээний асуудлыг шийдвэрлэхдээ улсын ашиг сонирхлыг харгалзаж, бодлого, шийдвэрээ төрийн бодлоготой уялдуулах.