



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

**Уул Уурхайн Салбарын Институцийг Бэхжүүлэх
Техник Туслалцааны Төсөл**

PP No. MSISTAP-1.1.1./3.7

**Нүүрсний Хариуцлагатай Хөгжлийн Бодлогын бэлтгэл
ажил**

Эцсийн тайлан

**Захиалагч: Уул уурхайн яам
Монгол улс**

Зөвлөх:

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Фичтнер Майнинг & Енвайромент

Dreilindenstraße 84

45128 Эссэн хот

Герман улс

Утас: +49 201 125289 80

Факс: +49 201 125289 81

2013 оны 9-р сарын 26

Эссэн хот, Герман улс



Ministry of Mining

FICHTNER
MINING & ENVIRONMENT

No.	Огноо	Status of report	Санаачлагч	Баталсан
1	05/07/2013	Бүтэц	A. Hunke	Dr. B. Vels
2	08/07/2013	Уурхайн хэсэг	A. Hunke	Dr. B. Vels
3	15/07/2013	Нөөц	A. Hunke	Dr. B. Vels
4	22./07/2013	Хууль эрхзүйн байдал	A. Hunke, E. Bulling	Dr. B. Vels
5	26/08/2013	Нийгмийн байдал	Dr. S. Stocks	Dr. B. Vels
6	26/08/2013	Бэлтгэл тайланг орчуулах	Ц. Энхчимэг	Dr. B. Vels
7	30/08/2013	Эцсийн тайланг бэлтгэх	Dr. B. Vels	Яаманд хүргүүлсэн.
8	26/09/2013	Эцсийн тайлан	Dr. B. Vels	Яаманд хүлээлгэн өгсөн.

Док. Бернд Велс

Эссэн хот, Герман улс 26.09.2013

Фихтнер Уул уурхай ба Байгаль орчин

Dreilindenstraße 84, 45128 Эссэн хот

Герман улс

Утас: +49 201 125289 80

Факс: +49 201 125289 81

Имэйл: Bernd.Vels@fme.fichtner.de



Ministry of Mining

Агуулга

Гүйцэтгэлийн товч дүгнэлт	7
1. ӨМНӨХ ҮГ	16
2. ЗОРИЛТУУД	18
3. НҮҮРСНИЙ НӨӨЦ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛТ	19
3.1 Газарзүй ба геологи	19
3.1.1 Газарзүй	19
3.1.2 Геологи	20
3.2 Нүүрсний нөөц ба бэлтгэл нөөц	21
3.2.1 Ерөнхий дүр зураг	22
3.2.2 Ашиглалт, олборлолт явуулж буй нүүрсний уурхайнууд	
3.2.3 Ашиглахаар төлөвлөж буй нүүрсний уурхайнууд	
3.3 Нүүрс олборлолт	
3.4 Дүгнэлт	
4. НҮҮРСНИЙ ҮНЭ	24
4.1 Дүгнэлт	48
5. УУРХАЙН ДҮРЭМ ЖУРАМ, ГЭРЭЭНИЙ ҮНЭЛГЭЭ	51
5.1 Дүгнэлт	56
6. НҮҮРСНИЙ ЛОЖИСТИК	57
6.1 Төмөр замын тээвэрлэлт	58
6.2 Далайн тээвэр	60
6.3 Дүгнэлт	63
7. ДОТООДЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ	65
7.1 Дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн нүүрсний эрэлт хэрэгцээ	68
7.2 Эрчим хүчний экспортын хэмжээ	73
7.3 Дүгнэлт	73
8. ЗОХИЦУУЛАЛТ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН ТОЙМ	75
8.1 Уул уурхайн хууль тогтоомж	75



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

8.1.1 Лицензи	77
8.2 Татвар ноогдуулалт	81
8.3 Дүгнэлт	87
9. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ҮНЭЛГЭЭ, НИЙГМИЙН АСУУДЛУУД	
9.1 Байгаль орчны асуудлууд	90
9.2 Нийгмийн асуудлууд	95
9.3 Дүгнэлт	98
10. Нүүрсний салбар дээр түшиглэсэн Монгол улсын хөгжил	
10.1 Нүүрсний салбар болон Үндэсний Хөгжлийн Бодлогын хоорондын харилцаа	101
10.2 Дүгнэлт	104
11. Ерөнхий дүгнэлт	105
12. Зөвлөмжүүд	111

Зургийн жагсаалт

Зураг 1-1: Монголын нүүрсний гол газрууд [Лав.R53]	16
Зураг 3-1: Монголын газрын зураг	19
Зураг 3-2: Монголын нүүрс агуулсан газрууд [Лав.R80]	21
Хүснэгт 3-4: Нүүрсний чанарын төрлүүд болон тэдгээрийн хэрэглээг ерөнхийлөн харуулав.	
Хүснэгт 3-5: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн. 1990-2012 онуудын Монголын нүүрсний үйлдвэрлэл [Лав.134]	
Зураг 3-6: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн Монголын нүүрсний олборлолт болон экспорт [Лав.134]	
Зураг 3-7: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн. Дотоодын хэрэглээ [Лав.134]	
Зураг 4-1: 2010 –оноос 2012 онуудын FOB АНУ ба Австрали улсын коксжих нүүрсний үнийн өөрчлөлт [Лав.R152]	42
Зураг 4-2: Коксжих нүүрсний урт хугацааны гэрээний ерөнхий үнэ (металлургийн нүүрс) [Лавлагаа.R157]	42
Зураг 4-3: Нүүрсний үнийн (эрчим хүчний нүүрс) өөрчлөлтүүд, API 2 (Роттердам) ба API4 (Ричард Бэй) Ам. Дол/тн[Лав.R156]	43



Зураг 4-4: Дью Дилиженси Зөвлөхийн хамгийн бага үнийн түвшин дээр үндэслэсэн нүүрсний гол үйлдвэрлэгчийн (FOB нөхцлөөр) нүүрсний бүтцийн харьцуулалт	47
Зураг 5-1: Хятад улсын 2012 оны нүүрсний дундаж үнэ [Лав.R149]	56
Зураг 6-1: 2013 оны төмөр замын дэд бүтцийн хэрэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө [Лав.R61]	59
Зураг 6-2: Монголын Хятад улстай хиллэх хилийн дагуух төмөр замын дэд бүтэц (Энержи Ресоурсийн товхимол)	60
Зураг 6-3: Дэлхийн нүүрсний худалдаа [Лав.R41, Лав.R17]	61
Зураг 6-4: 2011 оны нүүрсний далайн худалдаа [Лав. R17]	61
Зураг 6-5: Коксжих нүүрсний хангалтын маршрут [Лав.R26]	63
Зураг 7-1: 2035 он хүртэлхи дэлхий дахьны эрчим хүчний хэрэглээ [Лав.R152]	66
Зураг 7-2: 2035 он хүртэлх дэлхийн нүүрсний эрэлт хэрэгцээ [Лав.R153]	67
Зураг 7-3: 2010 – 2035 оны хоорондох дэлхий эрчим хүчний хэрэглээ [Лав.R153]	67
Зураг 7-4: Монгол улсын 2035 он хүртэлх цахилгааны төлөвлөгдсөн хэрэглээ [Лав.R53]	70
Зураг 8-1: Олборлолтын компаниудын албан татвараас орж ирэх орлого (сая АНУ-ын доллар)	86
зураг 8-2: Монгол улсын стратегийн ордууд [Лав.R09]	87

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 3-1: Монголд ажиллаж байгаа нүүрс олборлох гадаадын компаниуд [Лав.R53, АМХЭГ-ийн мэдээлэл]	22
Хүснэгт 3-2: Геологийн ба батлагдсан нөөц (Лав.R148-ны дагуу)	22
Хүснэгт 3-3: Монголын нийт нөөц ба бэлтгэл нөөц [Лав.R147]	23
Хүснэгт 3-4 Монгол улсын нүүрсний бүс, орд газрууд [Лав.53]	
Хүснэгт 3-5: 2013 онд олборлолт, үйлдвэрлэл явуулж буй нүүрсний уурхайнууд. АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэн гаргасан тэдгээрийн ашиглалт, олборлолтын хүчин чадал. [Лав.135, Лав.141]	
Table 3-6: Хүснэгт 3-6: Монгол улсын нүүрсний гол уурхайнууд	
Хүснэгт 3-7: 2011 оны эхний 10 том нүүрс үйлдвэрлэгчид [Лав.41]	
Хүснэгт 3-9: Монгол улсын нүүрс үйлдвэрлэл, олборлолт [Лав.53, Лав.43]	



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Хүснэгт 3-10: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн өнөөгийн нүүрсний олборлолтын тоон үзүүлэлтүүд [Лав.141].....	
Хүснэгт 4-1: FOB-ын мөнгөн зардлын дагуу улсын зэрэглэл (хамгийн бага зардал).....	48
Хүснэгт 5-1: Нүүрс боловсруулах үйлдвэрүүд [Лав.R140].....	51
Хүснэгт 6-1: 2011 оны шилдэг нүүрс импортлогчид [Лав.R41]	62
Хүснэгт 6-2: 2011 оны шилдэг нүүрс экспортлогчид [Лав.R41].....	62
Хүснэгт 7-1: Нүүрсний хэрэглээний өсөлтийн хураангуй (AAGR) [Лав.R154]	66
Хүснэгт 7-2: Монгол улсын нүүрсний салбарын тооцоолсон бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл, Уул уурхайн яам, 2013 он [Лав.R44].....	68
Хүснэгт 7-3: Монгол улсын нүүрсний дотоодын хэрэгцээний урьдчилсан таамаглал, АМХЭГ 2013 он, [Лав.R134].....	69
Хүснэгт 7-4: ЭХТС-нд холбогдсон одоогийн нүүрсэн галалгаат ДЦС [Лав.R53].....	70
Хүснэгт 7-5: Өмнийн говьд барихаар төлөвлөгдсөн уурхайн томоохон төслүүдийн цахилгааны эрэлт хэрэгцээ [Лав.R119]	72
Хүснэгт 8-1: Ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн нэмэлт татварын хүүг харуулсан хүснэгт [Лав.R05]	83

Хавсралтууд

Хавсралт 1: Лавлагааны жагсаалт (бүх лавлагааг оролцуулан)

Хавсралт 2: Ажил эхлүүлэх уулзалт, илтгэл материал

Хавсралт 3: Гол уулзалтуудын протокол

Хавсралт 4: Эцсийн тайлангийн төслийн илтгэл

Тэмдэглэл: Бүх хавсралтууд CD дээр байгаа болно.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

ХУРААНГУЙ, ТОВЧЛОЛ

ХУЗХ	Хүчиллэг усыг зайлуулах хоолой
тэрбумт	Тэрбум тонн
НДМ	Нүүрсний давхаргын метан
ТДЦ	Төвлөрсөн дулаан, цахилгаан
СО ₂	Нүүрстөрөгчийн давхар исэл
НШ	Нүүрс - шингэн
сv	Илчлэг чанар
ЭХМЗ	Эрчим хүчний мэдээллийн захиргаа
БОНУ	Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ
ДНБ	Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн
ОУЭХА	Олон улсын эрчим хүчний агентлаг
ОУСК	Олон улсын санхүүгийн корпораци, Дэлхийн банк
кг	Килограмм
км	Километр
км ²	Квадрат километр
кВтц	кВт цаг
м	Метр
м ²	квадрат метр
сая т	сая т
УУЯ	Уул уурхайн яам
АМХЭГ	Монгол улсын Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар
ХОМ	Харилцан ойлголцлын меморандум
ТГТЭ	Мэга тонн газрын тосны эквивалент 1тгтэ=10000 ккал
саят/ж	Жилд сая тон
ФМЕ	Фичтнер Майнинг & Енвайромент ХХК
тнэ	Тонн нүүрсний эквивалент
ЖДҮ	Жижиг дунд үйлдвэрлэл
ДЦС	Дулааны цахилгаан станц
АНУ\$	АНУ-ийн доллар
Вт	Вт



Ministry of Mining

FICHTNER
MINING & ENVIRONMENT

CONFIDENTIAL



Ministry of Mining

FICHTNER
MINING & ENVIRONMENT

ТОДОРХОЙЛОЛТ

Эрчим хүчний нүүрс (уурын нүүрстэй ойролцоо утгатай)-ийг цахилгаан болон үйлдвэрийн хэрэгцээний уурыг үйлдвэрлэх нүүрсэн галлагаат цахилгаан станцид ашиглана.

Косжсон нүүрс (металлургийн нүүрстэй ойролцоо утгатай)-ийг төмөр, ган үйлдвэрлэх үйл ажиллагаанд шаардлагатай кокс гаргаж авахад ашиглана. Битумтай тослог нүүрсийг агааргүй орчинд маш өндөр хэмд халааж кокс үйлдвэрлэдэг.

Нүүрсний эквивалент (Германы “Steinkohleeinheit SKE”)

1 кг SKE нь 7000 ккал/кг дулаан ялгаруулах чадалтай 1 кг сайн чанарын хатуу нүүрсийг шатаах явцад ялгарах энергитэй тэнцүү.

1 т SKE = 1tce = 8141 кВт

1 кг SKE = 7,000 ккал = 29,3076 МЖ = 8.141 кВт = 0.7 кг ÖE (Öleinheit)

Британы эрчим хүчний нэгж (Бэxn) нь 1,055 Жоултай тэнцэх энергийн нэгж, <http://en.wikipedia.org/wiki/Joule>. Энэ нь 1 фунт усыг Фаренгейтийн 1 градуст халаахад шаардлагатай энерги юм. Энэ нэгж нь Эрчим хүч, уур үйлдвэрлэлдэг аж үйлдвэрлэлийн энергийг (Бэxn/ц) хэмжихэд ашиглагддаг.

Калорий-г Жоли, Вт-т хөрвүүлэх нь

1 ккал = 4.1868 кЖ

1кЖ = 0.2388 ккал = 0.2777 Вт

1 МЖ = 0.2777 кВт



Ministry of Mining

FICHTNER
MINING & ENVIRONMENT

ХУУЛЬ ЁСНЫ ЭРХ БАЙХГҮЙ ТУХАЙ МЭДЭГДЭЛ

Мэдээллийн янз бүрийн эх үүсвэрээс зөрүүтэй мэдээ өгч байсан. Эдгээр нь ялангуяа нүүрсний нөөц, нүүрс олборлолтын тоо хэмжээ, эрчим хүчний урт хугацааны хэрэгцээний таамаглал ба эрчим хүчний нийлүүлэлт болон эрэлт зэрэг тоон үзүүлэлтүүд дээр харагдаж байсан. Зөвлөхүүд мэдээллийн эх үүсвэрийг хаанаас авсанаа тодорхой дурьдаж байгаа.

Энэ судалгааг хийх явцад бүх зүйлийг нарийн нягталж байгаа боловч судалгааны материалд дурьдсан буюу хамрагдахь аливаа нэг мэдээ, өгөгдлүүдийн үр дүн, мэдээлэл, түүнд өгөх зөвлөмжийн дагуу гаргах аливаа шийдвэр эсхүл үйл ажиллагааны үр дүнгийн талаар зөвлөхүүд ямар нэг хариуцлага хүлээхгүй. Бид өөрсдийн мэдлэг чадвар дээр үндэслэн боломжтой бүх мэдээллийг судалгааны хүрээнд хангах болно.

CONFIDENTIAL



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

ТАЛАРХАЛ

Энэ судалгааг Дэлхий Банкны санхүүжилтээр Монгол улсын Уул уурхайн яаманд (УУЯ) зориулан бэлтгэв.

УУЯ нь Уул уурхайн салбарын институцийг бэхжүүлэх техник туслалцааны төслөөр дамжуулан Герман улсын зөвлөх болон инженерингийн үйлчилгээ үзүүлдэг Фихтнер уул уурхай, байгаль орчин компанитай гэрээ байгуулсан.

Зөвлөх баг УУЯ-ны Стратегийн бодлого, төлөвлөлтийн газрын дарга ба Төслийн удирдах хорооны дарга Ч.Отгочулуунд бидэнд үзүүлсэн дэмжлэг болон маш хэрэгтэй зөвлөмжүүд өгсөнд талархал илэрхийлж байна. Мөн Түлшний бодлогын хэлтсийн мэргэжилтэнүүд болох Б. Амаржаргал, Д. Соёлмаа, нарт Улаанбаатар хот дах ажлуудыг уялдуулан, зохицуулж ажилласанд талархал илэрхийлж байна. Мөн Төслийн удирдах хорооны гишүүдэд өөрсдийн хариуцсан салбарын хүрээнд холбогдох бүлгүүдийг хянан, санал зөвлөмжөөр хангасанд баярлаж байна.

Зөвлөх баг нь Татварын Ерөнхий Газрын Эрдэс баялагийн татварын хэлтсийн дарга Н. Эрдэнэмядаг, УУЯ-ны Геологийн бодлогын хэлтсийн дарга Доктор Баатарцогт, ЗТЯ-ны Төмөр замын бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах хэлтсийн дарга ноён Б. Артур, ЭХЯ-ны Эрчим хүчний газрын дарга ноён Чимиддорж, АМГ-ын Үйлдвэрлэл, технологийн тасгийн дарга ноён Т. Буянбат, АМГ-ын Шатах ашигт малтмалын судалгааны тасгийн дарга ноён Ж. Батбилэг, АМГ-ын Нүүрсний судалгааны хэлтсийн мэргэжилтэн ноён Э. Энх-Очир, УУЯ-ны Эдийн засаг, санхүү, хөрөнгө оруулалтын хэлтсийн дарга ноён Энхбаяр, Мэргэжлийн Хяналтын Ерөнхий Газрын Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын ахлах байцаагч ноён Болд, Геологи, Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын хэлтсийн дарга ноён Д. Мөнхтамир, АМГ-ын Нүүрсний хэлтсийн дарга ноён Б. Алтсүх, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамны Хүрээлэн буй орчин, байгалийн нөөцийн газрын дарга ноён Д. Энхбат, УУЯ-ны Түлшний бодлогын хэлтсийн дарга ноён Эрдэнэпүрэв, УУЯ-ны зөвлөх Доктор. Ч. Хурц, УУЯ-ны Гадаад хамтын ажиллагааны хэлтсийн дарга ноён А. Хүрэлбат болон Хөдөлмөрийн яам, Хүн амын хөгжил, нийгмийн хамгааллын яамны мэргэжилтнүүдтэй хийсэн уулзалтууд энэхүү тайланг бэлтгэхэд маш их үр өгөөж өгсөн.

Түүнчлэн уул уурхайн компаниудын төлөөлөл болох Монголын уул уурхайн корпорацийн орлогч ерөнхий менежер ноён Б.Баттөр, Эрдэнэс таван толгойн Уурхайн төлөвлөлтийн дарга ноён Цагаан-Өвгөн, Стратеги төлөвлөлтийн дарга ноён Ганболд, South Gobi Resources-н Ерөнхийлөгч бөгөөд гүйцэтгэх захирал Троманс, Маркетингийн мэргэжилтэн хатагтай Баасанхүү, South Gobi LLC-н байгаль орчны менежер ноён Баяржаргал нар бидэнд туслалцаа үзүүлж, чухал мэдээллээр хангасанд талархал илэрхийлж байна.

Мөн Монголын нүүрсний ассоциацийн гүйцэтгэх захирал ноён Т. Наран, Монголын уул уурхайн ассоциацийн гүйцэтгэх захирал ноён Н. Алгаа нарт зөвлөх багт цаг заваа харамгүй зориулан, санал солилцсонд маш их талархаж байна. ГТХАН-ийн үндэсний хууль эрх зүйн үнэлгээг гардан гүйцэтгэж буй, төслийн менежер ноён Заяа нь энэ тайланд маш их хувь нэмэр оруулсныг дурьдах



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

хэрэгтэй. Зөвлөх Доктор С. Хурц нь маш хэрэгтэй зөвлөгөөнүүдийг өгсөн. Мөн УУЯ-ны зөвлөх ноён Д. Бат-Эрдэнэд талархал илэрхийлье. Түүнчлэн Улаанбаатар хотод ажиллаж байгаа Германы Геологийн Судалгааны хүрээлэнгийн зөвлөх Доктор Thekla Abel байгаль орчны асуудалтай холбоотой сургалтын талаар урт хугацааны туршлагаасаа хуваалцсан. Мөн Монгол улс дах Германы Элчин сайдын яамны орлогч дарга ноён В. Ducoffre энэ сэдвээр сонирхож, ярилцсан.

Уул уурхайн салбарын институцийг бэхжүүлэх техник туслалцааны төслийн удирдагч ноён Энхбат, хатагтай Туул болон тус төслийн Дэлхийн Банкны зөвлөхүүд хатагтай Б. Амрита, Л. Сурмаа нарт захиргааны холбогдолтой бүхий л асуудлыг хариуцан ажилласанд гүн талархал илэрхийлж байна.

Энэхүү тайланг Dr. Bernd Vels, Mr. Armin Hunke, Dr. Stefan Stocks, Mr. Eduardo Marin Casanova нар дотоодын зохицуулагч хатагтай Ц. Энхчимэг болон түүний багийнхны тусламжтайгаар бэлтгэлээ.

CONFIDENTIAL



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Монгол улс нь өргөн уудам нутаг дэвсгэртэй, хүн ам цөөтэй, Орос ба Хятад улсын дунд оршдог далайд гарцгүй орон юм. Сүүлийн 20 жилд төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас зах зээлийн эдийн засаг руу шилжсэн. Үүний зэрэгцээ, геологийн судалгаагаар байгалийн асар их баялагтай, ялангуяа нүүрс, зэс, алт болон бусад элементүүдээр баялаг гэдэг нь батлагдсан. Энэ их байгалийн баялагаа үр ашигтай олборлох нь Монгол орны ирээдүйн хөгжилд нэн чухал гэдгийг Монголын Засгийн Газар мэдэрсэн хэдий ч дотоодын нийт бүтээгдэхүүн доогуур байгаа нь уул уурхайг хөгжүүлэхэд шаардлагатай том хөрөнгө оруулалтыг санхүүжүүлэх боломжгүйг харуулж байна. Иймд гадны хөрөнгө оруулалт шаардлагатай байгаа юм. Энэ нь зөрчил үүсгэж, нэг талаас ЗГ гадны хөрөнгө оруулалтыг татах оролдлого хийж, нөгөө талаас улс орныхоо материаллаг нөөцийг нэмэгдүүлэхийг хүсч байна.

Монгол орны нүүрсний нөөцийг ашиглахад урт хугацааны тогтвортой бодлого шаардлагатай байгаа бөгөөд үүний тулд эдийн засгийн хөгжлийг уламжлалт чанараас өндөр технологитой үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх үйл ажиллагаанд чиглүүлэн дэмжлэг үзүүлэх хэрэгтэй байна. Ийм маягаар өрсөлдөх чадвартай, нэмүү өртөг шингэсэн нүүрсний салбарыг хөгжүүлэх нь хамгийн чухал юм.

Энэ зорилгод хүрэхийн тулд олон янзын бэрхшээлүүдийг даван туулах шаардлагатай болно.

- Монгол орон далайд гарцгүй, өргөн уудам тал нутагтай болохоор нүүрс тээвэрлэлтийн зардал өндөр байна. Иймд тээвэрлэлтийн зардлыг бууруулах боломжтой зам тээврийн дэд бүтцийг оновчтой болгоход хүчин чармайлт гаргах хэрэгтэй.
- Тохиромжтой, сайн чанартай дэд бүтцийг үр ашигтай, өрсөлдөх чадвартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхийн тулд барьж байгуулдаг.
- Байгууллагуудын бүтэц нь үйлдвэрлэлийг бүрэн хамрах бизнесийн үйл ажиллагааг дэмжихүйц байна. Энэ нь өмчийн эрх, хуулийн засаглалыг бэхжүүлж бизнесийн хөгжилд садаа болох хүнд суртлыг багасгах учиртай. Үйлдвэрлэлд чиглэсэн соёлыг бий болгох шаардлагатай.
- Боловсролд хөрөнгө оруулалт хийж ур чадвартай ажилчид бэлтгэх нь нэн тэргүүний асуудал байна.

Хангалттай хэмжээний экспортын нүүрс олборлох, дотоодын хэрэгцээг бүрэн хангахад голлох дэд бүтцийн хөгжлийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж олон улсын тээврийн боомтуудаар чөлөөтэй нэвтрэх зорилгоор Хятад болон/эсвэл Орос улсуудтай зөвшилцөлд хүрэх хэрэгтэй. Дэд бүтцийн шаардлагад өргөн уудам төмөр зам / замын сүлжээ, сайжруулсан, харилцан холбогдсон эрчим хүчний шугам сүлжээ, шинэ цахилгаан станцын барилга байгууламж, үйлдвэрлэлийн



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

бусад барилга байгууламж, уурхайн орчимд шинэ суурьшлын бүс, суурин шаардлагатай болно. Ийм их бүтээн байгуулалт нь аливаа байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг хамгийн боломжит бага түвшинд байлгах, агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлөөгүй, усан хангамжийн системийн алдагдалгүй, хөрс ургамал ногоон байгууламжийн экосистемд аливаа хор нөлөөгүй байх нь маш чухал юм. Үүнтэй уялдаатайгаар шийдвэрлэх шаардлагатай нийгмийн асуудал, ялангуяа хүн амын нэгээхэн хэсэг болох нүүдэлчин ардын асуудал гарч ирнэ.

Уурхайн ажиллагаа нь урт хугацаанд үргэлжлэх тул зарим хөрөнгө оруулалтын ажил 40 жил хүртэл үргэлжлэх магадлалтай. Энэ нь эргээд улс төрийн тогтвортой нөхцөл, урьдчилан таамаглаж болох татварууд, ашиглалтын татвар хураамжуудын системтэй байхыг шаарддаг байна. Бүх төрлийн сөрөг оролдлогууд хөрөнгө оруулалтын уур амьсгалыг эвддэг. Эдгээр нь нүүрс мэтийн их хэмжээний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд нэгжийн ашгийг бууруулж, тээвэрлэлтийн зардлыг урьдчилан төлөвлөх боломжгүй болгон аливаа хөрөнгө оруулалтын шийдвэр гаргахад сөргөөр нөлөөлдөг.

Үйлдвэрлэлийн зорилтот түвшинд хүрэхийн тулд дараах асуудлуудыг шийдвэрлэх шаардлагатай:

- Нөөц болон бэлтгэл нөөцийн талаарх мэдлэгээ тогтмол сайжруулж байх, Яам нь энэ төрлийн мэдээллийн санг тогтмол шинэчлэж байх хэрэгтэй ба ингэснээр уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нь нөөцийн статус, хорогдлыг тогтмол хянах боломжтой болно. Мөн энэхүү мэдээллийн сан нь бүх төрлийн татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөртэй холбоотой тооцооллыг хийхэд ашиглагдана.
- Хууль эрх зүйн болон татварын нөхцөл нь тогтвортой байх ба боломжит хөрөнгө оруулагчдын хувьд урьдчилсан таамаглал хийх боломжийг олгохуйц байх хэрэгтэй.
- Олборлосон нүүрсийг чанарын дагуу ангилах (эрчим хүчний нүүрс, коксжих нүүрс, хаягдал). Коксжих нүүрсийг экспортлож, эрчим хүчний нүүрсийг ашиглах дотоодын зах зээлийг бий болгох хэрэгтэй (жишээ нь эрчим хүч үйлдвэрлэх эсвэл өндөр үнэ бүхий бүтээгдэхүүнийг баяжуулах замаар үйлдвэрлэх).
- Дотоодын нүүрсэнд тулгуурласан цахилгаанжуулалт нь хөгжлийн тулгуур болно.
- Төмөр замын сайн систем байхгүй нөхцөлд (их хэмжээгээр тээвэрлэгддэг материалын хувьд) тээврийн зардал өндөр байх нь гарцаагүй.
- Эрчим хүчний нүүрс бус цахилгаан экспортлохын тулд Хятадын хил дагуу ДЦС барих талаар авч үзэх хэрэгтэй.
- Нүүрсний нөөцийг ашиглан өндөр үнэ бүхий, эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологийг хөгжүүлж байх.



Ministry of Mining

FICHTNER
MINING & ENVIRONMENT

Шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг шат дараалалтайгаар авахыг зөвлөж байна.

Нэгдүгээрт, олон улсын стандартад нийцсэн төмөр замын систем болон уурхай орчинг хөгжүүлэхэд гол анхаарлаа хандуулах хэрэгтэй.

Хоёрдугаарт, эрчим хүчний дэд бүтцийг (цахилгаан станц, дамжуулах шугам гэх мэт) боловсруулах, үүнд хэрэгтэй боловсон хүчинг бэлтгэх сургах хөтөлбөрүүдийг дэмжихэд анхаарал хандуулах хэрэгтэй.

Гуравдугаарт, өндөр үнэ бүхий, эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, баяжуулах үйлдвэр (кокс үйлдвэрлэх, гангийн үйлдвэр, шингэрүүлэх гэх мэт) байгуулахад анхаарч ажиллах юм.

CONFIDENTIAL

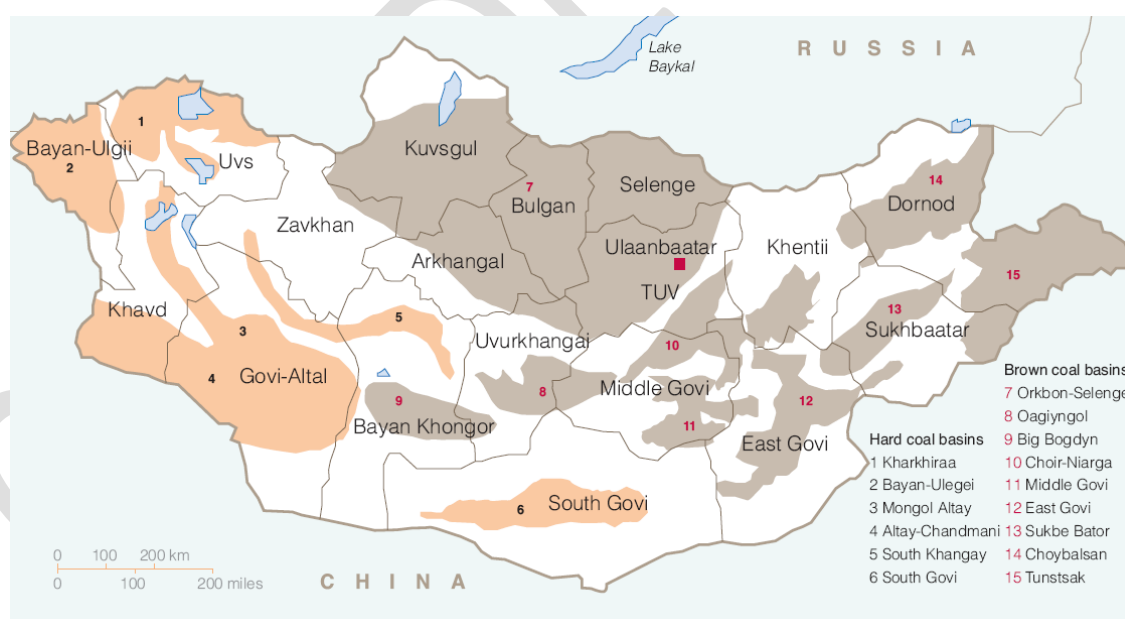
1. ӨМНӨХ ҮГ

Монгол улс 1921 онд тусгаар тогтносон орон болж 1991 онд парламентийн ардчилсан засаглалтай, зах зээлийн эдийн засгийн системд зохицон хөгжиж байна. Шилжилтийн үе шат одоо хүртэл үргэлжилж эрдэс баялаг, уул уурхайн салбараас ялангуяа алт, зэс хамааралтай. Монгол улсын засгийн газар ашигт малтмалын олборлолт эдийн засгийн өсөлтөд их нөлөөтэйг онцолж байгаа. Гэвч, уурхайн гол үйл ажиллагаагаар эдийн засгаа хөгжүүлэх хүсэлтэй байгаа. [Лав.R53]

Монголд томоохон ашигт малтмалын нөөцөд эрчим хүчний болон коксжих нүүрсний нөөц голлох байр суурийг эзэлнэ. Дэлхийн хамгийн их баялагтай 10 орны тоонд багтдаг. Нүүрсний тооцоолсон нөөц ойролцоогоор 162 тэрбум тн. (Лав.R48).

Таван Толгой уурхай нь дэлхийн олборлоогүй коксжих нүүрсний томоохон орд газарт хамааралтай ба Оюу Толгой уурхай дэлхийн зэсийн томоохон уурхайн нэг болох төлөвтэй байна.

Error! Reference source not found. Монголын голлох нүүрсний орд газар [Лав.R53].



Зураг 1-1: Монголын нүүрсний гол газрууд [Лав.R53]

Монголын эдийн засаг дараагийн 10 жилд уул уурхайн салбараас хамааралтай байх болно. Ашигт малтмалын үнийн хэлбэлзлэлээс хамааралгүй болохын тулд нүүрсийг чанарын дагуу ангилан ялгаж, боловсруулах тал дээр анхаарал хандуулах хэрэгтэй.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Сүүлийн жилүүдэд нүүрс, алт, зэсийн экспортоос хэт хамааралтай байгаа нь эдийн засгийг нөлөөлөлд өртөмтгий болгож байна. Энэхүү байдал нь Монголын экспортын бүтээгдэхүүний дэлхийн зах зээл дээрхи үнэ огцом унаж эдгээрээс орох орлого буурч Монголын эдийн засагт томоохон асуудал үүсгэж байна. Энэ нь төлбөрийн балансын шаардлагыг хангуулах зорилгоор олон улсын фондоос Монгол улсад зээл олгоход хүргэнэ.

Монгол орны гадаад худалдааны талаас илүү хувь Хятад улстай бөгөөд экспортын 90 хувь нь Хятад улсаар дамждаг. Хятад улс Монгол улсын эрчим хүчний нөөц ба ашигт малтмалын олборлолтод оролцох маш их сонирхолтой байгаа. Ингэснээр Монгол улсын засгийн газарт улс төрийн хувьд тодорхой асуудал үүсгэж байна.

Сүүлийн жилүүдэд бодлогод нэлээд өөрчлөлт орж (ашигт малтмалын зах зээлийн хүндрэлтэй холбоотойгоор) байгаагаас дотоодын болон гадаадын хөрөнгө оруулагчид уул уурхайн салбарт урьд нь төлөвлөж байсан зорилгод хүрэхүйц хэмжээний хөрөнгө оруулалт хийх сонирхолгүй болж байгаа.

Хөрөнгө оруулалт буурсан өөр нэг шалтгаан нь хүний нөөц сайн бэлтгэгдээгүй, тээвэр зуучлалын дэд бүтэц сайн хөгжөөгүй, Хятад улстай өрсөлдөхүйц үнээр олон улсын зах зээлд нэвтрэх боломжгүй байгаа зэрэг юм. Олон хэвлэлд энэ тухай дурьдсан байна.



2. ЗОРИЛТУУД

Энэ судалгаагаар Монгол дахь эрчим хүчний үйлдвэрлэлт ба ашиглалтын байдал цаашдын хөгжлийн төлвийн талаар гүнзгий судалж, нүүрсийг эрчим хүчний бусад эх үүсвэртэй харьцуулж үзлээ. Энэхүү судалгааны зорилгууд (Ажлын даалгаварт заасны дагуу) нь:

- Нүүрсний эх үүсвэрүүдийн үнэлгээ, нүүрс олборлолтын эдийн засаг, дэд бүтцийн хөгжил, зах зээлийн бүтцийн өөрчлөлт ба боломжуудыг харгалзан үзэж ирээдүйд Монголын нүүрсний хэрэгцээ ба хангалтын дүр зургийг үнэлэх.
- Хүрээлэн буй орчны байгалийн төрх, шинж ба нүүрсний хөгжлийн нийгмийн нөлөөллийг нүүрсний хөгжлийн дүр зургаар үнэлэх.
- Эдийн засаг, эрчим хүч, үйлдвэржилт, хүрээлэн буй орчин, газар төлөвлөлтөд тулгуурлсан нүүрсний хөгжлийн бодлогыг зохицуулах ба институци ба Монголд нүүрсний салбарыг хөгжлүүлэхэд бусад бодлого, тусгай зөвшөөрөл олголт ба татварын хууль эрх зүйн болон захиргааны зохицуулалтыг судлах.

Дараах асуудлуудыг авч үзэн таамаглалуудад анализ хийж зөвлөмжүүдийг бэлтгэн гаргана:

- 2025 он хүртэлхи нүүрсний хөгжлийн гол чиглэл юу вэ, үүнд юу голлож нөлөөлөх вэ?
- Энэ хугацаанд нүүрсний хөгжлийн үр дүнд эдийн засагт ямар хувь нэмэр оруулах, үүнд зөвхөн шууд хувь нэмэр бус мөн өргөн хүрээнд эдийн засгийн үйл ажиллагаа болон олон талын хөгжилд ямар хувь нэмэр оруулахыг тодорхойлох?
- Дэлхийд нэвтрүүлж буй сайн туршлагад тулгуурлан нүүрс олборлолтоос хүртэх ашиг ба хүрээлэн байгаа орчин, олон нийтийн сайн сайхан аж байдлыг тэнцвэртэй хангах төлөвлөлтийн чиглэл болон нөлөөллийг бууруулах ямар арга хэмжээ Монголд тохирохыг тодорхойлох.
- 2025 он хүртэлхи нүүрсний хариуцлагатай хөгжлийн зорилгод хүрэхэд нүүрсний хөгжлийн зохицуулалт, институцийн орчинд ямар голлох өөрчлөлтийг хийх вэ?
Энэ судалгаагаар Уул уурхайн яам (УУЯ)-д Нүүрсний Хариуцлагатай Хөгжлийн Бодлого боловсруулахад зориулж 2025 он хүртэлх цаг хугацаанд хэрэгжүүлэх шаардлагатай багц бодлогын арга хэмжээнүүд, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг зөвлөмжөөр гаргаж өгнө.

3. НҮҮРСНИЙ НӨӨЦ БА ҮЙЛДВЭРЛЭЛТ

3.1 Газарзүй ба геологи

3.1.1 Газарзүй

Монгол төв азид байрлалтай далайд гарцгүй орон, хойд талаараа Орос улстай, урд талаараа Хятад улстай хиллэдэг. (Зураг 3-1). Ойролцоогоор 2.9 сая хүн амтай, тэдгээрийн 60% хот суурин газар, үлдсэн 30%-нь нүүдлийн ба хагас нүүдэлчин маягийн амьдралтай. Ойролцоогоор 1.2 сая хүн нийслэл Улаанбаатар хотод болон түүний ойролцоо амьдардаг.

Дундаж өндөржилт нь 1,580 м, баруун ба хойд хэсгээрээ уулархаг урд болон зүүн хэсгээрээ нам дор талархаг нутагтай. Нутгийн хойд ба баруун хэсгээрээ газар хөдлөлийн идэвхитэй бүстэй, эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай орон юм.



Зураг 3-1: Монголын газрын зураг

Цаг агаарын нөхцлүүд болон тухайн орны өргөн уудам газар нутагт дэд бүтцийг дэмжихэд хүндрэлтэй, үүнд: зам болон бусад туслах аж ахуй. Түүний байршил,



хэврэг байгаль экологийн тогтолцоо, хүмүүсийн амьдралын хэв маяг болон эдийн засгийн байдал нь Монгол орон хүрээлэн байгаа орчны өөрчлөлт, ялангуяа экологи, нийгэм эдийн засгийн нөлөөлөлд мэдрэг болохыг илтгэнэ. (Лав.R53).

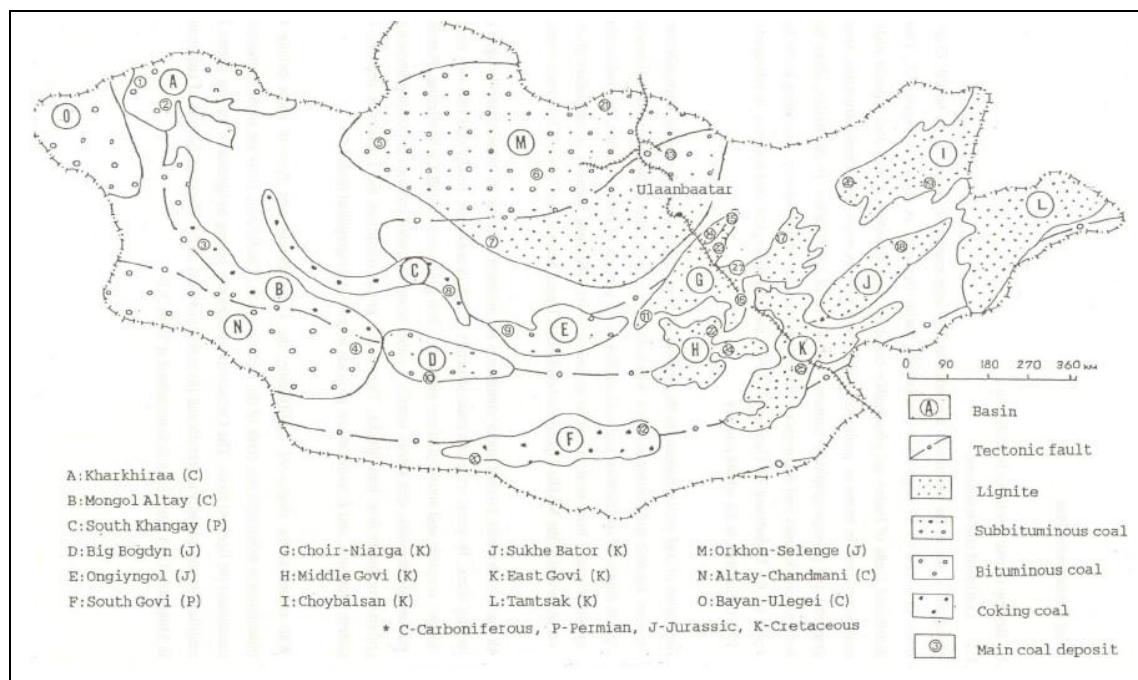
3.1.2 Геологи

Монгол улс нь Төв Азийн Ороген бүст байрладаг. Бүс нь эртний Палеозойн (Каледоний уулын үүсэл), хожуу Палеозойн (Герцианий уулын үүсэл) ба хэсэгчлэн эртний Мезойн (Индозианий уулын үүсэл) галавын үеийн хагарлаас үүссэн тектоник блок, бүлэг үе давхаргаас бүрддэг. Эдгээр хагарлуудын үр дүнд Монгол улсын Карбон, Перми, Юра ба Цэрдийн галавын нүүрс агуулагч тунамал сав газрууд үүссэн (Зураг 3-2). Нийтдээ нүүрсний 300-аад илрэл, ордууд мэдэгдэж байгаа (Лав.R108).

Монгол улсын нүүрс агуулагч сав газрууд

- **Карбоны галавын нүүрсний сав газар**
Карбоны галавын нүүрсний сав газрууд нь Монголын баруун хязгаар болох Монгол Алтайн нуруунд ихээхэн хөгжсөн. Карбоны нуман тогтолцоонд ойрхон байрласаны улмаас нүүрсний сав газар Монголын Алтай сав газарт өргөгдсөн, булан бүтэц үүссэн бөгөөд нүүрсний зузаан үе нь хуваагдан хүхрийн агууламж бага хуримтлагдсан (Лав.R108).
- **Пермийн галавын нүүрсний сав газар**
Монголын Пермийн галавын нүүрсний сав газар нь Өмнийн говийн бүс ба Өмнөд Хангайн нуруунд ихээхэн тархсан. Монголын урьд хэсэг нь геологийн хувьд хэд хэдэн бүсэд хуваагдсан. Дээд Пермийн галавын нүүрс агуулагч Өмнийн говийн Таван Толгойн бүлэг орд газрууд нь хэд хэдэн дэд сав газруудыг хамрах бөгөөд энгийн ба даралтат хагаралуудтай. Өмнөд Хангайн Пермийн галавын сав газрууд нь зүүн-баруун чиглэлийн хойд хэсгийн Нууруудын хөндийд байрлана (Лав.R108).
- **Юрагийн галавын нүүрсний сав газар**
Юрагийн галавын Монголын нүүрсний ордууд нь 2 үе шаттай үүссэн бөгөөд Монголын баруун хэсгийн Их нууруудын сав газар, Монголын төв хэсгийн нууруудын хотгор, Монголын хойд хэсгийн Орхон – Сэлэнгийн голын бүс, Монголын зүүн хэсгийн бага зэрэг нүүрсний үеүүд зэрэг хэд хэдэн сав газруудад тархсан. Монголд баруун хэсгийн нам – дунд Юрагийн галавын нүүрс агуулагч Жаргалант тогтоц нь Верди – нам Камбрианы чулуулагтай давхцдаг. (Лав.R108).
- **Цэрдийн галавын нүүрсний сав газар**
Юрийн галавын төгсгөлд Зүүнбаяны бүлгийг хөндийн хавцалд илэрсэн. Хотгор газрын хүрээнд зузаан шавар, газрын тосны хуримтлалтай томоохон нуурууд үүссэн. Суултын хурд багасах тутам усны түвшин багасч хүрээлэн буй нөхцөл нь хүлэр хуримтлагдахад тохиромжтой болж ирсэн. Гүехэн нуурууд Хүхтээгийн нүүрс агуулагч, Баруунбаяны элс, цул чулуулагийн тогтоцоор дүүрж эхэлсэн.

Карбон (Монгол Алтайн сав газар), Перми (Өмнийн говь ба өмнө Хангайн сав газар) ба Юрийн нүүрс агуулагч сав газрууд (Монголын баруун хэсэг, Нуурын хотгорын сав газар) нь шахалтат тектоник нөхцөлд үүссэн булан сав газрууд юм. Карбоны нүүрс (Монголын зүүн хэсэг), дунд – дээд Юрийн нүүрс (Монголын хойд хэсэг) сунасан тэлэлтэт тектоникийн үр дүнд хөндийн хавцалд хуримтлагдан үүссэн (Лав.R108).



Зураг 3-2: Монголын нүүрс агуулсан газрууд [Лав.R80]

3.2 Нүүрсний нөөц ба бэлтгэл нөөц

Монголд одоогоор мэдэгдэж байгаа 300-аад нүүрсний ордод 162 тэрбум тн нүүрсний тооцоолсон нөөцтэй, (ихэвчлэн ЗХУ-ын нөөцийн ангилалаар тооцсон). Нийт нөөцөд хатуу, хүрэн нүүрс аль аль нь байх ба 25 % хатуу нүүрс ба 75 % хүрэн нүүрс харьцаатай байна. (Лав.R53) Ойролцоогоор 80 ордыг ашиглаж байгаа бөгөөд газар зүйн зурагт нарийн тусгаагүй. Нүүрсний орд ба олдоцууд нь 15 бассейнд тархсан. (Зураг 1-1-ийг харна уу) олборлох боломжтой 21.5 тэрбум тн нүүрсний нөөцтэй (Лав.R44). (Хүснэгт 3-4). Боломжийн өндөр чанартай коксжих нүүрсний нөөцтэй бөгөөд томоохон коксжих нүүрс экспортлогч орнуудын нэг болох юм.

Нөөцүүд ихэвчлэн гүехэн нээлттэй уурхайн аргаар олборлоход хялбар. Зураг 1-1-т өмнөд, баруун бүсүүдийн хатуу, тослог битумт нүүрсний нөөцийг харуулав. Чанар муутай, хагас битумт нүүрс, сайн чанарын хатуу нүүрс зэрэг нь ихэвчлэн орны хойд, зүүн хэсгүүдэд байрлана (Лав.R53). Коксжих нүүрсний үнэ өндөр учир орд нь эрчим хүчний нүүрстэй харьцуулахад илүү ашигтай.

Эдийн засгийн хувьд батлагдсан ордыг ойролцоогоор 2 тн коксжих нүүрсний, 10 тэр бум эрчим хүчний нүүрс гэж хувааж байна.

Монголд нүүрсний хайгуулын, шинээр нүүрс олборлох болон ашиглалтын чиглэлээр гадаадын олон компаниуд ажиллаж байгаа. Эдгээрээс томоохон идэвхитэй ажиллаж байгааг нь Хүснэгт 3-1-д харуулав.

Хүснэгт 3-1: Монголд ажиллаж байгаа нүүрс олборлох гадаадын компаниуд [Лав.R53, АМХЭГ-ийн мэдээлэл]

Компаний нэр
Аспайр Майнинг (Австрали)
Драйг Ресурс (Австрали)
Гильдфорд Коул/Терра Энержи (Австрали)
Модун Ресурс (Австрали)
Монголиа Энержи Корпораци (Хонконг)
Монголиа Майнинг Корпораци (Хонконг)
Проперси Коул (Канад)
Сауз Гоби Ресурс (Канад)

3.2.1 Ерөнхий дүр зураг

2011 онд АМХЭГ-ийн тодорхойлсоноор нүүрсний ордод хамааралтай геологийн нөөцийн тоо Хүснэгт 3-2-д харуулсан [Лав.R148]. 2012 оны байдлаар нийт нөөцийг Хүснэгт 3-3-д харуулсан. Энэ хоёр хүснэгтийн үзүүлэлт нь бага зэрэг зөрүүтэй байгаа ч, ерөнхийдөө нүүрсний агуу их нөөцтэйг баталж байна.

Хүснэгт 3-2: Геологийн ба батлагдсан нөөц (Лав.R148-ны дагуу)

No.	Нүүрсний орд	Геологийн нөөц Сая тн		
		батлагдсан	геологийн	Нийт
Хатуу нүүрс				
1	Харигаа	172.5	4,592.7	4,765.2
2	Баян-Өлгий			
3	Монгол-Алтай	49.0	10,040.6	10,089.6
4	Алтайн Чандмань	3.1	12,300.0	12,303.1
5	Өвөрхангай	4.2	1,221.9	1,226.1
6	Өмнөговь	2,960.0	10,070.0	13,030.0
	Нийт	3,188.8	38,225.2	41,414.0
Сайн чанарын хатуу нүүрс/хагас битумт нүүрс (хүрэн нүүрс)				

No.	Нүүрсний орд	Геологийн нөөц Сая тн		
		батлагдсан	геологийн	Нийт
7	Орхон-Сэлэнгэ	408.8	7,295.3	7,704.1
8	Огийн Гол	42.6	1,471.1	1,513.7
9	Их Богд	5.2	3,450.0	3,455.2
10	Нялга-Чойр	5,932.0	14,401.1	20,333.1
11	Дундговь	104.1	13,117.2	13,221.3
12	Дорноговь		23,534.0	23,534.0
13	Сүхбаатар	68.0	4,190.2	4,258.2
14	Чойбалсан	213.2	14,700.7	14,913.9
15	Тамсаг	190.0	31,803.0	31,993.0
	Нийт	6,963.9	113,962.6	120,926.5
	Бүгд	10,152.7	152,187.8	162,340.5

Хүрэн нүүрсний уурхайнууд нь төвийн дулааны цахилгаан станцуудын түлшийг хангадаг. Төрөөс тогтоодог үнийн бодлогоос хамааран сүүлийн жилүүдэд хүрэн нүүрсний салбар хүнд байдалд байна. Энд дурьдахуйц хэмжээний ямар нэгэн хөрөнгө оруулалт хийгдээгүй ба бага хэмжээний нөхөн сэргээлтийн ажил олборлолттой зэрэгцэн хийгдсэн (нөхөн сэргээлтийн хийхэд эдийн засгийн хувьд хамгийн хэмнэлттэй үе). Хүрэн нүүрсийг химийн салбар гэх мэт өөр салбарт ашиглах ерөнхий бодлого боловсруулахыг зөвлөж байна. Жил бүр хэдэн сая тонн эрчим хүчний нүүрс олборлогдсон ч худалдан авагч олж чаддаггүй зэрэг нөхцлүүдийг харгалзан үзэж шинэ боломжуудыг эрэлхийлэх хэрэгтэй. Хамгийн хүндрэлтэй асуудал нь өмнө говийн бүсийн нүүрс, коксжих нүүрсний нөөцүүд нь Улаанбаатраас хол байгаа юм. Асуудлыг шийдвэрлэх улс төрийн шийдвэр гараагүй байгаа нөхцөлд энэ асуудалд анхаарал хандуулах нь цагийн гарз болно.

Хүснэгт 3-3: Монголын нүүрсний нийт нөөц [Лав.R147]

	Нийт [тэрбум т]	Коксжих нүүрс [тэрбум т]	Эрчим хүчний нүүрс [тэрбум т]
Тооцоолсон нийт нөөц	162.33		
Урьдчилсан ба нарийвчилсан судалгаагаар тооцсон эдийн засгийн хувьд эргэн төлөгдөх боломжтой нөөц	22,3		
Нүүрсний батлагдсан нөөц	12.2	2.1	10.1

Хүснэгт 3-4 –д Монголын томоохон нүүрсний ордуудын байршлыг харуулав. Олон улсын практикт нөөц ба нөөцийн тодорхойлолтууд хоорондоо тохирдоггүйг



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

анхаарах нь зүйтэй. Гэсэн ч хүснэгтэд 2010 оноос өмнөх үеийн байдлыг тод харуулахуйц тоо баримтууд нь экспортод тохирохгүй ч олборлох боломжтой хүрэн нүүрсний мэдээллийг харуулсан (Лав.Р53). “Тооцоолсон нөөц” гэсэн үзүүлэлт нь Хүснэгт 3-3-д байгаа үзүүлэлтээс зөрж байгаа нь нөөцийн тооцоог нэг системээс нөгөө рүү шилжүүлэх явцаас шалтгаалдаг. Монголын хувьд хуучин ЗХУ-ын системийг ашиглаж байсан нь олон улсын нөөц тооцох систем JORC буюу NI43-101-ээс ялгаатай байна.

Хүснэгт 3-4 Монгол улсын нүүрсний бүс, орд газрууд [Лав.53]

Нүүрсний орд	Нүүрсний сав газар (No.)	Нүүрсний ангилал	Тооцоолсон нөөц [сая.тн]	Үйлдвэрлэлийн нөөц (сая.тн)
Шинэ-Овоо	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	2,700	564
Тэвшинговь	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	хамгийн бага. 588	588
Төгрөгнуур, Цайдамнуур	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	2,000	-
Багануур	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	700	511
Хөөт	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	хамгийн бага. 85	85
Шарын гол	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	хамгийн бага. 32	32
Улаан-Овоо	Нялга-Чойр (10)	Хүрэн нүүрс	хамгийн бага. 24	24
Адуунчулуун	Чойбалсан (14)	Хүрэн нүүрс	330	230
Тугалтай	Нялга-Чойр (10)	Хагас битумжсан нүүрс	3,000	-
Чандгана тал	Нялга-Чойр (10)	-	хамгийн бага. 123	123
Талбулаг	Сүхбаатар (13)	-	хамгийн бага. 49	49
Өвөрчулуут	Их Богд (9)	-	хамгийн бага. 4	4
Нийт хүрэн нүүрс			8,730	2210
Хөшөөт	Монгол-Алтай (3)	Хатуу нүүрс (эрчим хүчний болон коксжих)	300	-
Таван Толгой	Саусгоби (6)	Хатуу нүүрс (эрчим хүчний болон коксжих)	хамгийн бага. 7,500	7,500
Баруун Наран	Саусгоби (6)	Хатуу нүүрс (эрчим хүчний болон коксжих)	155	-
Нарийн Сухайт	Саусгоби сэндс (6)	Хатуу нүүрс (эрчим хүчний болон коксжих)	250	220
Овоот Толгой	Саусгоби сэндс (6)	Хатуу нүүрс (эрчим хүчний болон коксжих)	150	-
Нийт хатуу нүүрс			855	7,720
Бүгд			17,990	9,930

Таван толгойн орд нь асар их нүүрсний нөөцтэй орд гэдгийг энд дурьдах нь зүйтэй. Таван толгой нүүрсний орд батлагдсан бөгөөд ашиглагдаагүй нөөц, баялгийн хэмжээгээрээ дэлхийн хамгийн том ордод тооцогддог. Тус орд нь нийт 6 ордоос бүрдэх бөгөөд тэдгээрийн нийт нөөцийн хэмжээ нь 7.5 тэрбум тонн, үүнээс 1.8 тэрбум тонн нь коксжих нүүрс харин үлдсэн хэсгийг сайн чанарын чулуун болон эрчим хүчний нүүрс эзэлдэг [Лав.102]. Тус орд нь Монгол улсын өмнөд хэсэгт орших Өмнөговь аймгийн нутагт дэвсгэрт Хятад улсын хойд хилийн ойролцоо, хамгийн ойрхон төмөр замаас 400 орчим километрийн зайд оршдог [Лав.53].

3.2.2 Ашиглалт, олборлолт явуулж буй нүүрсний уурхайнууд

Монгол улсын Ашигт Малтмалын Газрын мэдээллээр тус улсад одоогоор нийт 103 сая.тонн нүүрс олборлох чадвартай (онолын хувьд) 56 идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулж буй болон явуулахаар төлөвлөж буй (сайн чанарын чулуун болон хүрэн нүүрс) нүүрсний уурхай байдаг. 2013 оны эхний хагас жилийн байдлаар нийт 26 уурхай нүүрс ашиглалтын үйл ажиллагааг идэвхтэй явуулж байсан. Хүснэгт 3-5-т харуулсаны дагуу дээрх хугацаанд нийт 12.16 сая.тонн нүүрс олборлосноос 8.38 сая.тонн нүүрсийг экспортод гаргаж 3.53 сая.тонн нүүрсийг дулааны цахилгаан станцуудад нийлүүлэн үлдэгдэл 0.23 сая.тонныг уурын зуух, халаалтын системүүдэд ашигласан байна [Лав.141].

Хүснэгт 3-5: 2013 онд үйлдвэрлэл явуулж буй нүүрсний уурхайнууд. АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэн гаргасан тэдгээрийн үйлдвэрлэлийн хүчин чадал. [Лав.135, Лав.141]

No.	Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч (Уурхай)	Олборлолт 2013 оны 1 дүгээр сар- 6 дугаар сар		Олборлох хүчин чадал
		Сая.тонн төлөвлөсөн	Сая.тонн Олборлосон	Сая.тн
Эрчим хүчний нүүрсний уурхай				
1	Багануур төрийн өмчит компани (Багануур)	1,690.00	1,873.60	4,000.00
2	Шинэ-Овоо төрийн өмчит компани (Шивээ-Овоо)	990.00	1,001.80	2,000.00
3	Шарын гол төрийн өмчит компани (Шарын гол)	306.60	312.60	1,000.00
4	Адуунчулуун төрийн өмчит компани (Адуунчулуун)	201.10	224.80	600.00
5	Илчитметал Көүл Майнинг компани (Эрээн)	8.00	7.00	50.00
6	Рэдхилл Монгол ХХК (Улаан Овоо)	15.00	106.30	6,000.00
	Нийт	3,210.70	3,526.10	13,650.00
Экспортын нүүрсний уурхай				
7	Эрдэнэс Таван Толгой ХК (Таван Толгой)	541.70	558.70	30,328.00
8	МАК (Нарийн Сухайт)	3,464.00	1,501.40	14,000.00

No.	Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч (Уурхай)	Олборлолт 2013 оны 1 дүгээр сар- 6 дугаар сар		Олборлох хүчин чадал
		Сая.тонн төлөвлөсөн	Сая.тонн Олборлосон	Сая.тн
9	Энэржи Ресурсиз (Ухаа Худаг)	4,216.40	4,182.40	10,000.00
10	Хангад Эксплорейшн ХК (Барууннаран)	-	250.60	10,000.00
11	Саусгоби сэндс ХК (Овоот Толгой)	186.20	189.50	8,000.00
12	Таван Толгой Инк (Таван Толгой)	1,600.00	1,354.60	3,000.00
13	Кинхуа-МАК-Нарийн Сухайт ХК (Нарийн Сухайт)	288.00	305.00	5,000.00
14	Мөнхноён Суварга ХК (Цант Уул)	-	-	3,000.00
15	Буман Олз ХК (Хөөтийн Хонгор)	100.00	-	
16	МоЭнКо ХК (Хөшөөт)	47.20	42.70	8,000.00
17	Си Юу Эй Эл компани (Айл Баян)	-	-	1,000.00
	Нийт дүн	10,443.50	8,384.90	85,328.00
Дотоодын нүүрсний уурхай				
21	Монгол Алт МАК ХХК (Элдэв)	93.00	121.30	1,000.00
22	Талын Гал төрийн өмчит компани (Талбулаг)	-	-	65.00
23	Баялаг Орд ХХК (Өвөрчулуут)	15.20	16.40	20.00
24	Баянтээг (Өвөрхангай)	21.60	25.30	50.00
25	Могойн гол (Хөвсгөл)	13.20	11.10	200.00
26	Тэвшин Говь ХХК (Тэвшин говь)	7.80	8.60	50.00
27	Хартарвагатай төрийн өмчит компани (Хартарвагатай)	16.20	16.20	50.00
28	Хотгор ХХК (Нүүрстхотгор)	39.70	37.50	160.00
29	Төгрөгнуур Энэржи ХХК (Төгрөгнуур)	-	-	2,000.00
30	Бэрх Уул төрийн өмчит компани (Чандганатай)	6.90	7.00	25.00
31	Говь Көүл энд Энэржи (Хотгор)	-	-	500.00
32	Говь Көүл энд Энэржи (Зээгт)	3.50	2.50	50.00
	дүн	217.10	245.90	4,170.00
	Бүгд	13,871.30	12,156.90	103,148.00

Ухаа худаг болон Нарийн сухайт нь одоогоор коксжих нүүрс олборлож буй нүүрсний хоёр том уурхай юм. Гурван уурхай компаниуд (МАК, Кинхуа-МАК болон Саус-Гоби Ресурс) Нарийн сухайтад нүүрс олборлож байна. МАК компани нь 10 гаруй жил уурхайдаа идэвхитэй үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд өнгөрсөн жилүүдэд жилд дунджаар 3 сая.тонн нүүрс олборлон түүнээс 1 сая.тонныг хил хүртэл ачааны машинаар тээвэрлэж экспортонд гаргасан [Лав.R127]. Монгол Майнинг Корпорацийн охин компани болох Энэржи Ресурсиз ХК нь Ухаа худаг уурхайг эзэмшдэг. Тус компани нь 2006 онд ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авч улмаар 2009 оноос хойш тасралтгүй үйл ажиллагаа явуулж байна. Тэрээр Хятад улс руу экспортлох зорилгоор коксжих нүүрс олборлодог [Лав.53].



Багануурын ил уурхай нь урт хугацаанд уурхайн үйл ажиллагааг үргэлжүүлэн явуулах сонгодог жишээ юм. Тус уурхай нь 1978 онд байгуулагдсанаас хойш өнөөг хүртэл нийт 89 сая.тонн хүрэн нүүрс олборлосон. Уурхайгаас олборлосон нүүрсээ дулааны цахилгаан станцуудад нийлүүлдэг. Багануурын уурхай нь Улаанбаатар хотоос холгүй байрладаг бөгөөд ойролцоогоор 1000 гаруй ажиллагсадтай [Лав.53].

Тус ордын 20-30 м зузаантай нүүрсний 3 судал нь үйлдвэрлэлийн нөөц бүхий нүүрс агуулдаг бөгөөд нийт 15 км² талбайг эзэлдэг. Хамгийн доод талын нүүрсний үе нь газрын гүнд 120 метрт орших ба одоогийн байдлаар ашиглагдаагүй байгаа. Энэ нүүрсний үеийг ашиглахын тулд ил аргаар газрын гүнд олборлох технологийг ашиглах хэрэгтэй юм. Нүүрс нь 14,700 ккал.кг илчлэг, 15–16% үнсний агуулга болон 30–32% чийглэгтэй. 1 тонн нүүрс олборлох өртөг нь 10 ам.доллараас хэтрэхгүй. Буталсан нүүрсний 90%-ийг төмөр замаар тээвэрлэж Улаанбаатар хот дахь дулааны цахилгаан станцуудад, харин үлдсэн хэсгийг Дархан, Эрдэнэт болон бусад жижиг хотуудад нийлүүлдэг [Лав.53].

Нүүрсний дээд болон дунд үеүдийг олборлоход хөндөгдсөн газар, талбайг нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг байнга гүйцэтгэж байна. Нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг Өмнөд Солонгос улсын компаниар гүйцэтгүүлж байна [Лав.53].

3.2.3 Ашиглахаар төлөвлөж буй нүүрсний уурхайнууд

Уул уурхайн салбартай зэрэгцэн бусад салбар, аж үйлдвэржүүлэлт хөгжихийн хэрээр нүүрсний дотоодын эрэлт хэрэгцээ өсөн нэмэгдэнэ. Хөгжил, бүтээн байгуулалт нэмэгдэхийн хэрээр айл өрхийн цахилгааны хэрэглээ нэмэгдэнэ. Том уурхайнуудад цахилгаан эрчим хүч шаардлагатай болно. Төмөр замын шугмуудыг эрчим хүчээр хангах цахилгаан хэрэгтэй болно. Нүүрс, газрын тос, төмөр, ган хийц зэрэг шинэ шинэ салбарууд цахилгаан эрчим хүчийг илүү их хэмжээгээр ашиглана. Дулааны цахилгаан станцууд, цахилгаан түгээх, дамжуулах системүүдийг шинээр барьж байгуулна. Нүүрсний арвин их нөөц болон шинээр ашиглалтад оруулах уурхайнууд нь ирээдүйн аж үйлдвэржүүлэлтийн шинэ бүтээн байгуулалтад гол түшиц тулгуур болж чадна. Тус улсын хойд, төв болон зүүн бүс нутгуудад орших уурхайнуудаас олборлох хагас битумжсэн болон хүрэн нүүрснүүд нь нүүрсний эрэлт хэрэгцээ, шаардлагыг төвөггүй хангана.

Хүснэгт 3-5-д үзүүлсэнчлэн одоо идэвхтэй ажиллаж буй уурхайнууд нийтдээ 103 сая.тонн нүүрс олборлох хүчин чадалтай бөгөөд энэ нь дотоод болон гадаад экспортын эрэлт хэрэгцээг хангах боломжтой. Нүүрсний нөөц нүүрсний экспортын өсөн нэмэгдэж буй эрэлт хэрэгцээг хангах бүрэн боломжтой.

Хүснэгт 3-6 нь ойрын ирээдүйд ашиглалтад оруулахаар хүлээгдэж буй хамгийн гол уурхайнуудыг харуулав.

Table 3-6: Хүснэгт 3-6: Монгол улсын нүүрсний гол уурхайнууд

Нүүрсний төсөл	Компани	Ашиглах хугацаа [жил]	Олборлолт [сая.тонн нэг жилд]	Ашиглалтад орох огноо
Цагаан Толгой	Саусгоби сэндс ХХК *	20	2	2015
Сүмбэр	Саусгоби сэндс ХХК *	50	5	2015
Чандгана	Професи Көүл *	25	3.6	2016
Шүнэжист	Гоби Көүл *	19	5	2013
Овоот	Аспайр Майнинг	20	12	2016

(Энэхүү хүснэгтэн дэх мэдээллийг дараахи албан ёсны цахим хуудасны компанийн мэдээлэлд үндэслэн гаргасан (www.southgobi.com, www.prophecy.com, www.gobicoal.com, www.aspiremininglimited.com)).

Монгол улсын ихэнх ордууд нь ил аргаар ашиглагдахь учраас тус улсад нүүрс шинээр олборлох, үйлдвэрлэх болон нүүрсийг үйлдвэрлэлийн зорилгоор ашиглах хэтийн төлөв маш нааштай байдаг. Хамгийн шилдэг практик аргыг хэрэглэснээр Монгол улсын нүүрсний уурхайнууд нь жилд 150 сая.тонн нүүрсийг олон улсын өртөгөөр, эсхүл түүнээс доогуур өртөгөөр олборлох боломжтой. Нэмэлт хөрөнгө оруулалт зайлшгүй шаардлагатай бөгөөд тухайн санхүүжилт, хөрөнгийг уурхайнууд эргээд олох боломжтой. Нүүрсийг их хэмжээгээр олборлоход нийгэм болон улс төрийн дэмжлэг, туслалцааг авах шаардлагатай болдог гэсэн ойлголт дээр үндэслэж энэхүү санал, мэдэгдлийг гаргаж байна.

3.3 Нүүрс олборлолт

Дэлхийн хэмжээний нүүрсний үйлдвэрлэл, олборлолт

Өнөөдрийн байдлаар дэлхийн хэмжээгээр жилд 6.3 тэрбум тонн нүүрс олборлож байна гэж үзэхэд дэлхийн хэмжээгээр ойролцоогоор 115 жилийн нүүрсний нөөц байна.

Хүснэгт 3-7: 2011 оны эхний 10 том нүүрс үйлдвэрлэгчид [Лав.41]

Улс	Эрчим хүчний нүүрс Сая.тонн	Улс	Коксжих нүүрс Сая.тонн
БНХАУ	2,831	БНХАУ	504
АНУ	849	Австрали	146
Энэтхэг	509	АНУ	82
Индонези	373	Орос	78

Өмнөд Африк	250	Энэтхэг	35
Австрали	199	Канад	29
Орос	178	Монгол	20
Казакстан	98	Украин	20
Колумби	80	Казакстан	13
Польш	65	Польш	11
Эхний арав	5,432		938

Хүснэгт 3-8: 2011 оны коксжих нүүрсний олборлолт болон олон улсын худалдааны хэмжээ

Олборлолт		Олон улсын худалдааны зорилго, Улс [сая.тонн нэг жилд]	
Улс	Сая.тонн нэг жилд	Худалдах хэмжээ	Импортлогч улс
Хятад	504	5	(Улс төрийн шалтгаанаар)
Австрали	146	135	Япон(55),Энэтхэг(33), Хятад(21), Солонгос(21)
Ану	82	63	Европ (48 Mt)
Орос	78	13	Европ
Энэтхэг	35	0	Бүгд дотоодын хэрэгцээнд
Канад	29	26	Европ, Солонгос, Япон
Украин	20	2	Европ
Монгол	20	19	Хятад (19 сая.тонн)
Казакстан	13	2	Орос
Польш	11	0	Европ
Колумби	3	3	Европ
Өмнөд Африк	1	1	Ази
Мозамбик	2	2	Энэтхэг
Бусад	19	5	Европ, Ази ерөнхийдөө
Бүгд	963	276	

Эх сурвалж: хувийн судалгаа

Дэлхийн эхний арван том нүүрс үйлдвэрлэгчид (Хүснэгт 3-7) дэлхийн нийт нүүрсний 96%-ийг олборлодог. Хүснэгт 3-8-д олон улсын экспортын зах зээл дээрх коксжих нүүрсний чөлөөт хэмжээг харуулсан.

Дараахи хэсэгт Зүүн Өмнөд Азийн бүсэд өрсөлдөж буй нүүрс үйлдвэрлэгч орнуудын давуу талуудыг харьцуулсан үзүүлэлтээр товчхон харуулав. Үүнд Австрали, Боцвана, Индонези, Өмнөд Африк болон Мозамбик зэрэг улсуудыг хамруулав.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Австрали

Австрали улс нь дэлхийн нүүрсний борлуулалт, худалдааны зах зээлийн **27%**-ийг эзэлдэг:

- 146 сая.тонн коксжих нүүрс буюу дэлхийн зах зээлийн 55%,
- 199 сая.тонн эрчим хүчний нүүрс буюу дэлхийн зах зээлийн 20%.

Австрали улс эрчим хүчний болон коксжих нүүрсний экспортын зах зээлийн урт хугацаанд хөгжүүлэх чиглэлд дэлхийн хамгийн нөлөө бүхий том тоглогч юм. 2030 оны эцэс гэхэд жилд 400-500 сая.тонн нүүрс экспортлох зорилготой ажиллаж байгаа бөгөөд энэ ч боломжтой зүйл юм.

Австрали улсын нүүрсний нөөц баялгийн нөхцөл байдлыг дараахи байдлаар дүгнэж байна. Үүнд:

- Хангалттай сайн чанар, шаардлагатай хэмжээний нүүрсний нөөцтэй. Тус улс нь өнөөдрийн байдлаар коксжих нүүрсний хамгийн том экспортлогч улс бөгөөд энэ байр сууриа бататган хадгалах хүсэлтэй.
- “Их Дөрөв” дэх нүүрс үйлдвэрлэгчдийн нэгдэл нь ил тод бус зах зээлийн нөхцлийг бий облож байна.

Япон, Хятад, Европын Холбооны Улс, Энэтхэг, Солонгос зэрэг орнууд нь Австралийн коксжих нүүрсний хамгийн том импортлогчид юм. Европ болон Өмнөд Америк руу экспортлох коксжих нүүрсний экспортын хэмжээ 2011 онд 1%-иар харин Япон улс руу экспортлох хэмжээ 4.5%-иар тус тус буурсан. Мөн Хятад улс өөрийн коксжих болон дулааны нүүрсний импортын хэмжээг 3 сая.тонноор багасган 34 сая.тонн хүртэл бууруулсан. Харин 2012 онд Солонгос улс өөрийн нүүрсний импортоо 3 сая.тонноор нэмж нийт 29 сая.тонн хүртэл өсгөсөн.

Боцвана улс

Боцвана улс нь бүх талаараа эх газраар хүрээлэгдсэн бөгөөд өөрийн хөрш орнуудтай зөвхөн хэдхэн төмөр замын шугам сүлжээгээр холбогддог.

Боцвана улс нь ойролцоогоор 212 тэрбум тонн нүүрсний нөөц баялагтай. [Лав.84]

Өнөөдрийн байдлаар тус улс нь нүүрс үйлдвэрлэх, олборлох талаар ямар ч нэр хүнд, байр суурьгүй байна.

Боцвана улс дахь нүүрсний нөөц баялгийг дараахи байдлаар дүгнэж байна. Үүнд:

- Нүүрсний нөөц баялагтай болох нь тогтоогдсон. Тэдгээрийг ашиглаж олборлох үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх шаардлагатай.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Одоогоор бага хэмжээний нүүрс олборлолтын үйл ажиллагаа явагдаж байгаа боловч экспортод гаргах хүчин чадалд арай хүрээгүй байна.
- Нүүрс тээвэрлэхэд шинэ төмөр замын шугам сүлжээ, дэд бүтэц барьж байгуулах шаардлагатай.

Өмнөд Африк

Өмнөд Африкт нүүрсний ашигт малтмал нь эдийн засгийн маш чухал хүчин зүйлсийн нэг юм. Олборлосон нүүрсний 25%-ийг экспортод гаргадаг.

Нүүрсээ ихэвчлэн Азийн зах зээлд нийлүүлдэг. Европын бага хэмжээний эрэлт хэрэгцээг Азийн Энэтхэг, Хятад зэрэг орнууд өөрсдийн нүүрсний их хэмжээний импортоор хол хаясан бөгөөд тэд 2011 онд л гэхэд 28 сая.тонн нүүрсийг тус улсаас импортолсон. Харин тус онд Тайван 3.5 сая.тонн, Өмнөд Солонгос 3.5 сая.тонн нүүрс тус тус импортолжээ.

Өмнөд Африкийн нүүрсний нөөц баялгийн нөхцөл байдлыг дараахи байдлаар дүгнэж байна. Үүнд:

- Тус улс нь нүүрс ашиглах, олборлох талаар өөрийн гэсэн уламжлалт арга барилтай.
- Тус улсын нүүрсний чанар нь эрчим хүчний нүүрс худалдан авагчдын шаардлагыг хангасан. Коксжих нүүрсний нөөц баялгийн талаар онцлох гойд зүйлгүй.
- Далайн боомт хүртэл төмөр замын шугам сүлжээ, дэд бүтэц хөгжсөн. Ричардс Бэй боомт хүртэлх төмөр замын шугам сүлжээ нь хурдан, үр бүтээмжтэй сайтай бөгөөд нүүрс үйлдвэрлэгч бусад орнууд Өмнөд Африкийн төмөр замын сүлжээг жишээ болгон авч хэрэгжүүлүүштэй.

Индонези улс

Индонези улсын нүүрсний нөөц баялгийн нөхцөл байдлыг дараахи байдлаар дүгнэж байна. Үүнд:

- Индонези улс нь асар их хэмжээний нүүрсний нөөц баялагтай бөгөөд түүний ихэнх хувийг хүрэн буюу эрчим хүчний нүүрс эзэлнэ.
- Нүүрсний чанар нь боломжийн боловч нүүрс нь илчлэг багатай, чийглэг ихтэй зэрэг нөхцөл байдлууд нь нүүрсний нийлүүлэлт болон тээвэрлэлтийн зардлыг өсгөх хандлагыг бий болгодог.
- Зорилтот зах зээл нь Азийн орнууд юм.

Мозамбик улс

Мозамбик улс нь Азийн зах зээлд хамгийн том коксжих нүүрс нийлүүлэгч болохын төлөө зорьж ажиллаж байна. Ойрын ирээдүйд дараахи дутагдалтай зүйлст гол анхаарлаа төвлөрүүлэн ажиллах. Үүнд:

- Уурхайгаас далайн боомт хүртэл төмөр замын шугам сүлжээ байхгүй,
- Мэргэжил, дадлага туршлагатай боловсон хүчин байхгүй,
- Өөрийн нутаг дэвсгэр дотор цахилгаан дамжуулах шугам сүлжээ болон дулааны цахилгаан станц байхгүй.

2012 онд тус улс нь ойролцоогоор 6 сая.тонн коксжих нүүрс экспортонд гаргасан бөгөөд 2020 оны эцэс гэхэд 50 сая.тонн нүүрс үйлдвэрлэх хүчин чадалтай (гэхдээ дээрх дутагдалтай асуудлууд шийдэгдсэн тохиолдолд).

Дотоод үйлдвэрлэл

Хүснэгт 3-8: Монгол улсын нүүрс олборлолт, сая тонн [Лав.53, Лав.43]

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Хатуу нүүрс											
Хүрэн нүүрс											
Нийт нүүрс	7,157	7,03	6,24	5,47	5,08	4,81	4,63	4,44	4,6	4,46	4,83
Үүнээс хатуу нүүрсний экспорт											

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Хатуу нүүрс					2,11	2,41	3,09	4,7	7,37	19,1	26,77
Хүрэн нүүрс					5,49	5,45	5,6	5,91	5,83	6,2	6,22
Нийт нүүрс	4,86	5,12	5,72	6,99	7,6	7,86	8,69	10,61	13,2	25,3	32,99
Үүнээс хатуу нүүрсний экспорт (Коксжих нүүрс гэх мэт)					2,25	2,45	3,25	5,12	7,55	18,24	22,53

	2012	2013	2014	2015	2018	2020	2023	2025
Хатуу нүүрс	25,17							
Хүрэн нүүрс	6,77							
Нийт нүүрс	31,94	34,40	43,61	51,42		73,20		68,51
Үүнээс хатуу нүүрсний экспорт (Коксжих нүүрс гэх мэт)	20,47	25,00	33,00	40,00	48,00	53,00	51,00	48,00

Нүүрсний нийт эрэлт хэрэгцээ [Лав.131]

42,64	53,36	64,58	76,41	81,59	89,04	94,01
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------



Ministry of Mining

FICHTNER

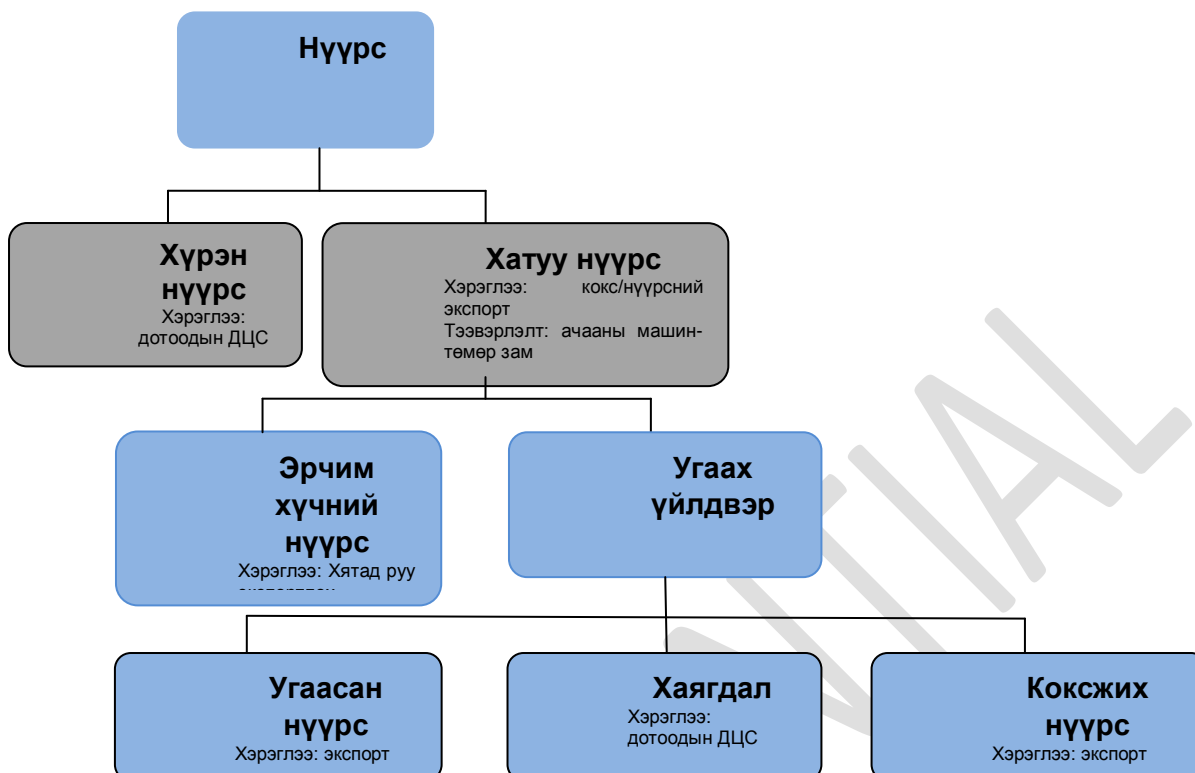
MINING & ENVIRONMENT

1990 - 2012 оны бодит тоонд үндэслэв. [Лав.134, АМГ болон Лав.44]
2013 – 2025 оны төлөвлөгөөнд үндэслэв [Лав.131, Нүүрсний
салбар дахь төрийн бодлого]

Зураг 3-3 -аар Хүснэгт 3-9-т үзүүлсэн тоон үзүүлэлтүүдийг тайлбарлан харуулсан. “Нүүрсний тухай Төрийн Бодлого”-ын (Лав.131) дагуу нүүрсний эрэлт хэрэгцээ нь нүүрсний төлөвлөсөн үйлдвэрлэл, олборлолтын хэмжээнээс бараг 50%-иар илүү байна. Үүнийг төлөвлөсөн экспортын нүүрсний эрэлт хэрэгцээ нь тооцоолсон нүүрсний олборлох хэмжээнээс илүү их байна гэж тайлбарлаж болно. (75 сая.тонныг харьцах нь 48 сая.тонн).

Нүүрс боловсруулах үйл явц болон нүүрсний чанарын төрлүүдийг тайлбарлаж харуулсан Зураг 3-4-ийг боловсруулаагүй түүхий нүүрс болон экспортод гаргахад бэлэн боловсруулсан нүүрс буюу эцсийн бүтээгдэхүүний дундаас гарах хаягдлын тухай мэдээлэл өгөх зорилгоор гаргаж үзүүлсэн. Боловсруулах үйл явц гэдгийг энгийн үгээр тайлбарлахад нүүрснээс чулууг шигшиж салгах гэсэн утгатай юм. Ингэснээр нүүрсний илчлэг чанарыг нэмэгдүүлнэ гэсэн үг юм. “Чулуу” буюу “хаягдал”-ыг ихэнхдээ дулааны цахилгаан станцуудад (эрчим хүчний нүүрстэй тодорхой хэмжээгээр хольсны дараа) нийлүүлэх буюу зарим тохиолдолд “нүүрснээс газрын тос гаргах” процесст ашиглаж болдог байна. Нүүрсийг боловсруулсаны (өөрөөр хэлвэл нүүрсийг угаасаны дараа) дараа түүнээс гарах гарц нь эцсийн бүтээгдэхүүн чанарын шаардлага болон түүхий нүүрсний чанараас тус тус хамааран 70%-иас 80% байна. Үүнээс үүдэн хаягдал буюу “чулуу” нь 20%-иас 30%-тай байна. Олборлосон, түүхий нүүрснээс гарах коксжих нүүрс нь нийт түүхий нүүрсний 40% байна. Түүхий нүүрс болон борлуулах эцсийн бүтээгдэхүүний хоорондын харьцаа нь өгөгдсөн нэрээр тусгагдаагүй байх нь олонтой. Үүний үр дүнд эцсийн бүтээгдэхүүний тоо хэмжээг хянаж шалгах үед будлиан гарах нь элбэг.

Дээрхээс өөр боловч түүнтэй нягт холбоотой бас нэг өөр асуудал бол нүүрсний ангиллыг тогтоож байгаа чанарын өөр өөр тоон үзүүлэлтүүд юм. Үзүүлэлтийн зөрүү нь нүүрсний төрлийг тодорхой бус гаргаж байгаагаас болж байгаа юм. Тухайлбал, түүхий нүүрсийг дээд зэргийн ангиллын сайн чанартай нүүрс болох коксжих нүүрсний чанарт хүргэхийн тулд угаах шаардлагатай. Нүүрсийг угаах явцад илчлэг багатай чулуунууд нь шигшигдэж хаягдал чулуунд ордог. Үлдэгдэл нүүрс нь угаах явцад баяжигдан улмаар түүний илчлэг чанар нь нэмэгддэг.



Хүснэгт 3-3: Нүүрсний чанарын төрлүүд болон тэдгээрийн хэрэглээг ерөнхийлөн харуулав.

Ордод өөр өөр чанартай нүүрс тархсан байдал нь өмнө нь төсөөлж байснаас илүү ярвигтай зүйл юм. Нарийвчилсан эрэл хайгуул, өрөмдлөг болон геофизикийн судалгаагаар нэлээд бага талбайг хамарсан нүүрсний нэг үе дэх өөр өөр чанартай нүүрсний хоорондын холбоог илрүүлдэг. Уурхай дахь өөр өөр чанарын нүүрсний тархалтын тухай мэдээллийг даруйхан сайжруулж боловсронгуй болгох хэрэгтэй. Энэ нь уул уурхайн компаниуд болон төрийн ашиг сонирхол, тусын тулд хийгдэх зүйл бөгөөд ингэснээр экспортын бодит, үнэн дүр төрхийг гаргаж өгөхөд тустай юм.

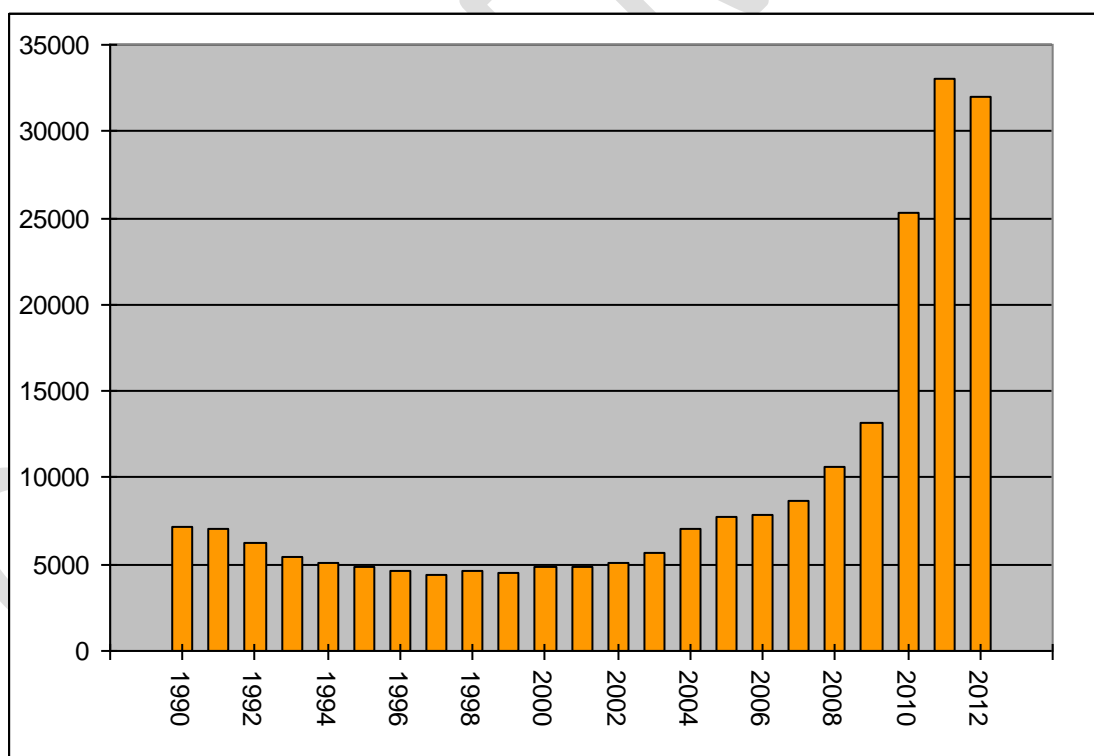
- Өндөр хүчин чадалтай нүүрс тээвэрлэх, боловсруулах үйлдвэрүүдэд (нүүрс угаах үйлдвэр- хуурай эсвэл усаар) нэн яаралтай хөрөнгө оруулах шаардлагатай.
- Илчлэг ихтэй сайн чанарын коксжих эсвэл эрчим хүчний нүүрсийг гарган авахын тулд их хэмжээний нүүрсийг нүүрс баяжуулах үйлдвэрт (жишээ нь угаах үйлдвэрт) боловсруулах хэрэгтэй. Зөвхөн ийм чанарын нүүрс нь өнөөгийн дэд бүтэц болон зах зээлийн нөхцөл байдалд ашигтай бөгөөд екпортонд гаргах боломжтой байна. Эдгээр боловсруулж баяжуулах үйлдвэрүүдийн “хаягдлууд” нь екпортонд гаргахаар төлөвлөсөн нийт нүүрсний хэмжээг багасгадаг. Гэхдээ, эрчим хүч үйлдвэрлэх ойлголт талаас

нь авч үзэхэд эдгээрийг уурхайн хажууд барих цахилгаан станцуудад хэрэглэн уурхай болон дотоодын зах зээлийг цахилгаанаар хангахад ашиглаж болно. Тус улсын өмнийн бүсэд орших уурхай, уурхайн хотхонуудад өөрсдийн үйл ажиллагааг явуулахад цахилгаан эрчим хүч хэрэгтэй. Эдгээр дангаар орших цахилгаан станцууд нь цахилгаан хангамжийн сүлжээний нэг хэсэг болон эрчим хүчний эрэлт өндөр үед нийт хэрэглээг тогтворжуулж улмаар илүүдэл эрчим хүчийг зарах эсхүл экспортлох байдлаар ажиллаж болно.

- Цахилгааны шугам сүлжээнд ойрын хугацаанд хөрөнгө оруулах нэн шаардлагатай байна. Энэ нь эрчим хүчний нүүрс, коксжих чанартай нүүрс болон үлдэгдэл хаягдал нүүрсийг зөв зохистой ашиглах боломжийг олгоно.

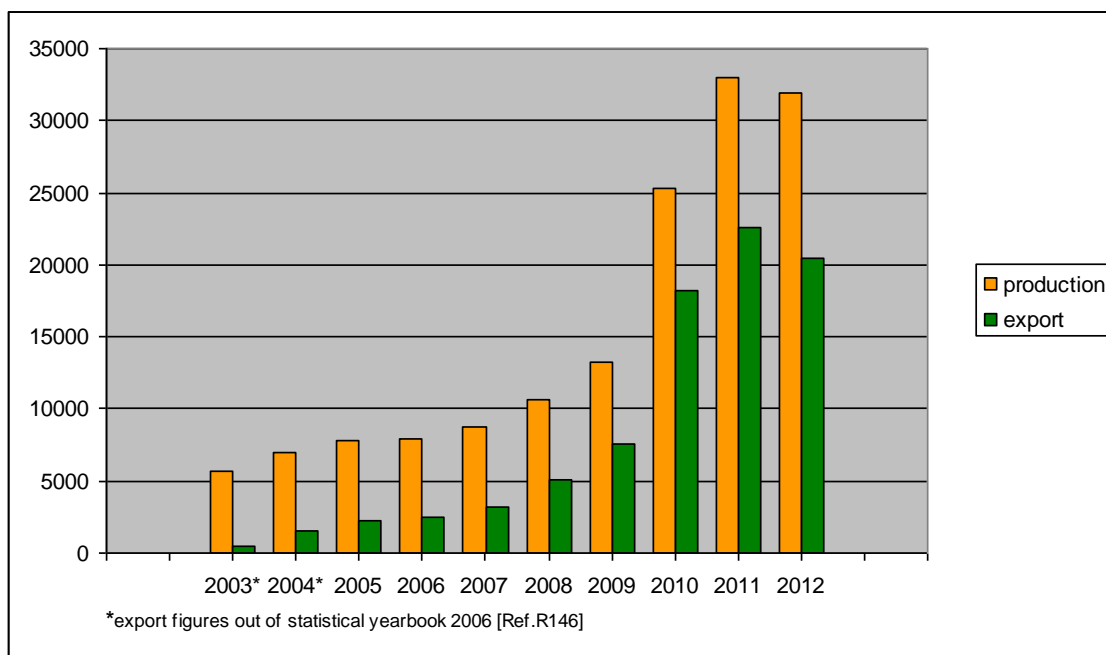
Хүснэгт 3-5-д 2007 оноос эхэлсэн нийт нүүрсний олборлолтын огцом өсөлтийг харуулсан.

Хүснэгт 3-6-д 2003 оноос эхэлсэн нүүрсний экспортын хэмжээний өсөлтийг үзүүлсэн.



Хүснэгт 3-4: АМХЭГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн. 1990-2012 онуудын Монголын нүүрсний үйлдвэрлэл [Лав.134]

Хүснэгт 3-5 болон 3-6-г хооронд нь харьцуулахад нүүрс олборлолтын өсөлт нь нүүрсний экспортын өсөлтийн хэмжээнд шууд нөлөөлсөн нь харагдаж байна.



Зураг 3-5: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн Монголын нүүрсний олборлолт болон экспорт [Лав.134]

[Зураг 3-9-ийн орчуулга:

Хэвтээгээр:

- Үйлдвэрлэл
- Дотоод хэрэглээ

*2006 оны статистикийн мэдээнээс авсан экспортын хэмжээ]

2013 оны эхний зургаан сард Монгол улс ойролцоогоор 12.2 сая.тонн нүүрс олборлосон бөгөөд энэ нь 2012 оны мөн үеийнхээс 10%-иар бага байна. (Хүснэгт 3-10). 2013 онд нүүрсний олборлолт, экспортын хэмжээ хоёр дахь жилдээ дараалан буурч байгаа юм.

Хүснэгт 3-9: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн өнөөгийн нүүрсний олборлолтын тоон үзүүлэлтүүд [Лав.141]

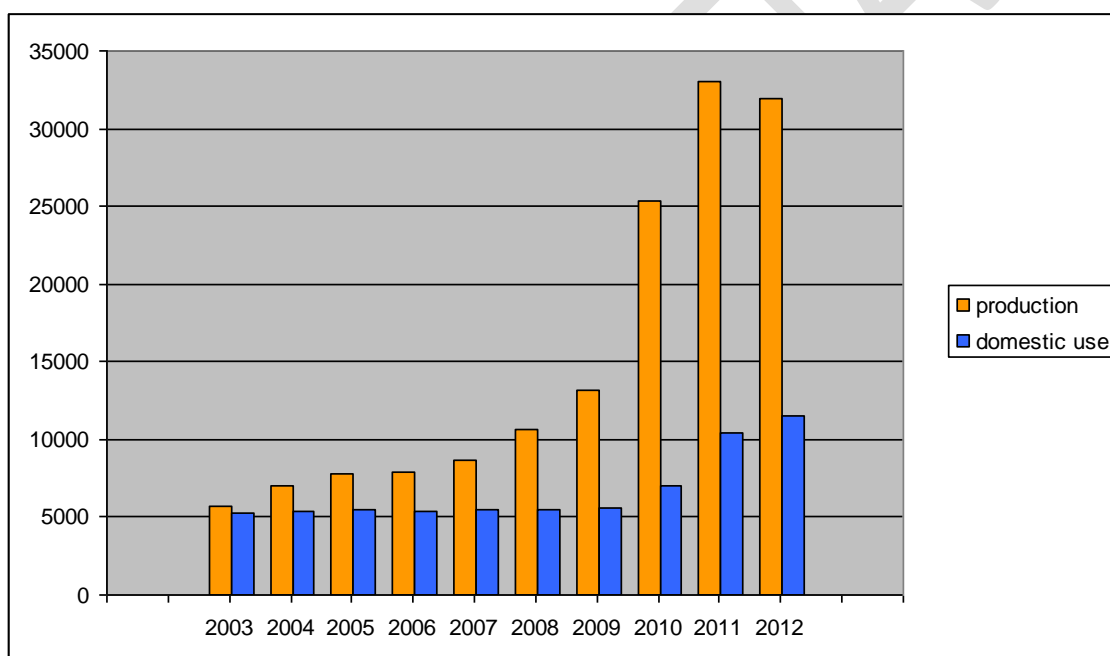
2012 оны эхний хагас (1000 тонн)			2013 оны эхний хагас 2013 (1000 тонн)		
Олборлолт т	Борлуулалт *	Экспорт	Олборлолт т	Борлуулалт *	Экспорт
13467.3	12554.1	8548.4	12156.9	10723.1	7483.99

*Экспортыг оруулсан

Олборлосон нүүрсний нөөцийн хэмжээ, тээвэрлэлтийн явцын хорогдол, нүүрс угаах үйлдвэрийн хаягдал гэх мэтээс үүдэн олборлолтын тоо хэмжээнд зөрүү

гарах нь элбэг байдаг. Мөн дэлхийн санхүүгийн хямралаас үүдэн нүүрс ашиглалт, олборлолтын үйл ажиллагаа дахь консерватив арга нь коксжих нүүрсний экспортын үнийг нэлээд бууруулсан. Ийм байдлаар нүүрсний үнэ унасан явдал нь нүүрсний үйлдвэрлэл, олборлолтын хэмжээ буурахад нөлөөлсөн.

Монгол улсад нэлээд газар аваад байсан “көүл раш” буюу нүүрсний салбар дахь хуйлралын намжсан бас нэг шалтгаан бол гадаадын уул уурхайн компаниудын “хүлээж харах” гэсэн байр сууринаас хандаж буй явдал юм. Тэд уул уурхайн салбарын хууль тогтоомжид оруулсан өөрчлөлтүүдийн талаар Монгол улсын Засгийн Газар тодорхойгүй байр суурьтай байгаа байдлыг таашаагаагүй (Монголын уул уурхайн ассоциаци болон Монгол нүүрсний ассоциацитай хийсэн уулзалтын тэмдэглэл).



Зураг 3-6: АМГ-ын мэдээлэлд үндэслэсэн. Дотоодын хэрэглээ [Лав.134]

[Зураг 3-9-ийн орчуулга:

Хэвтээгээр:

- Үйлдвэрлэл
- Дотоод хэрэглээ]

Монгол улсын Засгийн Газрын 2010 оны эдийн засгийн тоймд 1999 онд дотоодын хэрэгцээнд 5 сая.тонн нүүрс үйлдвэрлэсэн гэжээ. 2004 он хүртэл нүүрсний үйлдвэрлэл ерөнхийдөө тогтвортой байсан. 1994 оноос 2009 оныг хүртэл дотоодын нүүрсний хэрэглээ мөн тогтвортой байсан ба жилд ойролцоогоор таван сая.тонн байсан байна (Зураг 3-5). 2010 онд энэ тоо нэлээд өсч 7 сая.тоннд



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

хүрсэн. Түүнээс хойш нүүрсний дотоодын хэрэглээ тасралтгүй өсөн нэмэгдэж 2011 онд 10.5 сая.тонн харин 2012 онд 11.5 сая.тонн болжээ. Энэхүү өсөлтийн үед Монгол улсын үйлдвэрлэлийн бүтээгдэхүүний гарц нь хувийн хэрэглээний хамтаар өсөн нэмэгдсэн. Харин уул уурхайн салбарын хөгжлийн ачаар ДНБ түвшин нэлээд эрт өсөж эхэлсэн.

Хятад улсын нүүрсний асар их эрэлт хэрэгцээ болон сайн чанарын коксжих нүүрсний өндөр үнэ зэргээс үүдэн 2009 онд Монголд “Монголын Нүүрсний Хуйлрал” эхэлсэн. Хятадын эдийн засгийн өсөлт буурсан, уул уурхайн салбарын бодлого журмууд гэнэт өөрчлөгдсөн (2012 оны сонгуулийн дараа) зэргээс шалтгаалан нүүрсний олборлолт багассан (Лав.92).

Эрчим Хүчний Яамнаас Монгол улс 2015 оноос эхлэн нүүрсний үйлдвэрлэлээ эрс нэмэгдүүлж улмаар жилд 40 сая.тонн, түүнээс илүү их хэмжээний нүүрс олборлоно гэж төсөөлөл гаргасан байна. Энэ тоо нь 2008 онд тус улсад үйлдвэрлэсэн нүүрсний хэмжээнээс даруй 4 дахын их юм. 2025 онд жилд 90 сая.тонн нүүрс олборлох зорилго тавьж байна. Гэхдээ, Зураг 3-9-т үзүүлсэнчлэн энэхүү зорилгод хүрэхийн тулд шинээр уурхай нээж ашиглалтад оруулах, шаардлагатай дэд бүтцийг хөгжүүлэх болон дадлага туршлагатай мэргэжлийн боловсон хүчнийг бэлдэж бий болгох хэрэгтэй. Ил уурхай ашиглах талаарх олон улсын практик, дадлага туршлага нь уул уурхайг технологийн дагуу зөв аргаар хөгжүүлэх, ашиглах үйл явцыг хурдасгахад тус нэмэр болно. Урт хугацаанд тогтвортой байдлаар уурхай ашиглах, үйл ажиллагаа явуулахад шаардлагатай шинэ технологийг нэвтрүүлэх, хэрэгжүүлэхэд их хэмжээний хөрөнгө оруулалт шаардлагатай. Уул уурхайн шинэ, дэвшилтэт технологи (хутгагч шанага, конвейртой эксковатор гэх мэт) нь үйлдвэрлэлийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлж нэг тонн нүүрс гаргахад шаардлагатай үйл ажиллагааны зардал, өртгийг багасгадаг. Гэхдээ энэхүү тооцоолол нь нүүрсний үйлдвэрлэл ирэх хэдэн арван жилд олон улсын коксжих нүүрсний зах зээлд хязгаарлагдмал бус нээлттэй байдлаар нэвтрэн (тээвэрлэлтийн боломжит зардлыг тусган) орохоос шалтгаалж баталгаатай байх эсэхээс шууд хамааран үйлчилнэ. Монголын Засгийн Газраас батлан гаргасан албан ёсны бодлогууд нь тогтвортой, найдвартай болон урьдчилан хэлэх, таамаглах боломжтой байр суурьтай байх нь хувийн уул уурхайн компаниудын хөрөнгө оруулах идэвх санаачилгыг шууд утгаар сайжруулна. Зарим орнуудын шилжилтийн үеийн туршлагауд (Мозамбик үүний тод жишээ болно) нь энэхүү тайлбарыг батална.

Лав. 62-т Монголын экспортын нүүрсний дээд хэмжээг жилд 40-50 сая.тонн хүртэл өснө, Хятадын нүүрсний импорт өсөх хандлагатай байгаа хэдий ч эдийн засгийг нь 2025 он гэхэд зогсонги байдалд орно гэжээ. Дээр дурдсан нүүрсний үйлдвэрлэлийг дэмжих төсөөлөл бүхий үйлдвэрлэлийн хэмжээг Зураг 3-8-д харуулав. НБҮ-ийн тайлбар нь нүүрс боловсруулж баяжуулах технологүүдэд хамаарна. Энэ нь Монгол улсад нэмүү өртгийг шингээх боломжийг өсгөх технологийг нэгтгэж ашиглахад тун зөв алхам болно. Өнгөрсөн хугацаанд Монголын нүүрсийг боловсруулалгүй хатуу нүүрс хэвээр нь Хятадын хил рүү тээвэрлэдэг байсан бөгөөд түүнийг Хятадын хил дээр нүүрс угаах үйлдвэрт баяжуулж түүнээс гарсан хаягдлыг (20-30%) хасан зөвхөн дээд зэргийн сайн чанарын боловсруулсан нүүрсийг тээвэрлэн Хятадын хэрэглэгчдэд хүргэдэг

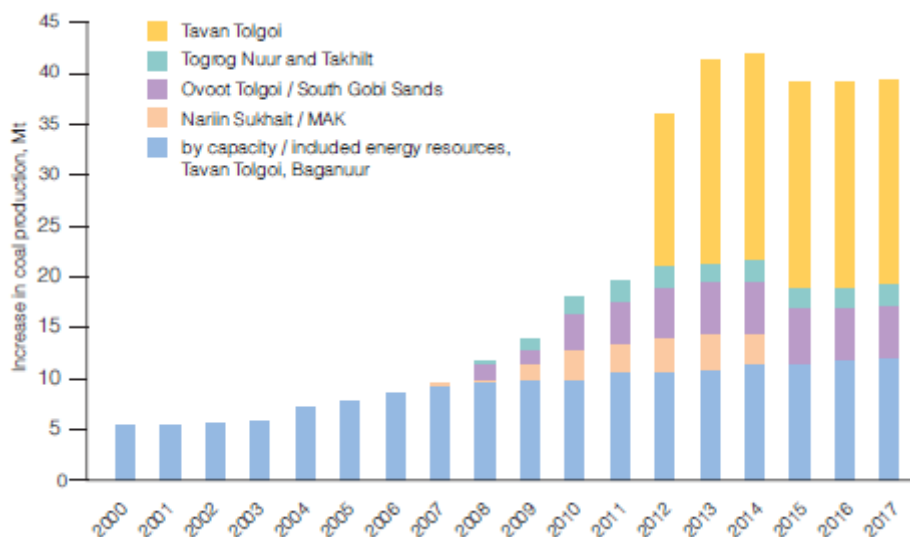


Ministry of Mining

байсан. Үүнийг Хятадын талын ашиг сонирхлыг хангах үүднээс Хятадын тал өөрсдөө хийдэг.

Уурхайн нэр	2025 оны үйлдвэрлэлийн төсөөлөл		Тайлбар
	Түүхий нүүрс	Цэвэр нүүрс	
Эрдэнэс Таван Толгой (Зүүн Цанхи)	20,000	14,000	НБҮ барих төлөвлөгөөтэй байна
Юу Эн Жи (Ухаа Худаг)	15,000	11,000	15 сая.тонны хүчин чадалтай НБҮ
МАК Нарийн Сухайт	14,000	5,000	7 сая.тонны хүчин чадалтай НБҮ барихаар төлөвлөж байна
Овоот Толгой	8,000		Хуурай аргаар НБҮ
Баруун Наран	7,000		
Таван Толгой (Баруун Цанхи)	20,000	14,000	НБҮ барихаар төлөвлөж байна.
Таснт Уул Пи Жи	2,000		
Сүмбэр Көүл Пи Жи	5,000		
Хөшөөт	5,000		Хуурай аргаар НБҮ барихаар төлөвлөж байна
Мааньт	2,000		
Хүрэн гол	3,000		
Бүгд	101,000	44,000	

Зураг 3-8. Экспортын нүүрсний үйлдвэрлэлийн төсөөлөл [Лав.62]



Зураг 3-9: Монголын нүүрс олборлолтын тооцоолсон өсөлт [Лав.53]

Хуучин мэдээлэлд үндэслэсэн Зураг 3-9-д шинээр бий болох үйлдвэрлэлийн төвүүдийн үе шатлалуудыг харуулсан. Ямар ч технологийн өөрчлөлтийг үүнд тусгаагүй болно.

3.4 Дүгнэлт

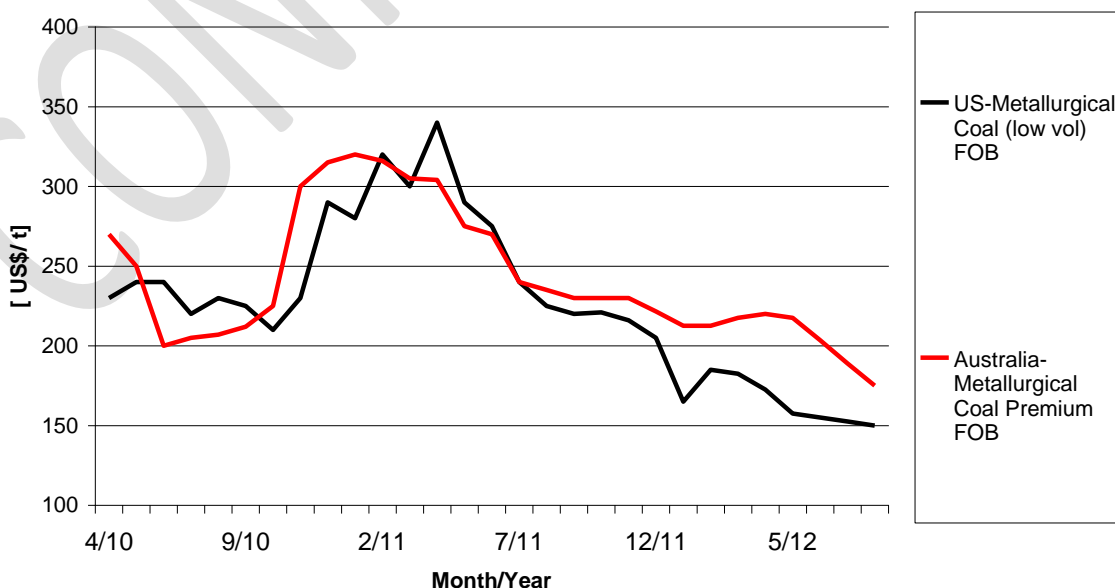
Ирээдүйн нүүрсний үйлдвэрлэл, олборлолтын дүр төрхийн хэтийн төлөв нь дараахи зүйлсээс хамаарна. Үүнд:

- “Нүүрсний нөөцийг ухаалаг, эрдэс баялагт ээлтэй байдлаар олборлох систем”. Олон улсын зах зээл дээрх эрэлт хэрэгцээ ихтэй коксжих нүүрс нь хязгаарлагдмал зах зээлтэй эрчим хүчний нүүрстэй (үндсэндээ дотоодын зах зээлээр хязгаарлагддаг) ашигт малтмалын орд хоорондоо нягт холбоотой оршдог учраас энэ хоёр чанарын нүүрсийг хамтад нь олборлодог. Техникийн талаас нь энэ хоёр чанарын нүүрсний зах зээлийг адилхан хөгжүүлэх шаардлагатай байгаа юм. Ингэснээр ашигт малтмал, эрдэс баялгийг бүхий л утгаар нь гүйцэд ашиглах боломжийг хангах төдийгүй байгалийн баялгийг хаяж үрэгдүүлэхээс зайлсхийж болох арга юм.
- “Шударга, урт хугацааны тогтвортой уул уурхайн бодлого”. Энэ нь шаардлагатай технологийн өөрчлөлт болон хөрөнгө оруулалтыг бий болгоход хэрэгтэй. Уул уурхайн хувийн компаниуд нь Монгол улсын нийлүүлэх боломжтой сайн чанартай нүүрсний (ялангуяа коксжих нүүрс) ачаар хэрэглэгчдийг татах боломжтой.

- Төрийн өмчит аж ахуйн нэгжүүдийн олон улсын зах зээлд (Хятад гэх мэт) нэвтрэн орох маркетингийн стратеги”. Төрийн өмчит аж ахуйн нэгжүүд нь бусад компаниудын адилаар олон улсын зах зээлд нэвтрэн орох хэрэгтэй. Хятад улс нь ирээдүйн хэрэглэгчдийн нэг – магадгүй хамгийн том нэг хэрэглэгч. Гэхдээ Хятадын хэрэглэгчид нь зах зээлийн боломжит байдлыг урвуулан ашиглах хандлага гаргадаг.
- “Дотоодын эрчим хүчний зах зээлийн хөгжил”. Эх газраар хүрээлэгдсэн Монгол шиг улсын хувьд нүүрсний тонн тутмын өртөгөөс хамаараад эрчим хүчний нүүрсийг экспортонд гаргана гэдэг нь хэцүү зүйл. Тонн тутмын үнэ нь хэтэрхий бага болохоор экспортын бодлого боловсруулах боломжгүй. Энэ нь илчлэг сайтай эрчим хүчний нүүрсэнд бол хамаарахгүй. Дундаж чанарын эрчим хүчний нүүрсийг (коксжих нүүрсстэй хамт олборлосон) тус улсын дулааны цахилгаан станцуудад шууд хэрэглэнэ (уурхайн аман дээрх ДЦС). Цахилгаан экспортлох нь нүүрс экспортлохоос илүү амархан юм. Энэ нь бас нэмүү өртгийг улсдаа шингээж байгаа юм.
- Дээд зэргийн цахилгаан үйлдвэрлэх байгууламжуудтай (агаарын дамжуулах шугам сүлжээг оролцуулан) байх нь цахилгаан эрчим хүчийг экспортлох мөн түүнчлэн Монголын нийгмийг хөгжүүлэхэд тус нэмэртэй.

4. НҮҮРСНИЙ ҮНЭ

Зураг 4-1 АНУ ба Австрали улсын сүүлийн жилүүдийн коксжих нүүрсний үнийн өөрчлөлтийг харуулж байна.



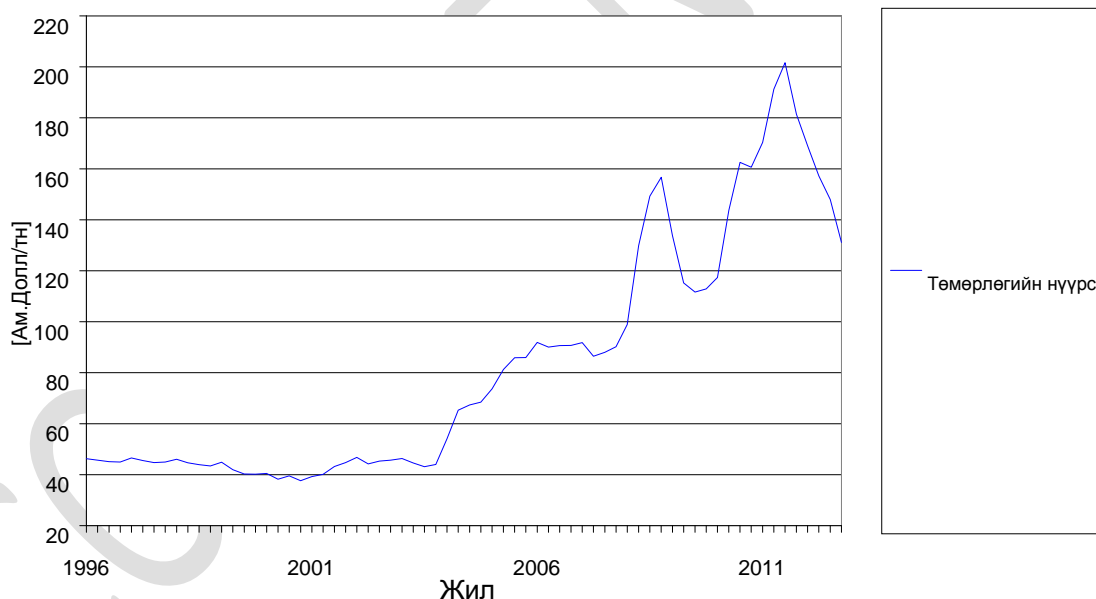
Зураг 4-1: 2010 –оноос 2012 онуудын FOB АНУ ба Австрали улсын коксжих нүүрсний үнийн өөрчлөлт [Лав.R152]

Монголын коксжих нүүрс бол сайн чанарын хатуу нүүрс юм. Дэлхийн нүүрс импортлогчид Монголын нүүрсийг тогтсон чанартай, урт хугацаанд найдвартай хангах нөхцлөөр худалдаж авах сонирхолтой байна. Ханган нийлүүлэлттэй холбоотойгоор, олон улсын захиалагчдад тохиромжтой байгууламж бүхий далайн боомтуудад холбогдсон, найдвартай тээвэрлэлтийн сүлжээтэй гэдгийг батлах нь чухал байдаг.

Нүүрсний үнийн тухайд; бүтээгдэхүүний чанараас хамаарсан зах зээлийн үнийг баталгаажуулах нь чухал. Иймд нүүрсний үнэ чанартай уялдаатай байх шаардлагатай.

Зураг 4-2 –д Сүүлийн жилүүдийн коксжих нүүрсний үнийн өөрчлөлтийн чиг хандлагыг харуулсан болно.

Төмөрлөгийн нүүрсний үнэ



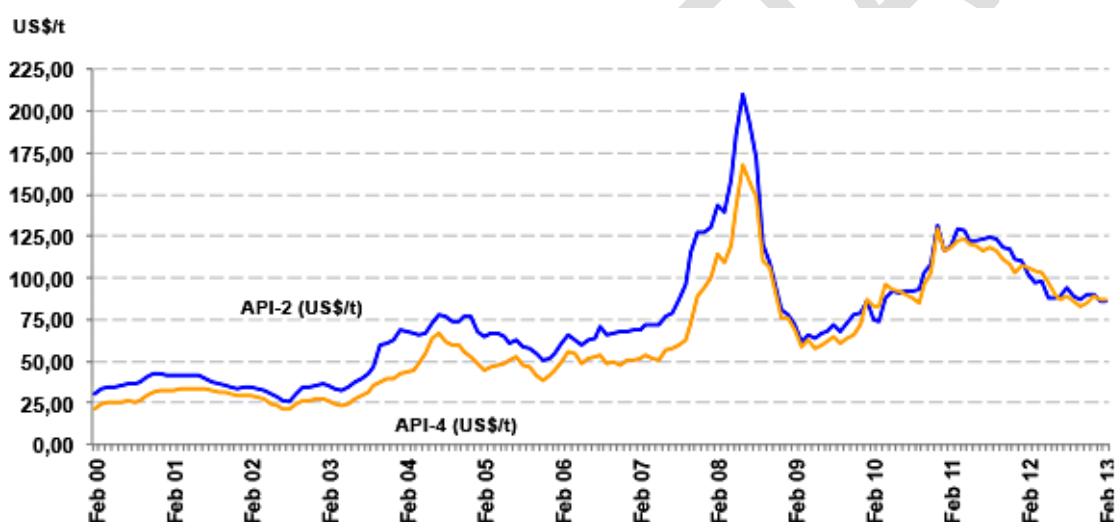
Зураг 4-2: Коксжих нүүрсний урт хугацааны гэрээний ерөнхий үнэ (төмөрлөгийн нүүрс) [Лавлагаа.R157]

Эрчим хүчний нүүрсний үнийг нүүрсний хөрөнгийн зах зээл тодорхойлдог. Ялангуяа хөрөнгө оруулагчид голлох үүрэгтэй оролцож эхэлсэн Европд энэ нь түгээмэл тохиолддог. Хөрөнгийн зах зээлд оролцогчдын тоо өссөөр байгаа. Одоогийн 'зах зээлийн үнэ цэнэ' нь ихэвчлэн санхүүгийн тодорхойлолтын харьцуулсан үзүүлэлт болгон ашигладаг.

Өөр өөр бүс нутгаас гаралтай болон, өөр чанартай нүүрсүүдийг үнэлдэг эдийн засгийн үзүүлэлтүүд байдаг (жишээ нь API#2 Роттердам, API#4 Ричард Бэй FOB нөхцөлтэй, API#6 FOB Ньюкастэл, McCloskey, Индонезийн дэд үнэлгээ, Central Appalachian).

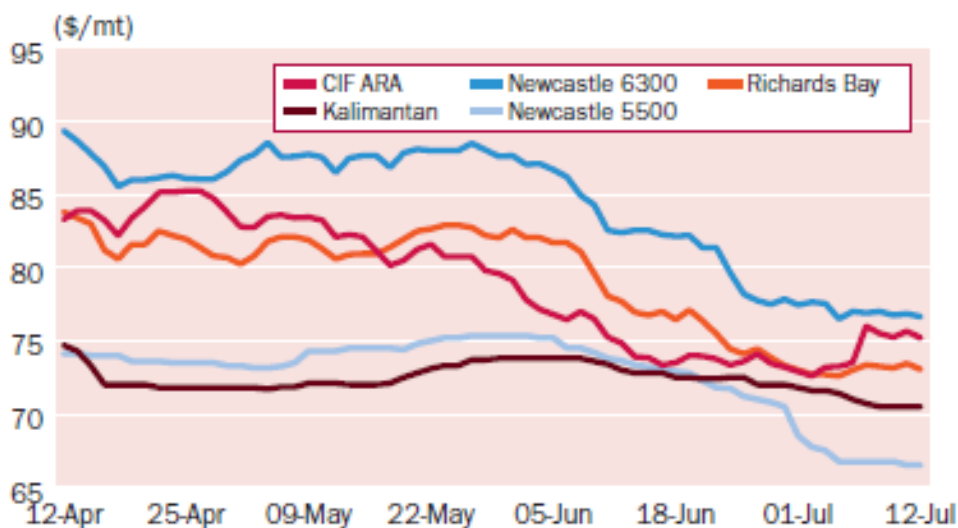
Зураг 4-3 т сүүлийн жилүүдийн Роттердам болон Ричард Бэйн үнийн өөрчлөлтийг харуулна.

Борлуулалтын гэрээнүүд, ихэвчлэн богино хугацааны жижиг гэрээнд “зах зээлийн үнээр худалдан авалт хийх”-ийн үнээр худалдаа хийх, мөн урт хугацааны мөн хийж болно. Бэлэн мөнгөөр үнэлэхдээ долоо хоног тутмын API 2 ба API 4 индексээр тогтооно. Урт хугацааны гэрээнд бэлэн мөнгөний үнэлгээ нь хангагчаас тавих онцгой нөхцлөөс хамаарч гэрээт нүүрсний нийт үнийн дүнгээс 20% хүртэл хэлбэлзэж болно.



Зураг 4-3: Нүүрсний үнийн (эрчим хүчний нүүрс) өөрчлөлтүүд, API 2 (Роттердам) ба API4 (Ричард Бэй) Ам. Дол/тн[Лав.R156]

Зураг 4-4 2012 оны 4 дүгээр сараас 7 дугаар сарын хоорондох FOB нөхцөлтэй үнийн өөрчлөлтийг харуулж байна. Ерөнхийдөө буурсан үзүүлэлттэй байгаа ба Австрали улс хамгийн их хохирсон байна.



Зураг 4-4: Эрчим хүчний нүүрсний FOB нөхцөлтэй үнийн өөрчлөлт (Эх сурвалж: Platts, McGraw Hill Finance; Coal International, 7 сарын 12, 2013)

Хүнсэгт 4-1 эрчим хүчний нүүрсний өдөр тутмын, 7 хоног тутмын, 90 хоног тутмын үнийн өөрчлөлтийг хариуулж байна. (Эх сурвалж: Platts, McGraw Hill Finance; Coal International, 7 сарын 12, 2013).

Харин Хүнсэгт 4-2 коксжих нүүрсний үнийн өөрчлөлтийг харуулсан байна. (Эх сурвалж: Platts, McGraw Hill Finance; Coal International, 7 сарын 12, 2013).



	(Yuan/mt) Change		(\$/mt) Change	
Daily Prompt Prices				
CFR South China (5,500 kcal/kg NAR)	473.02	0.25	76.75	0.00
FOB Qinhuangdao (5,500 kcal/kg NAR)	483.00	0.00	78.37	-0.04
FOB Newcastle (5,500 kcal/kg NAR)			66.50	0.00
- Ash Differential (net value)*			0.58	
FOB Newcastle (6,300 kcal/kg GAR)			77.40	-0.20
FOB Kalimantan (4,200 kcal/kg GAR)			42.50	0.00
FOB Kalimantan (3,800 kcal/kg GAR)			36.70	0.00
CIF ARA (6,000 kcal/kg NAR)			74.45	0.30
FOB Richards Bay (6,000 kcal/kg NAR)			72.70	-0.05
FOB Richards Bay (5,500 kcal/kg NAR)			65.25	-0.90
CIF ARA, Carbon-Adjusted			86.03	0.40
FOB = 7-45 day forward basis; CFR/CIF = 15-60 day forward basis.				
*Per 1% Ash (air dried);				
Daily 90-Day Prices				
CIF ARA (6,000 kcal/kg NAR)			75.20	-0.45
FOB Richards Bay (6,000 kcal/kg NAR)			73.05	-0.40
FOB Newcastle (6,300 kcal/kg GAR)			76.65	-0.20
FOB Kalimantan (5,900 kcal/kg GAR)			70.50	0.00
FOB Kalimantan (5,000 kcal/kg GAR)			58.80	0.00
FOB ARA Barge (6,000 kcal/kg NAR)			77.70	-0.45
CFR India West (6,300 kcal/kg GAR)			88.45	-0.05
CFR India West (5,900 kcal/kg GAR)			80.85	0.25
CFR India West (5,000 kcal/kg GAR)			69.45	0.25
CFR India East (6,300 kcal/kg GAR)			88.75	-0.05
CFR India East (5,900 kcal/kg GAR)			79.60	0.25
CFR India East (5,000 kcal/kg GAR)			68.25	0.25
Weekly 90-day Prices (July 12)				
FOB Barge ARA (6,000 kcal/kg NAR) [^]			78.02	2.43
FOB Bolivar (6,300 kcal/kg GAR)			65.00	1.50
FOB Bolivar (6,450 kcal/kg GAR)			65.40	1.50
Poland Baltic (6,300 kcal/kg GAR)			70.85	1.10
Russian Baltic (6,400 kcal/kg GAR)			71.10	1.10
FOB Gladstone (6,500 kcal/kg GAR)			78.75	1.00
FOB Qinhuangdao (6,200 kcal/kg GAR)			98.00	-0.50
Russia Pacific (6,300 kcal/kg GAR)			80.50	1.50
CIF Japan (6,080 kcal/kg NAR)			90.00	1.20
CIF Korea West (6,080 kcal/kg NAR)			88.50	2.50

[^] Weekly average

Хүнсэгт 4-1 эрчим хүчний нүүрсний өдөр тутмын, 7 хоног тутмын, 90 хоног тутмын үнийн өөрчлөлтийг хариуулж байна. (Эх сурвалж: Platts, McGraw Hill Finance; Coal International, 7 сарын 12, 2013).

**Asia-Pacific Coking Coal (\$/mt)**

	FOB	CFR	CFR	Change		
	Australia	China	India	Australia	China	India
HCC Peak Downs Region	131.00	143.50	147.50	-0.50	-1.00	-0.50
Premium Low Vol	129.50	142.00	146.00	-0.50	-1.00	-0.50
HCC 64 Mid Vol	116.50	129.00	133.00	-0.50	-1.00	-0.50
Low Vol PCI	105.50	118.00	122.00	0.00	-0.50	0.00
Low Vol 12 Ash PCI	96.00	108.50	112.50	-0.50	-1.00	-0.50
Semi Soft	89.00	101.50	105.50	-2.00	-2.50	-2.00
Met Coke	-	-	251.00	-	-	0.00

Atlantic Coking Coal (\$/mt)

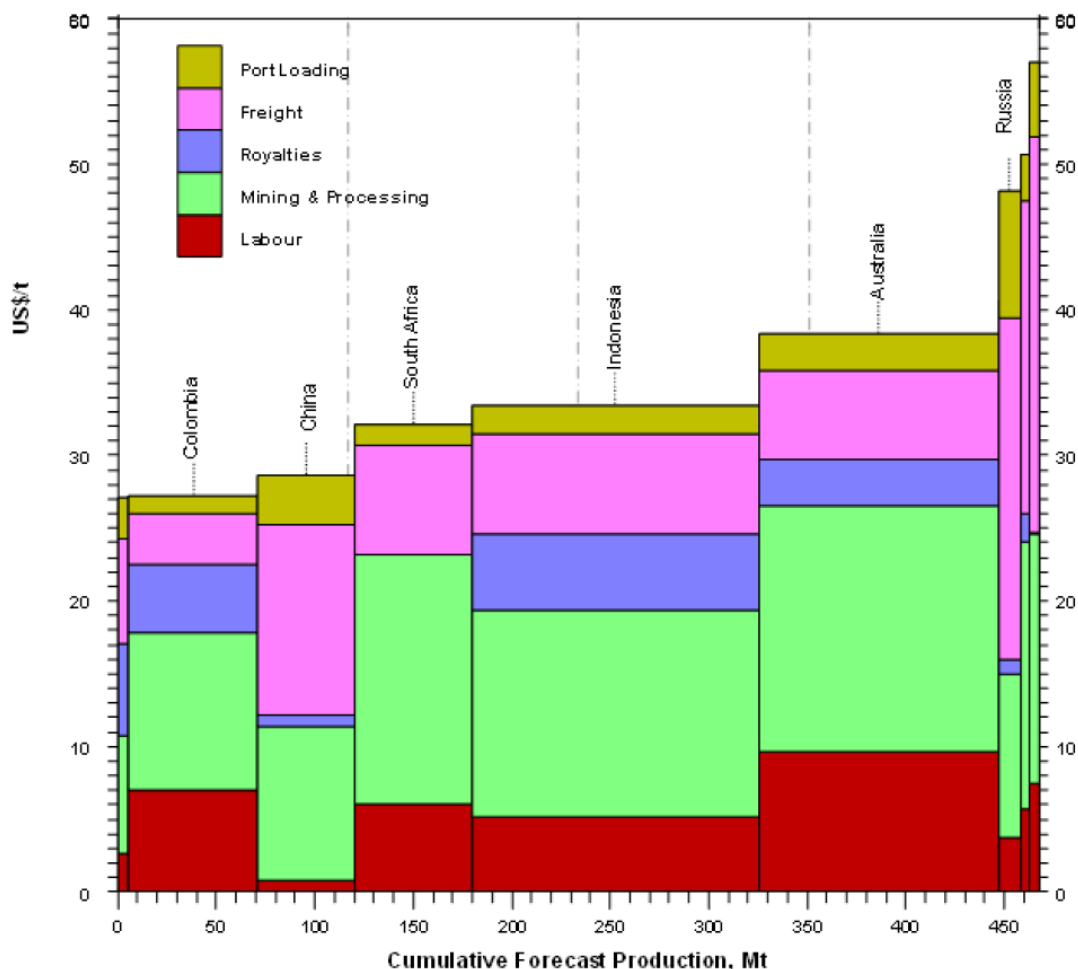
	FOB US	Change	VM	Ash	S
	East Coast				
Low Vol HCC	132.000	0.000	19%	8%	0.80%
High Vol A	127.000	0.000	32%	7%	0.85%
High Vol B	115.000	0.000	34%	8%	0.95%

Харин Хүснэгт 4-2 коксжих нүүрсний үнийн өөрчлөлтийг харуулсан байна. (Эх сурвалж: Platts, McGraw Hill Finance; Coal International, 7 сарын 12, 2013).

Нүүрсний зах зээл маш хурдацтайгаар өргөн хэрэглээний барааны зах зээл рүү түрэн орж ирж байгаа. Дэлхийн хэмжээнд нүүрсний худалдааны энэ их хурдацтай өсөлт нь олон янзын шалтгаантай. Үүнд:

- Хөгжингүй орнуудын үсрэнгүй хөгжил, ялангуяа Хятад ба Энэтхэг улсууд,
- Европод нүүрсний үйлдвэрлэлт буурсан,
- Хэрэглэгчдийн шаардлагууд: жишээ нь, нүүрсний чанарын технологийн үзүүлэлтүүд (хүхэр, агуулга, илчлэг чанар, гэх мэт.)

Ханган нийлүүлэлтийн үнэнд макро эдийн засгийн ирээдүйг харгалзан үзэх, иймд үйлдвэрлэгч орон бүрийн онцлог ба чөлөөт ачилтын бэлэн мөнгийг бас авч үзэх шаардлагатай. Энэ харьцуулалтыг Зураг 4-4-д харуулж, үйлдвэрлэгч орнуудын 2009 оны өрсөлдөөнийг харуулсан ба FOB –ын үнийн хамгийн бага түвшинг тодорхойллоо. (түлшний чанарыг харгалзаагүй).



Зураг 4-4: Дью Дилиженси Зөвлөхийн хамгийн бага үнийн түвшин дээр үндэслэсэн нүүрсний гол үйлдвэрлэгчийн (FOB нөхцлөөр) нүүрсний бүтцийн харьцуулалт

FOB-ын зардлыг экспортын үнэ, экспортлогчдын хуримтлалын үндсэн дээр нэгтгэдэг. Мөнгөн зардал нь ачаа, боомтын тээврийн зардлыг хассан дотоодын зардалд (хуучин уурхайн) хамааралтай. Зардлын эдгээр тоонд захиргаа удирдлага, арилжаа, борлуулалт, ашиг, татварын аливаа зардал багтаагүй. Энэ тоог зөвхөн харьцуулсан судалгааны зорилгоор оруулсан.

Зураг 4-4-т ажиллах хүч, олборлолт, ашиглалтын зардал, ашигт малтмал ашигласаны төлбөр, ачаа, боомтын тээвэрлэлтийн зардал зэрэг багтсан FOB-ын зардлыг харуулсан. Хүснэгт 4-1 нь нүүрс үйлдвэрлэгч өөр өөр орнууд, тэдний мөнгөн зардалтай харьцуулсан зэрэглэлийг төлөөлснөөр Зураг 4-4-ыг нөхөж байна.

Хүснэгт 4-1: FOB-ын мөнгөн зардлын дагуу улсын зэрэглэл (хамгийн бага зардал)

Улс	Мөнгөн зардал АНУ\$/т	Зэрэглэл
Венесуэл	28	1
Коломб	28	2
Хятад	29	3
Өмнөд Африк	33	4
Индонез	34	5
Австрали	39	6
Орос	49	7
АНУ	51	8
Канад	57	9
Нийт дундаж	35	

Зураг 4-4-т “өрсөлдөхуйц үнэ”, өөрөөр хэлбэл, үнийн хамгийн боломжит түвшинг тодруулсан бөгөөд нэмэлт зардлын гэрээ хэлэлцээрийн өргөн хүрээг мэдэж байх нь чухал. Одоогийн байдлаар, уурхайн зардлын нэмэлт ачаалал нь (элэгдэл хорогдол, үндсэн хөрөнгийн үнэ) ойролцоогоор 20%. Энэ нь уурхайн нүүрсний үнийг өсгөнө:

- Өмнөд Африкийн нүүрсний FOB нь ойролцоогоор 40 АНУ\$/т,
- Индонезийн нүүрсний FOB нь ойролцоогоор 41 АНУ\$/т,
- Австралийн нүүрсний FOB нь ойролцоогоор 47 АНУ\$/т.

Хятад руу импортлогдох угаасан нүүрсний үйлдвэрлэлийн диаграммаас харахад (Лав. R149) коксжих нүүрс зарсан үнэ нь эрчим хүчний нүүрсний үнээс 3 дахьин их байна. Хэрэв аль нэг компани нүүрсний борлуулалтын ашгийг оновчлох, коксжих нүүрсний экспортыг чанаржуулахыг хүсвэл, хайгуулын зардлыг ойролцоогоор ижил байлгана (коксжих нүүрсний олборлолтын үнэ дээр зөвхөн угаах зардал нэмэгдэнэ. Тухайлбал, одоогийн тээврийн хэрэгсэл нилээд хязгаарлагдмал байдалд байна.

4.1 Дүгнэлт

Монгол улсын нүүрсний үйлдвэрлэл өртгөөр өрсөлдөхуйц бага боловч Монгол улсын өнөөгийн дотоодын нүүрсний ачааны машинаар хийх тээвэрлэлт нь маш өндөр өртөгтэй байна. Энэ нь газар нутгын хэмжээнээс зарим талаар хамаардаг



Ministry of Mining

боловч сайтар хөгжөөгүй төмөр замын систем ч нөлөөлдөг. Төлөвлөгдсөн төмөр замын шугам баригдмагц тээврийн зардал багасна.

Хятад хүртэлх тээвэрлэлтийн зардал нь (Монгол улсын хилээс олон улсын экспортын боомт хүртэл) маш өндөр. 20 АНУ\$-оос өндөр зардал нь хүлээн зөвшөөрөгдөшгүй бөгөөд цаашид тайлбарлах шаардлагатай болно.

Зарим жилүүдэд илчлэг чанар өндөртэй эрчим хүчний нүүрсний дэлхийн үнэ (FOB) 50 - 100 АНУ\$/т (удаан хугацааны гэрээтэй) хооронд хэлбэлздэг боловч удаан хугацаанд үнэ нь тонн тутамд дээрх үнийн сагснаас доогуур байх болно. Гэвч, Зүүн өмнөд Азийн зах зээл өөрийн динамикийг дагадаг. Тонн нүүрсийг 100 АНУ\$-оос “зах зээлийн үнээр худалдан авалт хийх” бага хэмжээгээр худалдан авах боломжтой.

Коксжих нүүрсний үнэ өөр өөр түвшинд байна. 2013 оны эхэнд үнэ нь тонн тутам 150 АНУ\$-оос доош унасан ч (2013 оны 6-р сард 110 АНУ\$/т-д хүрсэн), эргээд Зүүн өмнөд Азийн зах зээлийн урт удаан хугацаанд коксжих нүүрсний үнэ нь 150 - 200 АНУ\$/т хооронд эргээд өсөх боломжтой.

Австрали нь Зүүн өмнөд Азийн зах зээлийн коксжих нүүрсний гол ханган нийлүүлэгч. Хойд ба Өмнөд Америкийн бусад ханган нийлүүлэгчид ихэвчлэн Европод төвлөрсөн байна.

Уламжлал болоод өмнөх туршлагынхаа эсрэгээр, зах зээлийн стратегийг Хятад улсыг бусад худалдан авагчдын нэг нь байхаар боловсруулах хэрэгтэй. Одоогийн Хятадын худалдаачид болон хэрэглэгчдээс хамааралтай байдал нь Монгол улсын хувьд их аюултай.

Тогтвортой зах зээл нь урт хугацааны, үйлдвэрлэл эхлэхээс өмнө бараа худалдан авахаа амласан гэрээ болон урт хугацаанд бараа нийлүүлэх гэрээ байгуулах хэрэглэгчдийг онилох хэрэгтэй. Энэ нь эрчим хүчний болон коксжих нүүрсний аль алинд хамааралтай юм. Зах зээлийн үнээр худалдан авалт хийх гэрээ эсвэл худалдаалагчдын оруулсан үйлчилгээний албан ёсны тендерүүд нь нийт үйлдвэрлэлийн 20% тай тэнцэхүйц байвал зохино. Уул Уурхайн Яамны харъяа уул уурхайн компаниудыг хуулийн дагуу үйл ажиллагаагаа явуулахыг нь дэмжих мэдээ, мэдээллээр хангаж байх чадварлаг, мэргэжлийн багийг бий болгох хэрэгтэй. Энэхүү мэргэжлийн баг нь ижил төстэй барааны худалдааны зах зээлд ажиллаж байсан туршлагатай, олон улсын болон Хятадын эцсийн хэрэглэгчдтэй харилцах боломжтой байх хэрэгтэй.

Олон улсын нүүрсний зах зээлийн хувьд одоогийн байдлаар хоёр төрлийн тоон үзүүлэлт байдаг нь Европ руу нүүрс нийлүүлэх API2 болон Өмнөд Африк руу нүүрс нийлүүлдэг API4 (жилд 250 сая тонн нүүрсний борлуулалттай) үзүүлэлтүүд юм. Мөн цахим хуудсанд суурилсан тоон үзүүлэлтүүд байдаг. Жишээ нь Newcastle байна.

Хятадын нүүрсний үнэтэй холбоотой мэдээллийг интернетээс Qinhunagdao-гэсэн хайлтаар олж авч болно.



Зах зээлийн арга хэмжээнүүдийг төвлөрүүлэх зөвлөмж нь ирээдүйд бараа солилцооны бирж болж болох юм. Гэвч үүнд 5 аас 10 жил шаардлагатай. Бараа солилцооны биржтэй байх нь зах зээлтэй ойр байх давуу талтай ба нүүрс, зэс зэрэг барааны ирээдүйн гэрээг худалдаалдаг. Гэвч энэ нь их эрсдэл дагуулдаг.

Нүүрсний чанарын тухай дэлгэрэнгүй мэдээлэл хувийн болон улсын байгууллагаас гаргасан тайлан мэдээнд дурьдагдаагүй байна. Энэ нь нүүрсний чанарыг шалгахад хүндрэлтэй байдаг, лабораторийн шинжилгээний хариу бүрэн бүртгэгдээгүй зэрэг шалтгаантай байж болох юм. Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нарт нүүрсний чанарын дагуу ангилах, нүүрс нийлүүлэх гэрээ, үйлдвэрлэлийн явцыг хянах нөхцлийг бүрдүүлэхийн тулд дээрх асуудлуудыг шийдвэрлэх шаардлагатай.

Монгол улсаас урт удаан хугацаанд нийлүүлэх коксжих нүүрсний нийлүүлэлт болон нүүрсний чанар худалдах үнэд нөлөөлдөг. Зах зээлд хоёрдогч ханган нийлүүлэгчийг сайшаадаг боловч энэ ханган нийлүүлэгч нь дараахийг хангана:

- Зах зээлийн урт удаан хугацааны үүрэг хариуцлага.
- Зах зээлд танигдсан ханган нийлүүлэлтийн хэмжээ.
- Нүүрсний чанарыг тогтвортой байлгах баталгаа гаргах чадвар.

Одоогийн засгийн газрын тогтоосон нүүрсний жишиг үнэ нь Зөвлөхийн хувьд амжилтгүй нүүрсний татвар болон ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн бодлогыг шийдвэрлэх гэсэн сүүлчийн оролдлого мэт харагдаж байна. Татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн тооцоолох техникийн хамгийн зөв шийдэл нь нүүрсний нөөцийг тооцоог, чанарын ангилалын мэдээлэл болон бусад судалгааны үр дүнг нэгтгэсэн нээлттэй, мэдээллийн санг бий болгох юм. Энэхүү санг уул уурхайн мэргэжилтнүүд нөөцийн хорогдлыг нийт хэмжээ болон чанарын хувьд тодорхойлох үүрэгтэй ажиллана. Энэхүү аргыг уул уурхай хөгжсөн орнуудад төрийн болон хувийн хэвшлийн ашиг сонирхлыг хамгаалахад ашигладаг. Нүүрсний зохиомол жишиг үнийг хүчингүй болгосон даруй техникийн суурийг бэлтгэх нь Засгийн газарт ашигтай. Зохиомлоор жишиг үнэ тогтоох нь зах зээлийн эдийн засгийн бүхий л ойлголтыг зөрчиж байна.

Жишиг үнэ тогтоох ажлын хэсэг нь нөөцөд тулгуурласан татварын системийн давуу талуудын талаар судлах шаардлагатай.

Хүрэн нүүрсний салбар ч мөн засгийн газраас хамааралтай үнийн системд баригдаж байна. Одоогийн систем нь эдийн засгийн туршлагауд, олон улсын шилдэг туршлагаудын эсрэг байгаа юм. Хэрвээ Засгийн газар цахилгааны үнийг бага байлгахыг хүсэж байгаа бол цахилгааны үнэнд татаас өгөх нь ил тод шийдэл юм.

5. УУРХАЙН ДҮРЭМ ЖУРАМ, ГЭРЭЭНИЙ ҮНЭЛГЭЭ

Техникийн хэтийн төлөвийн дүн шижилгээ

Монгол улс нь дэлхийн ашиглагдаагүй коксжих нүүрсний томоохон орд газруудын (жишээ: Таван толгой уурхай) эх орон юм. Олон тооны гадаадын уул уурхайн компаниуд нүүрсний уурхайд олборлолт явуулах, нэмэлт байгалийн нөөцийн хайгуул хийх эрхийн төлөө өрсөлдөж байна.

Монгол улсын өнөөгийн Засгийн газрын эрдэс баялагтай холбоотой стратеги нь уул уурхайн бүтээгдэхүүн болох түүхий эдийн нэмүү өртөг дээр анхаарах явдал юм.

- эрчим хүчний нүүрсийг бодвол хамаагүй өндөр үнэтэй, илүү жинтэй, удаан хугацааны зах зээлтэй коксжих нүүрсийг экспортлох.
- нүүрсний өртгийг боловсруулах, баяжуулах зэрэг аргаар нэмэгдүүлэх (угаах, г.м.). Энэ нь тээвэрлэх нүүрсний нийт хэмжээг багасган, тээвэрлэх тонн нүүрсний өртгийг нэмэгдүүлнэ.
- технологийн чанартай эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх. Ж нь: гангийн үйлдвэрлэлд зориулан коксыг боловсруулах. Нүүрснээс газрын тос гарган авах өндөр технологийн үйл ажиллагаануудад хөрөнгө оруулах. Хүснэгт 5-1-т бүтээгдэхүүний нэмүү өртгийг нэмэгдүүлэх зорилгоор нүүрсийг угаах, баяжуулах үйл ажиллагааны бодит болон төлөвлөлтийн байдал.

Хүснэгт 5-1: Нүүрс боловсруулах үйлдвэрүүд [Лав.R140]

№	Компанийн нэр	Байршил	Боловсруулах хүчин чадал	Боловсруулалтын төлөвлөгөө	Төслийн өнөөгийн байдал
1	Энержи Ресурс компанийн Ухаа худагийн НБҮ	Өмнөговь аймгийн Цогт-Цэций сум, Таван толгойн орд Ухаа худаг	15 сая тонн нүүрс баяжуулах	2013 оны 7-р сард 3 дахь модуль нь ашиглалтанд орж, баяжуулах хүчин чадал нь 15 сая тоннд хүрнэ. 2013 онд 5 сая 681 тонн баяжмал, 1 сая 885 мянган тонн эрчим хүчний нүүрс үйлдвэрлэх төлөвлөгөөтэй	3 дахь модулиа ашиглалтанд оруулахаар ажиллаж байна
2	Эрдэнэс Таван толгой ХК-ийн Зүүн Цанхийн НБҮ	Өмнөговь аймгийн Цогт-Цэций сум, Таван толгойн орд Зүүн Цанхийн хэсэг	20 сая тонн нүүрс баяжуулах	2015 оноос жил бүр 5 сая тонн нүүрс боловсруулах модуль суурилуулж, 2018 оноос бүрэн хүчин чадлаараа ажиллана	2013 онд нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ батлагдсан
3	ЭНК ХХК	Өмнөговь аймгийн Баян-Овоо	1.2 сая тонн нүүрс нойтон	Жилд 1.2 сая тонн нүүрс нойтон аргаар угаан баяжуулж, 300 мянган	МХЕГ-аас үйл ажиллагааг нь түр зогсоосон байгаа



		сум Зайрмагтайн хөндий	аргаар баяжуулах, 300 мянган тонн металлургы н кокс үйлдвэрлэх	тонн металлургын кокс үйлдвэрлэнэ	
4	Эс Жи Эс ХХК-ийн НБҮ	Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сум, Нарийн сухайтын орд	8 сая тонн нүүрсийг хуурайгаар баяжуулах	Хуурай баяжуулалтын FGX төхөөрөмжөөр нүүрсийг баяжуулах төсөл боловсруулж байгаа	ТЭЗҮ боловсруулах шатанд явж байгаа
5	Монголын Алт (МАК) Компанийн Адуунчулуун ы нүүрс шингэрүүлэх үйлдвэр	Дорнод аймгийн Адуунчулууны уурхай	3 сая тонн нүүрс боловсруула н 400 мянган тонн автобензин үйлдвэрлэх	Жилд 400 мянган тонн автобензин, 50 мянган тонн шингэрүүлсэн байгалийн хий, 20 мянган тонн хүхэр, 300МВт цахилгаан үйлдвэрлэх төлөвлөгөөтэй	Германы Сейменс, Лурги компанитай хамтран технологийн судалгаа хийгдсэн, ТЭЗҮ хэлэлцэгдэх шатандаа явж байгаа.
6	Сайншандын хүнд аж үйлдвэр-ийн парк	Дорноговь аймгийн Сайншанд сум	Жилд 2 сая тонн металлургы н кокс үйлдвэрлэх	АНУ-ын Бектел компани аж үйлдвэрийн паркийн ТЭЗҮ-г хийж батлуулсан	“Сайншанд Аж Үйлдвэрийн Цогцолбор” ХК-г байгуулаад байна

Энэхүү стратегид дараахи хэлэлцүүлгийн дагуу засвар хийнэ:

- Монгол улс шиг жижиг орон нь хязгаарлагдмал тооны мэргэжилтнүүдтэй. Өндөр технологитой үйлдвэрлэл нь үндэсний ажилтнуудад ажлын туршлагыг өвлүүлэхгүйгээр, ирээдүйн хөгжилд хувь нэмэр оруулах ямар ч боломжгүйгээр зөвхөн хямдхан ажиллах хүчийг ашигладаг.
- Монгол улс нь нүүрсний уурхайн ашиглалт, баяжуулалтын уламжлалт ёс заншилгүй. Аж үйлдвэрийн энэхүү соёл нь хөгжих үедээ явж байна.
- Одоогийн байдлаар, уул уурхайн салбар нь муу дэд бүтцээс болж гацаанд байгаа юм. (төмөр замын шугам, усан хангамж, ариутгах татуурга, ажилчдын нийтийн тээвэр, шаардлага хангасан орон сууц, амжилттай үйл ажиллагаа явуулж буй орон нутгийн инженерийн, зөвлөх компаниуд – зөвхөн хамгийн гол чухал асуудлуудын заримыг нь нэрлэсэн). Энэхүү дэд бүтцийг хамгийн түрүүнд бий болгохгүй бол олон нийтийн дунд үймээн дэгдэх магадлалтай.

Үүнийг ойлгосоноор, шат дараалсан хандлага нь улс оронд илүү үр ашиг өгнө гэдэг дүгнэлтэнд хүрнэ.

- Эхний шат нь олон улсын стандартуудад аль болох дөхүүлэх байдлаар уурхайг хөгжүүлж, хажуугаар нь төмөр замын дэд бүтэц болон холбогдох сургалтын төслүүдийг хэрэгжүүлнэ.
- Хоёрдох шат нь эрчим хүчний дэд бүтцийг (ДЦС, цахилгаан дамжуулах, түгээх шугам сүлжээ) сургалтын төслүүдтэй хамт хэрэгжүүлэх.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Гуравдахь шат нь чанартай эцсийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл, жишээ: гангийн үйлдвэрлэл, нүүрсний шингэрүүлэлт, коксны үйлдвэрлэл ба бусад эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх технологи.

Монгол улсын Засгийн газар хууль эрх зүйн орчноо тогтворжуулвал уул уурхайн компаниуд тонн тутмын үйлдвэрлэлийн өртөг багатай шинэ тоног төхөөрөмжид хөрөнгө оруулалт хийн уурхайн арга барилаа сайжруулах тал дээр анхаарах болно.

- Уурхайд урт удаан хугацаанд найдвартай ажиллах тоног төхөөрөмжийг нэвтрүүлэх.
- Утгуурт (дугуйт) эксковатор болон туузан дамжуургын технологи.
- Уурхайн доторх бутлалт.
- Усны хэрэглээг багасгах ус тунгаах цөөрөм хийх.

Засгийн газрын шууд, шууд бус оролцоо

Зохисгүй хөрөнгө оруулалтын орчин болон үйлдвэрлэлийн өндөр өртөг хоёрын хооронд сөрөг үр дагавар үйлчилж байдаг. Хууль, татварын аюулгүй байдал найдваргүй, тодорхой бус байх хугацаанд хөрөнгө оруулагчид ирээдүйд хөрөнгө оруулах хүсэлгүй болдог. Хөрөнгө оруулалтын хомсдлоос болоод ашиглалтын зардлыг хэмнэх чадамж алдагдаж, тооцоолсон оновчтой борлуулалтын хэмжээ бусад өрсөлдөгч уурхайнхтай харьцуулахад өндөр үнэтэйн улмаас буурна.

Тээврийн асуудлын зохицуулалт нь хуучин цагийн хоцрогдсон аргаар явж байна. Олон улсын тэргүүн туршлагын дагуу баригдахь орчин үеийн транзит станцын талаар Хятадын Засгийн газартай ярьж тохиролцох хэрэгтэй. Өнөөгийн үйл явц нь үйлдвэрлэлийн нийт зардалд шаардлагатай хэмжээнээс илүү зардал бий болгож байна. Төмөр замын тээвэрлэлт, гаалийн татвар, хураамжууд нь үйлдвэрлэлийн нийт зардлыг санаанд оромгүй ихээр өсгөж байна (бодит байдал дээр нүүрс олборлох зардлаасаа илүү байна).

Орчин үеийн болон мэргэжлийн үе шатуудыг бий болгоход хамтрах боломжтой түншүүд нь олон улсад үйл ажиллагаагаа явуулж байсан туршлагатай, аль хэдийн өөрийн гэсэн борлуулалтын сүлжээгээ бий болгосон хувийн компаниуд байна. Түншлэлийн бодлого нь уул уурхайд төрийн оролцоог хангах зохистой арга, хэлбэрийн нэг юм. Гэсэн хэдий ч төр нь Хамтын Хөрөнгө Оруулалт/Хамтарсан үйлдвэр байгуулах хөрөнгө оруулалтын хэмжээ нь төсөлд эзлэх оролцооны хувиас шалтгаалдаг гэдгийг ойлгох ёстой. Төрийн оролцоо хэт өндөр байснаар санхүүжилтийн боломжийг алдах, орчин үеийн төслийн санхүүжилтийн аргыг эзэмшээгүй байдал зэргээс шалтгаалан төслийн хөрөнгийн бүрдэлтийг сааруулсан жишээ дэлхий дахинд түгээмэл тохиолддог. Засгийн газар нь гол



хувьцаа эзэмшигч болохоос илүүтэйгээр уул уурхайн үйл ажиллагааг чиглүүлэгч болох нь хамгийн чухал юм.

Одоогийн Засгийн газар нь стратегийн ач холбогдолтой орд газруудад төрийн оролцоо байх ёстой гэсэн бодлого нь хөрөнгө оруулалтын шатанд Засгийн газар санхүүгийн зорилтот төлөвлөгөөгөө биелүүлж чадахгүйд хүрээд байна. Төрийн оролцоо нь энэ салбарыг чиглүүлэх, дэмжихээр хязгаарлагдаж, тохирох татварыг уул уурхайн компаниудаас цуглуулахад анхаарлаа хандуулах нь зохистой хэмээн үзэж байна. Уул уурхайн компаниудтай байгуулах гэрээний хэлэлцээрийн явцад дараах асуудлуудыг харгалзан үзэх хэрэгтэй (дараах зөвлөмжүүдийг аль хэдийн нэвтрүүлсэн эсэхийг тодруулах боломжгүй байв).

Канад, Орос, Казакстан, Киргиз зэрэг ашигт малтмал илэрц ихтэй, өрөмдлөгө хийн баталгаажуулсан орд газруудтай орнууд өмнөх мэдлэгээ сонирхсон хөрөнгө оруулагчидтай хэлэлцээр хийхдээ ашигладаг (хайгуулын үеэр аль хэдийн зардлыг нь тухайн улс гаргасан). Өмнөх хөрөнгө оруулалтын үнэ цэнэ нь Төрийн тухайн төсөлд эзэмших хувийг тодорхойлох суурь нь болдог. Үүний үр дүнд төрийн эзэмших хувь нь 1-ээс 5% байдаг (хэлэлцээр хийх чадвараасаа хамааран цэвэр эсвэл нийт ашгийн хувийг). Энэ шийдлийн давуу талууд нь:

- Хөрөнгө оруулалтын зардал хичнээн өндөр байсан ч Засгийн газар хөрөнгө оруулах шаардлагагүй.
- Хөрөнгө оруулагч болон Засгийн газрын хооронд ямар нэгэн зөрчил гарах шалтгаан байхгүй. Засгийн газрын хувьд ашгаа аль болох хурдан хүртэж эхлэхийн тулд төслийг эхлүүлэхийг яаравчлах болно.
- Санхүүжүүлэгч байгууллагаас хараат байхаас зайлсхийх боломжтой (хөрөнгө оруулагч уул уурхайн компани эсвэл банк). Урьдчилсан хөрөнгө оруулалтын хувь нь тухайн засгийн газрын төлөх чадвараас илүү өндөр байх тохиолдол их байдаг ба Монголд ч ийм тохиолдол гарсан.

Засгийн газрын ийм байдлаар оролцохыг нь уул уурхайн орчин, хөрөнгө оруулагчид нууц татвар гэж ойлгож болно. Ийм төрлийн загварыг зөвхөн хэлэлцээрийн үе шатанд ашиглах ба уул уурхайн гэрээнд өөрчлөлт оруулж болохгүй.

Хэдийн хэрэгжүүлж эхэлсэн төслийн хөрөнгө оруулалтын хэлэлцээрт мөнгөн хөрөнгийн урсгалын тооцоог багтаах хэрэгтэй (өдөр тутмын эрсдэл, шинэ зохион байгуулалтын боломжийг тодорхойлохын тулд). Хөрөнгө оруулагчид өөрсдийн хэлэлцээр хийх үндэслэлийг батлахын тулд дээрх тооцооллыг хийж явдаг.

Техникийн үзлэг шалгалт, хяналт шинжилгээний нөхцөл

Уул, уурхайн төрийн удирдлага нь өдөр тутмын үйл ажиллагаагаар уурхайн үйл явцыг хянах мэргэжлийн боловсон хүчинтэй байх ёстой. Уул, уурхайн салбартай



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

ихэнх улс оронд энэ ажлыг уул, уурхайн яаман дотороо тусгай нэгж хэлбэрээр зохион байгуулсан байцаагч нарын багт даалгадаг. (Германд энэ нэгжийг “Бэргамт” гэнэ.). Үүнд хүрээлэн буй орчинтой холбоотой хязгаарлалтуудын (ихэвчлэн БОЯ-ны байцаагчтай хамтран) биелэлт, уурхайн төлөвлөгөөнд тусгагдсан ажлын хуваарийн биелэлтийн хяналт, мэдээлэл, төрөл бүрийн техник үзүүлэлтүүдийг (нөөцийн тооцоолол, үйлдвэрлэл, ажилчдын аюулгүй ажиллагаа гэх мэт) цуглуулах, шинжлэх зэрэг үүргүүд багтана. Зарим улсад уурхайн байцаагч нь татвар, лицензийн төлбөр, бусад хураамжуудын тооцоог хянах үүрэгтэй байдаг. Үүний оронд гаалийн байцаагч эсвэл сангийн яамны байцаагчийг ажиллуулах зэргээр шийдэж болно.

Уул, уурхайн улсын байгууллага, ялангуяа байцаагчид нь ажилдаа дээд зэргээр мэргэжлийн үүднээс хандах ёстой. Зөвхөн байцаагч нарын мэргэшил тухайн уурхайн байгууллагын төлөөлөгчдийн мэргэшлийн зэрэг, мэдлэгтэй тэнцэхүйц байж төрийн оролцоо хэрэгжинэ.

Уурхайн байцаагч нь маш тодорхой, тогтоосон журмын дагуу сургалтанд хамрагдсан байх ёстой. Байцаагчийн (хувь хүний) аливаа санамсаргүй, бодлогогүй ганц үйлдэл үйлдвэрлэлийн уналтад хүргэх ба үүний улмаас тухайн салбарын компаний итгэлийг алдаж болзошгүй.

Зах зээл дэх гэрээний нөхцлийн дүн шинжилгээ

Монгол улс нь их газрын дунд түгжигдмэл байрлалтайн хувьд далайд гарцтай урд, хойд хоёр хөрштэйгээ найрсаг харьцаанаас ихээхэн хамааралтай. Хэдийгээр энэ сул талыг нь ашиглахыг хориглосон конвенц байдаг ч амьдрал дээр тэр бүр мөрддөггүй.

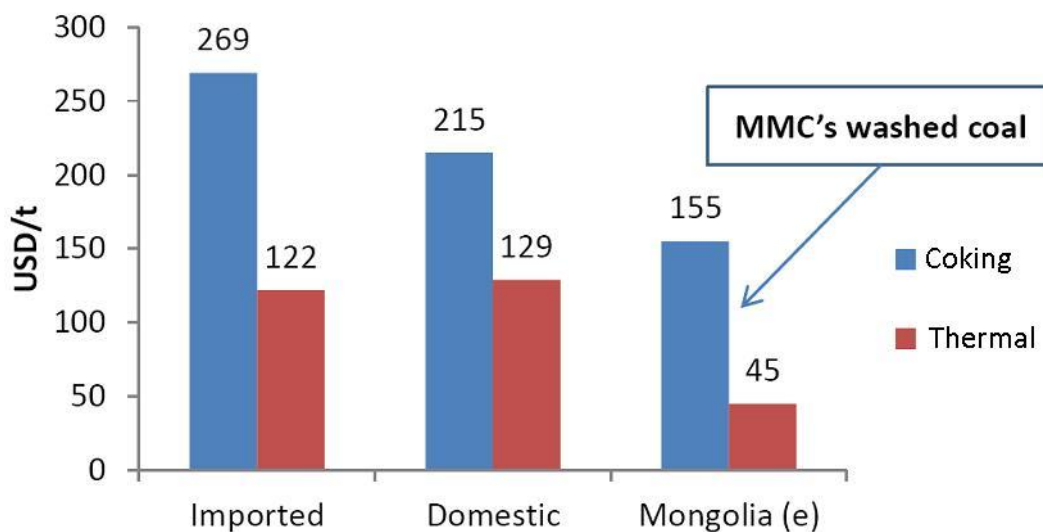
Өөрийн засгийн газрын дэмжлэгийг сайтар хүлээсэн хятад бизнесмэнүүд Монголд нөлөөлөлийн хүрээгээ ихээр өргөжүүлж байна. Энэ байдлаас хоёр тал адил тэгш ашиг хонжоо олох нь ховор. Хэлэлцээрийн үед үнэ цэнээ алдахгүйн тулд нэгээс илүү харилцагчтай байх нь арилжааны үйл ажиллагаанд чухал зүйлийн нэг. Төрийн өмчийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагууд бие биенийхээ үйл ажиллагаанд хүндрэл учруулахаас сэргийлэхийн тулд харилцагчийн зээлийн багцыг үүсгэсэн байх ёстой. Чалко, хятадын уул, уурхай, арилжааны компаниудын оролцоотойгоор олборлогдож байгаа төрийн өмчийн компаний нүүрсэнд иж бүрэн, бүх хүчин зүйлсийг багтаасан арилжааны гэрээ байгуулахыг зөвлөмж болгож байна. Иймэрхүү гэрээ байгуулагдсан талаар янз бүрийн олон нийтийн мэдээллийн хэрэгсэлээс мэдээлэл авч байсан боловч зөвлөх байгууллагад судалгааны хэрэглэгдэхүүн болохуйц хангалттай мэдээлэл ирүүлээгүй.

Дээр дурдсанчлан өөр өөр орнуудаас зээлийн багц бүхий худалдан авагч нартай буюу борлуулагч нартай гэрээ байгуулахыг зөвлөж байна. Энэ нь нийлүүлэлтийн хүндрэл, гадаад мөнгөний ханш болон бусад олон эрсдлүүдийг хаахын хамт улсын хувьд эрх ашгаа дээд зэргээр хангахад шаардлагатай уян хатан байдлыг нэмэгдүүлж өгнө.

5.1 Дүгнэлт

Австралийн (ихэвчлэн) Хятад (“Импортлогч” гэж тэмдэглэсэн) руу нүүрс нийлүүлэгчдийн барьж байсан нүүрсний үнээс гарсан 149 гэдэг зөрүүг гаргахдаа Монголын уурхайн аж үйлдвэрийн барьж байсан үнэтэй (“Монгол” гэж тэмдэглэсэн) харьцуулж тооцсон. Доор үзүүлсэн зураглалаас харахад(ЗурагЗураг 5-1) Монгол нь Австралийн үнийн 60 хувьд нь хүрээгүй байна. Монголын уул уулрхйн корпораци нь доорх график Хятадын татвар болон бусад шимтгэлийг тооцоолоогүй байна гэдгийг баталсан. Үнийн зөрүү нь нүүрсний чанар, нийлүүлэлтийн найдвартай байдал, гэрээнүүдийн урт хугацааны хүчин зүйлүүдийн нөлөөг харуулсан байж болох юм. Эдгээр хүчин зүйлүүдийг тооцоод үзсэний дараа ч Монголын нүүрс тохирох үнээр зарагдаагүй нь тогтоогдож байна. Австралийн нүүрсний үнэ хямд далайн тээвэрлэлтийн үр ашгийг ихээр хүртэж байгаа бол Монголын нүүрсний үнэ нь Монгол дах тээвэрлэлтийн өндөр зардал болон Хятадын өртөг өндөртэй төмөр замын үйлчилгээнээс болж хохирч байна.

Хятадын орон нутгийн үйлдвэрлэлийн бодит өртгийг харьцуулах зорилгоор оруулсан болно.



Зураг 5-1: Хятад улсын 2012 оны нүүрсний дундаж үнэ [Лав.Р149]

Дүгнэлтийг дараахи байдлаар нэгтгэнэ:

- Уул уурхайн байгууллагууд нь тоног төхөөрөмжийн сонголт, хөрөнгө оруулалтын стратеги, сургалтын журам, салбарынхаа олон улсын өрсөлдөгчтэйгээ харьцуулахуйц түвшиний удирдлагын шийдвэр гаргах чадвартай байх зэрэг хүчин зүйлсийн хувьд бизнесийн шийдвэр гаргах боломжийг олгосон санхүүгийн эх үүсвэртэй байх ёстой. Энэ нь ашиглалтын зардлыг бууруулах хамгийн шалгарсан арга юм.
- Бараг бүх төрлийн хөрөнгө оруулалтанд ашиглалтын зардлын хамгийн оновчтой хэмжээг тогтоох боломжтой байдаг. Үйл ажиллагааны цар хүрээ



нь ашиглалтын зардалд ихээхэн нөлөө үзүүлдэг. Иймээс шинэ хөрөнгө оруулалтын шийдвэр гаргахдаа үүнийг бодолцож үзэх хэрэгтэй.

- Уурхайн компаниудыг чиглүүлэх, хянах, шалгах, удирдлагаар хангах уул, уурхайн байцаагч нь сайтар бэлтгэгдсэн байх ёстой. Уул, уурхайн байцаагч нь шийдвэр гаргах эрх мэдэлтэй байхын сацуу өөрсдийн гэсэн мөрддөг дүрэмтэй, зохих дүрэм журамтай байх ёстой.
- Үүрэг хүлээх хариуцлага нь олон нийтэд нээлттэй байх ёстой. Хүлээх хариуцлагыг өөрчлөхөөс зайлсхийх хэрэгтэй. Уул уурхайн байцаагчийн үүрэг хариуцлагыг сайтар тодорхойлж өгөх ёстой.
- Маркетингийг улс орныхоо эрх ашгийн төлөө мэргэжлийн түвшинд зохион байгуулах ёстой. Хэзээ ч арилжааны ганц түншид бүү найд. Зах зээлийн баримжаагаа сайжруулахын тулд үе үе тодорхой хэмжээний сонгон шалгаруулалт явуулах нь үр дүнтэй байдаг.

6. НҮҮРСНИЙ ЛОЖИСТИК

Далайд гарцгүй орон нь бараа бүтээгдэхүүнээ зэргэлдээ орнуудын зохих боомтууд руу хүргэхэд ихээхэн хүндрэлтэй. Энэ төрлийн улсууд газарзүйн байрлалын хувьд далайн боомтоос тусгаарлагдсанаар олон улсын зах зээлд нэвтрэх гарц нь хязгаарлагддаг. Давхар татвар, тээвэрлэлтийн өндөр өртөг зэрэг нь далайд гарцгүй орнуудын шийдвэрлэх ёстой нийтлэг асуудлууд юм. Олон улсын холбогдох байгууллагууд энэ асуудлыг (Лав.R144) олж хараад, олон улсын хэд хэдэн хууль журмаар хөндөж тавьсан. Дэлхийн банкнаас 2005 онд далайд гарцгүй болон дамжуулан тээвэрлэх орнуудын хооронд байгуулагдсан гэрээний хураангуйг танилцуулсан(Лав.R145). Гэсэн хэдий ч Хятадын засгийн газартай хамтран дэлхийн зах зээлд гаргах нүүрсний экспортын гэрээнд зориулсан багц арга хэмжээг тодорхойлоход дипломат зохицуулалт шаардлагатай. Энэхүү багцад тээвэрлэлтийн өртөг, дамжуулан тээвэрлэх өртөг орсон байгаа бол Дуаны хураамж, хадгалалт, хамгаалалт, даатгалын төлбөр зэргийг багтаах хэрэгтэй.

Монголын нүүрсний ассоциацийн тайлбарлаж байгаагаар 2020 оны эцсээр гэхэд нүүрсний экспортын хэмжээ 50 сая.тнж, 2025 он гэхэд жилд 80-100 сая тонн нүүрсийг гадагш борлуулж байх ба боломжит зах зээл нь Хятад, Орос, Япон, Өмнөд Солонгос байна. Гэхдээ энэ нь одоогоор барьж байгуулж байгаа шаардлагатай дэд бүтэц, Хятад эсвэл Оростой хийсэн хэлэлцээрээс шалтгаална. Оросоор дамжуулан Европ зэрэг баруун дахь харилцагчдадаа коксжих нүүрс борлуулах туршилтуудыг хэд хэдэн удаа хийсэн. Баруун руу нүүрсээ хүргэх тээврийн зардал өндөр, тэд өөрсдөө Америкаас хямд нүүрс авах удаан хугацааны гэрээтэй байдаг. Дэлхийн нийтийн анхаарлын төвд байгаа CO₂-ын асуудал нүүрсний үнэнд сөргөөр нөлөөлж байна.

Нүүрс олборлолт, борлуулалт нь зах зээл, дэд бүтэц, зам тээврээс хамааралтай. Дэлхийн банкны 2009 оны уурхайн экспортын байдлын үнэлгээний дүгнэлтээр



Хятадын зах зээл нэмэлтээр жилд 20 мянган тонн импорт шаардаж болзошгүй байгаа бөгөөд “Хятадын гол нийлүүлэгч нь Монгол байна” гэсэн дүгнэлт гарсан [Лав.R08]. Дэлхийн зах зээл нь зөвхөн Хятадаас бус Монголоос коксжих нүүрс нийлүүлэх учраас энэ дүгнэлттэй бид санал нийлэхгүй байна. Монголын нүүрсийг Хятад бус түншүүд худалдан авч эхэлвэл Монгол нүүрсээ боломжийн үнээр өгсөнөөр Хятадад ирэх арилжааны дарамт нь нэмэгдэнэ.

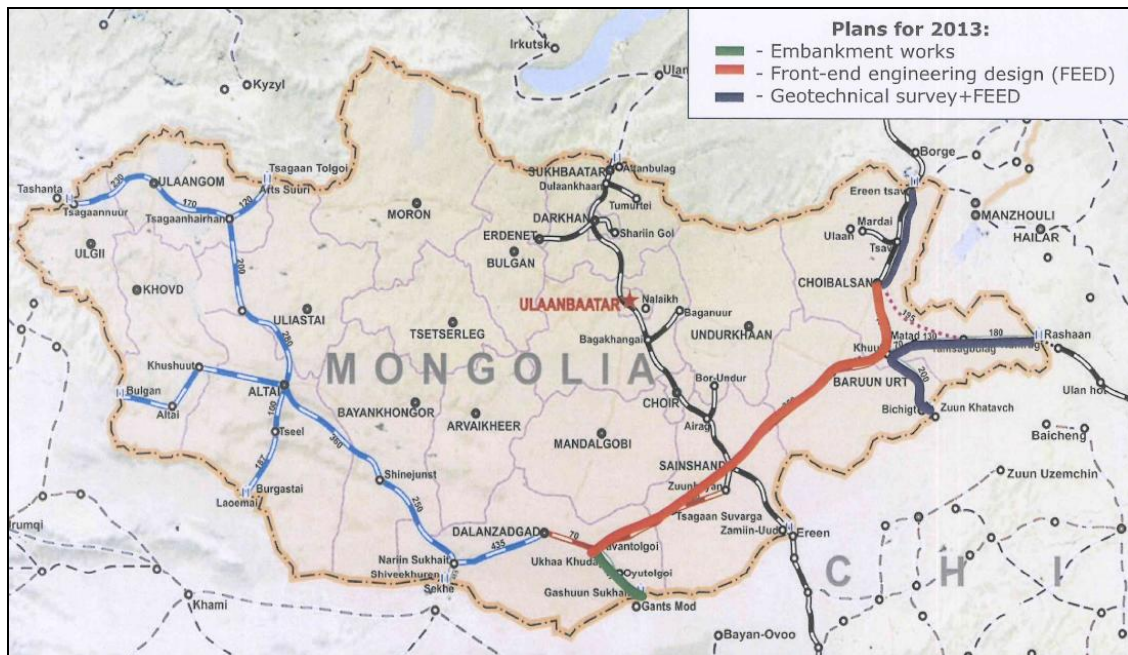
Цорын ганц өрсөлдөгч Австрали улс нь зах зээлээ хөрвөх өргөжүүлж байгаа тул Монгол энэ зах зээл рүү аль болох орох шаардлагатай болж байна. Мозамбик улс Зүүн өмнөд азийн зах зээлд нийлүүлэлт хийх бэлтгэлээ хангаж хөгжлийн Монголын нэгэн адил үе шатанд яваа юм. Энэхүү “боломжийн гарц” нь одоогоор нээлттэй байгаа боловч хэзээ нэг өдөр хаагдах нь тодорхой.

Хятадаас цааших нийлүүлэлтийн зах зээлээс хамаагүй өндөр үнэ горилох боломжтой. Хэдийгээр орон зайн хувьд төмөр замын тээвэр ганц найдвартай гарц боловч энэ нь бүхэлдээ боомтууд руу хүрэх боломжийг нээхээс хамаарна.

6.1 Төмөр замын тээвэрлэлт

Хятад, Оросын хооронд далайд гарцгүй байрласан орны хувьд тээврийн үйлчилгээний хэрэгцээ өссөн. Гэсэн хэдий ч одоогийн байдлаар Монголын зам тээврийн салбар өсөн нэмэгдэж буй хэрэгцээгээ хангаж чадахгүй байгаа нь улс орныхоо эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж байна [Лав.R53]. Ялангуяа төрөл бүрийн нүүрсний эх үүсвэрүүд олзборлолтоо явуулж эхэлсэнээс хойш одоогоор байгаа ганц томоохон хэрэглэгч болох Хятад улс нүүрсийг аль болох хямдаар авах сонирхол асар ихтэй байна. Хятад нь хилийн боомтоос хамгийн ойрын гарц болохын хувьд энэхүү өөрийн монополь байдлаа Монголын эрх ашгийн сул талын эсрэг ашиглаж байна. Саяханаас хэд хэдэн ложистикийн компаниуд үйлчилгээг явуулж эхлэсэнээс Хятад дахь тээврийн бизнес илүү сонголттой болж ирсэн. Энэ нь Монголын нүүрсний салбарын хувьд олзуурхууштай боломж юм.

Монгол улс төмөр замаа ашиглан барааг хилийн боомтуудаар дамжуулан ачих цэгүүд рүү хүргэх дотоодын замын сүлжээ бий болгох шаардлага ихээр урган гарч ирж байна. Харин гадны хөрөнгө татах, төрөл бүрийн зам тээврийн төслүүд хэрэгжүүлэхийн аль аль нь Монголын засгийн газрын гол бэрхшээлтэй асуудал гэдэг нь батлагдаад байгаа юм. Төмөр замын тээвэр нь нүүрс болон бусад байгалийн баялагийг бөөнөөр нь тээвэрлэх цорын ганц арга юм. Зураг 6-1 одоо явагдаж байгаа төмөр замын байгуулалтын ажлуудын өнөөгийн явцыг харуулж байна. Энэ нь Зам Тээврийн яамаар хэлэлцэж баталсан төмөр замын тээвэрлэлтэд (Улсын их хурлын 2010 оны 6 дугаар сарын 24-ний 32 тоот тогтоол) авч байгаа төрийн бодлогын нэг хэсэг юм.



Зураг 6-1: 2013 оны төмөр замын дэд бүтцийн хэрэгжүүлэлтийн төлөвлөгөө [Лав.R61]

Ердийн хар зам барих нь хүртэл хүндрэлтэй болж байна. Одоо байгаа замын сүлжээний нийт урт ойролцоогоор 49.000 км байгаагаас 11.000 км нь улсын чанартай үлдсэн нь орон нутгийн буюу аймгийн чанартай зам байна. Бүх замын дөнгөж 3.5% хатуу хучилттай. Тухайн улсын хөгжлийн нэгэн адилаар зохих стандартын зам барих асуудал дээр олон улсын санхүүгийн байгууллагуудын дэмжлэг шаардлагатай.

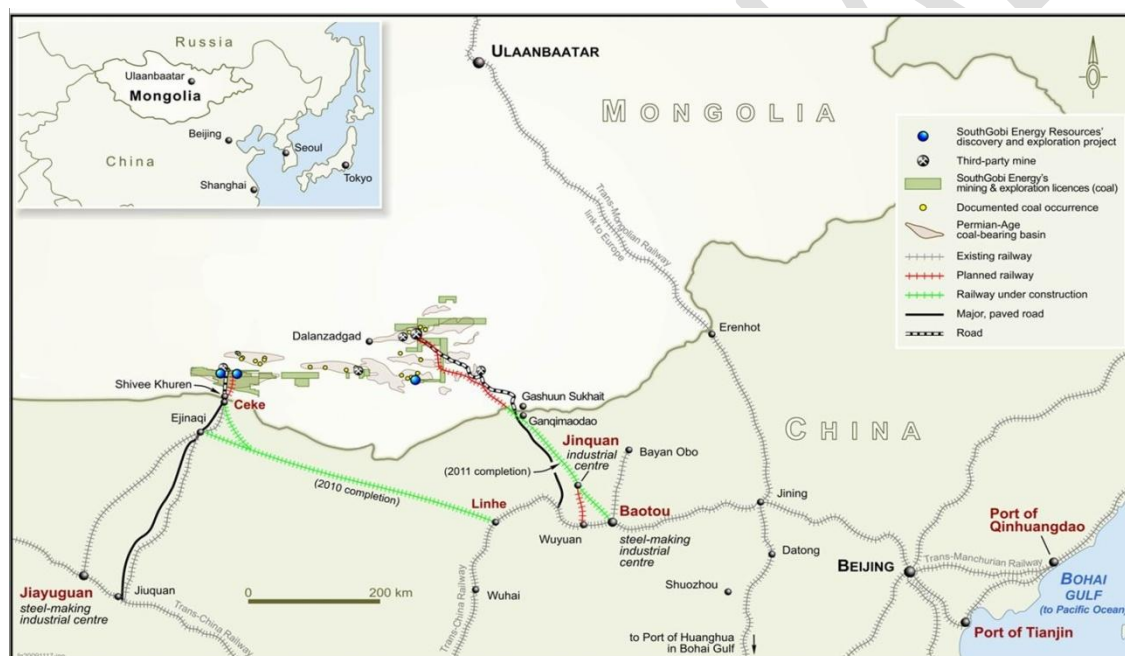
Гадагш нийлүүлэх түүхий нүүрс нь Өмнө говийн бүс нутагт байрлана. Хамгийн ойрын томоохон хэрэглэгч болох Хятад улс эрчим хүчний гол эх үүсвэрээ олон улсын түвшинд баталгаажуулж авах ихээхэн сонирхолтой улс юм. Монголоос олборлох нүүрсний олборлолтын үнэ нь тонн тутамдаа 15-20 ам.доллар байх ба үүн дээр Монгол дахь тээвэрлэлтийн зардал, Хятад дахь хамгийн ойрын боомт (ойролцоогоор 800км) руу тээх замын зардал гээд татвар, гааль, бусад хураамжаас хамаараад нэмэлт 25 ам.доллар болно. Гэхдээ дээрх зардал нь тээвэрлэх нүүрсний нийт хэмжээ, гэрээний ерөнхий нөхцлөөс хамаарна. Түүнчлэн, Монголоос худалдааны чөлөөт бүсэд хүрэх тээвэр нь татвараас чөлөөлөгдөх эрхтэй гэдгийг харгалзан үзэх хэрэгтэй. 1 тонн нүүрс тээвэрлэх тээврийн зардлын үнийн саналыг Хятадын төмөр замын компаниудаас авсан. Их хэмжээний, урт хугацааны тээвэрлэлтийн үнэ нь км тутамд 0.02 оос 0.03 ам.доллар байна.

Нүүрсний чанарын үзүүлэлтээрээ ойролцоо коксжих нүүрсний интэрнэт дахь худалдан авалтын үнэ 45 ам.доллар (Монголын угаасан нүүрс)-аас 270 ам.долларын хооронд хэлбэлзэж байна. Энэ нь борлуулалтыг мэргэжлийн түвшинд хийх боломж байгааг харуулж байна.

Монголын уул уурхайн ассоциаци Хятад [Лав.RO8] руу нийлүүлэх нийлүүлэлтийн хэмжээг нэг нугалах хүчин чадалтай 800 сая ам.долларын төмөр зам барина гэсэн мэдээлэл 2012 оны 6 дугаар сард гарч байсан. Шинэ мэдээллээр уг төмөр замыг төрөөс санхүүжүүлнэ гэжээ.

Одоо байгаа болон төлөвлөж буй төмөр замын ерөнхий зураглалыг Зураг 6-1, 6-2 (Эх үүсвэр: Энержи ресурс компаний танилцуулга) -оор үзүүлсэн болно.

Монголын өмнөд хилээс Хятадын бүс нутгууд руу нийлүүлэх боломжтой коксжих нүүрсний захиалгын тооцоо нь жилд 250 тонн. Хятадын дотоодын үйлдвэрлэл нь өөрийн хэрэгцээний ихэнх хувийг хангах хэдий ч тэнд нийлүүлэлтийн томоохон цоорхой байгаа нь Монголын хувьд нүүрс олборлогчдын зах зээл болж өгч байгаа юм.



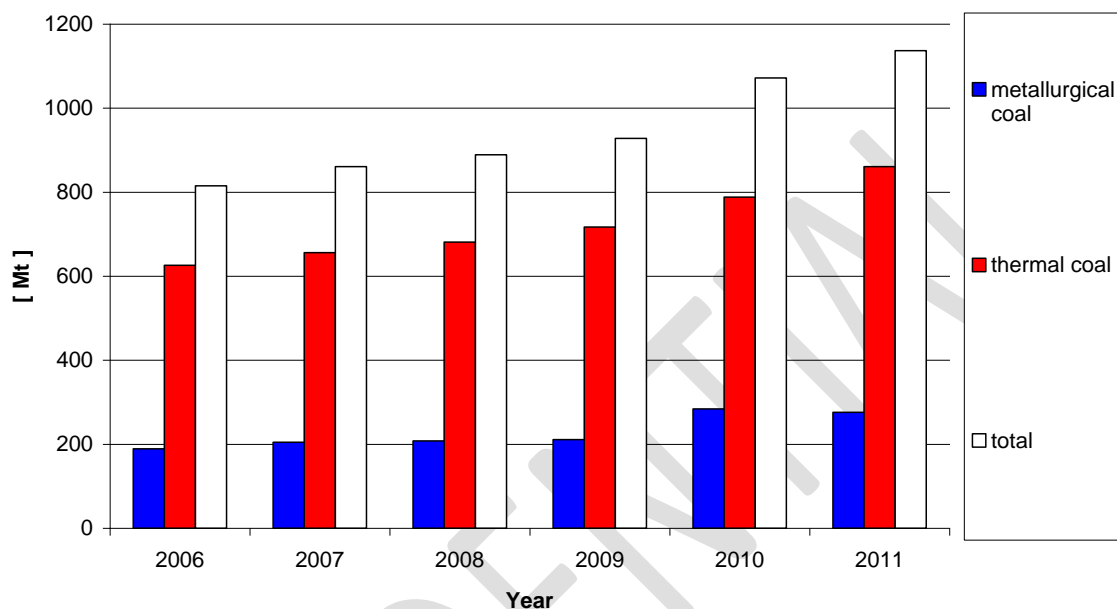
Зураг 6-2: Монголын Хятад улстай хиллэх хилийн дагуух төмөр замын дэд бүтэц (Энержи Ресурсийн товхимол)

6.2 Далайн тээвэр

Зах зээлд хүргэхийн тулд нүүрсийг дэлхий даяар далайгаар тээвэрлэн худалдаалдаг. Сүүлийн хорин жилийн турш коксжих нүүрсний худалдааны далайн тээвэрлэлт жилд 1.6%-иар өссөн бөгөөд эрчим хүчний нүүрсний худалдааны далайн тээвэрлэлт жилд 7%-иар өссөн.

2011 онд 1,137 сая т сайн чанарын нүүрс (861 сая т эрчим хүчний нүүрс ба 276 сая т коксжих нүүрс) олон улсын нүүрсний зах зээл дээр худалдаалагдсан (Зураг 6-3-г харна уу).

2011 оны дэлхийн коксжих нүүрсний үйлдвэрлэлийн 26%-г далайгаар тээвэрлэн худалдаалсан (Зураг 6-4-г харна уу). Энэ нь эрчим хүчний нүүрсний далайн тээвэрлэлтийн худалдаанаас хамаагүй өндөр хувь хэмжээ юм [Лав. R17].



Зураг 6-3: Дэлхийн нүүрсний худалдаа [Лав. R41, Лав. R17]



Зураг 6-4: 2011 оны нүүрсний далайн худалдаа [Лав. R17]

Нүүрсний томоохон импортын орнууд Зүүн Өмнөд Азид байдаг. Хятад нь 2011 онд 190 сая нүүрс импортлосоноор томоохон импортлогч орон болтлоо өссөн, түүний хойноос Япон, Өмнөд Солонгос, Энэтхэг зэрэг орнууд дагалдаж байна. Европ-д Герман, Их Британи, Итали зэрэг улс нь томоохон импортлогч орнууд юм. (Хүснэгт 6-1-г харна уу).

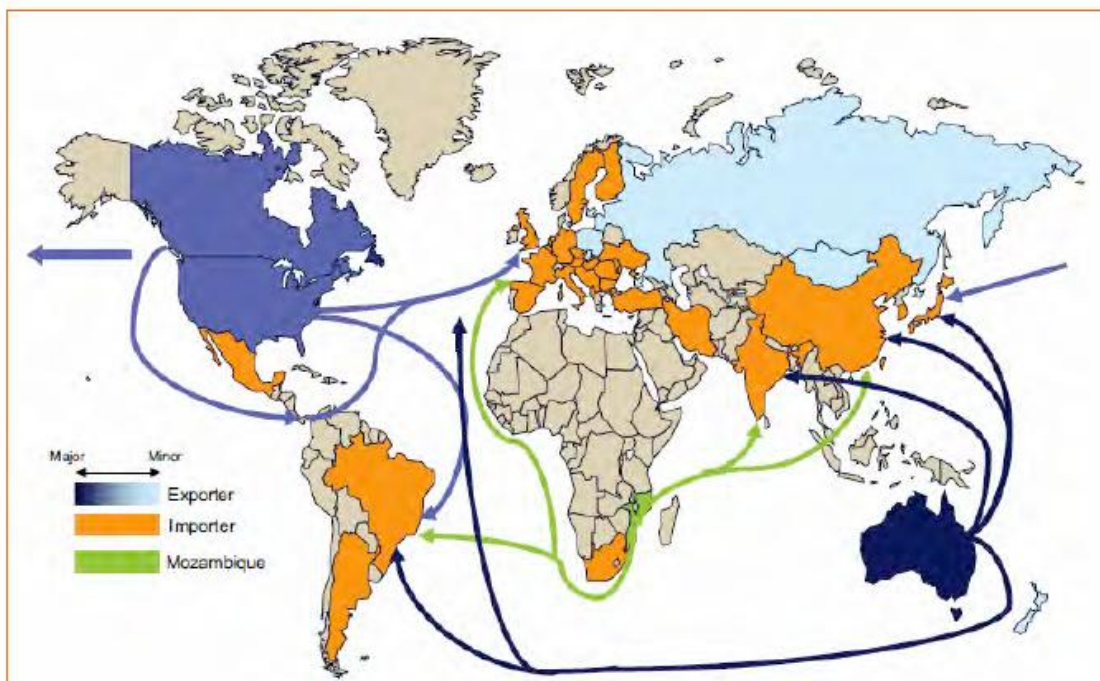
Хүснэгт 6-1: 2011 оны шилдэг нүүрс импортлогчид [Лав.R41]

Улс орон	Нүүрсний нийт экспорт сая т	Эрчим хүчний нүүрс сая т	Коксжих нүүрс сая т
БНХАУ	190	146	38
Япон	175	121	54
Өмнөд Солонгос	129	97	32
Энэтхэг	105	86	19
Тайван	66	62	4
Герман	41	32	9
Их Британи ба Умард Ирландын нэгдсэн вант улс	33	27	6
Итали	24	17	7

Хүснэгт 6-2: 2011 оны шилдэг нүүрс экспортлогчид [Лав.R41]

Улс орон	Нүүрсний нийт экспорт сая т	Эрчим хүчний нүүрс сая т	Коксжих нүүрс сая т
Индонези	309	309	0
Австрали	284	144	140
Орос	124	110	14
АНУ	97	34	63
Колумб	75	75	0
Өмнөд Африк	72	72	0
Казахстан	34	33	1

Индонези улс эрчим хүчний нүүрсний чанарын хувьд дэлхийн хамгийн том нүүрсний экспортлогч болох Австрали улсыг гүйцэж түрүүлсэн (Хүснэгт 6-2-г харна уу). 2011 онд Индонези нь 300 сая т эрчим хүчний нүүрс экспортлосон. Гэсэн хэдий боловч, Австрали нь дэлхийн экспортын ойролцоогоор 50% эзлэх тул коксжих нүүрсний дэлхийн хамгийн том экспорлогч хэвээрээ байна.



Зураг 6-5: Коксжих нүүрсний хангалтын маршрут [Лав.R26]

Хятадын нүүрсний эрэлт хэрэгцээ нь 2035 он хүртэл энэ түвшинд байсаар байна. 2025 онд Энэтхэг улс нь нүүрсний хэрэглээгээрээ дэлхийн нүүрсний хоёрдогч хэрэглэгч болох АНУ-ын байрыг эзлэх магадлалтай [Лав.R28].

Коксжих нүүрсний чанараасаа шалтгаалан, Орос улс нь Баруун болон Зүүн Европын орнууд руу нүүрсээ экспортлох зорилготой, ялангуяа Польш улсад. Гэвч, Европын эдийн засгийн өсөлт удааширч байгаа тул Орос Хятадын коксжих нүүрсний зах зээлд орж эхэлсэн. Саяхан Хятадын уурхайн компанитай Хятадын хилийн ойролцоо байх чулуун нүүрсний уурхай ашиглах гэрээ байгуулсан (коксжих нүүрс) ба нүүрсээ төмөр замаар тээвэрлэнэ.

Эдгээр хөгжлийн замуудын хамаарал нь дараахи зүйлүүд дээр тулгуурлана:

- бодлогын өөрчлөлт;
- хувилбар түлшийг гарган авах (жишээ, Хятад улсын уламжлалт бус хий);
- найдвартай дэд бүтцийг бий болгох.

6.3 Дүгнэлт

- Нүүрсний арилжаалагдах чадвар нь нийлүүлэгдэх нүүрсний үнээс хамааралтай. Энэ нь түүний үйлдвэрлэл, тээврийн зардал, бусад орнуудад бүтээгдэхүүнээ санал болгох зорилгоор хөрш орнуудын эзэмшлийн боомтоор нүүрсээ экспортлох маршруутын нөхцлүүд дээр үндэслэгдэнэ [Лав.R118]. Одоохондоо, нүүрс олборлолтын өртөг тээврийн зардал өндөр



үед ч бага байгаа, ялангуяа экспортын маршрут Орос орноор дамжсан нөхцөлд ч.

- Экспортлох сайн чанарын хатуу нүүрс нь Өмнийн говийн бүсэд байрладаг. Тийм болохоор, хамгийн ойрын бололцоотой хэрэглэгч нь дэлхийн хэмжээнд эрчим хүчний гол нөөцүүдийг баталгаажуулах хандлагатайгаараа зартай Хятад улс юм. Монгол улсын нүүрс олборлолтын тооцоолсон зардал нь 10–20 АНУ \$/т байгаа нь - нүүрс сортлох талбай, даатгал, татвар, ашигт малтмал ашигласаны төлбөр ба бусад шимтгэлүүдийг оруулаагүй Хятад улсын хил тээврийн хөлстэй ижил зардал байна.
- Өмнөх хэсэгт тэмдэглэсэнээр, гадаадын хөгжингүй орнууд хилийн ойролцоох уурхайнуудын коксжих нүүрсээ Хятад улсад аль эрт зараад эхэлсэн байна. Хятадын компаниуд Монгол улсаас экспортолж буй сайн чанарын хатуу нүүрснээс тонн тутам 45 АНУ \$/ авч байгаа бөгөөд үүнд Хятад улсад нүүрс угаах зардал бас багтаагүй байна. Энэ нь Монгол улсын эрчим хүчний нүүрсийг хамгийн сайн боломжит хувилбар болгож буй сэтгэгдэл төрүүлэх боловч Монголоос Хятадын хэрэглэгч нарт хүрэх тээврийн зардлаас хамааралтай [Лав.R127].
- Монголын хэд хэдэн компани Оросын төмөр замыг ашиглах гэж оролдож байсан боловч, тээврийн зардал хүндрэл учруулж байсан юм.
- Хятад улсаас гадуурх зах зээлийн хувьд, Азийн бусад орнуудад коксжих нүүрсийг илүү үнээр зарах боломжтой ч энэ нь тээврийн зардлаар баланслагдана. Гэсэн ч, энэ нь боомтыг ашиглах тохиролцоонд хүрэх байдлаас бүрэн хамаардаг ба тээврийн зай нь зөвхөн төмөр замын тээврийг найдвартай хувилбар болгосон. Хятад/Монголын хилийн бүсээс Хятадын тохиромжтой боомтын байгууламж хүртэлх төмөр замын тээврийн зардал нийт тээвэрлэлтээс хамааран тонн нүүрс тутам 25 АНУ \$-оос бага байх ёстой. Гэхдээ энэ үнэ нь их хэмжээний, урт хугацааны тээвэрлэлтэнд хамааралтай.

Түүнчлэн Монголын зарим компаниуд Зүүн өмнөд Азийн орнууд руу нүүрс экспортлох оролдлого хийж байсан. Гэвч үр дүн нь мөн л сайнгүй байсан. Зардлын гол цэгийг тодорхойлох шаардлагатай (тээвэрлэлтийн зардал) боловч оролдлого хийснээр асуудлыг шийдвэрлэнэ хэмээн найдах хэрэггүй.

- Амжилттай үйл ажиллагаа явуулж буй төмөр замын системүүд ихэвчлэн (олон улсын түвшинд) жилд эдийн засгийн хувьд ашигтай 50 сая т болон түүнээс дээш хүчин чадалтай байдаг. Жилд 100 сая т хүртэл хүчин чадалтай системүүд (жишээ, Ричард Бэй, Өмнөд Африк) илүү эдийн засгийн ашигтай ажилладаг. Зарим системүүд жилийн 100 сая т-оос дээш хүчин чадлыг (жишээ, Куслэнд, Австрали) зохицуулах чадвартай байдаг. Жилд тээвэрлэлтийн > 50 сая т хүчин чадалтай системүүд эдийн засгийн оновчтой нөхцөлд ажилладаг гэдгийг нийтээрээ мэддэг.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Ричард Бэй төмөр замын системийн (ойролцоогоор 560 км) нүүрсний тээврийн зардал тонн тутам 18 АНУ \$-оос бага байна. Энэ нь харьцуулсан судалгаа бөгөөд үүнд гэрээ хэлэлцээрийн үр дүнд хүрч болох эсэхэд Зөвлөх нь итгэлтэй бус байна.

Ричардс бэй болон Квинсландын төмөр замын хөрөнгө оруулалтыг нүүрсний компаниуд хийсэн. Төрийн өмчит компани Ричардс бэйн төмөр замыг хариуцан ажилладаг.

Далайн боомт дээр ч төстэй нөхцөл ажиглагддаг. Хувийн компаниуд боомт дээр тус тусдаа агуулахтай бөгөөд хамтаран эзэмшдэг компани үйл ажиллагааг нь зохицуулдаг.

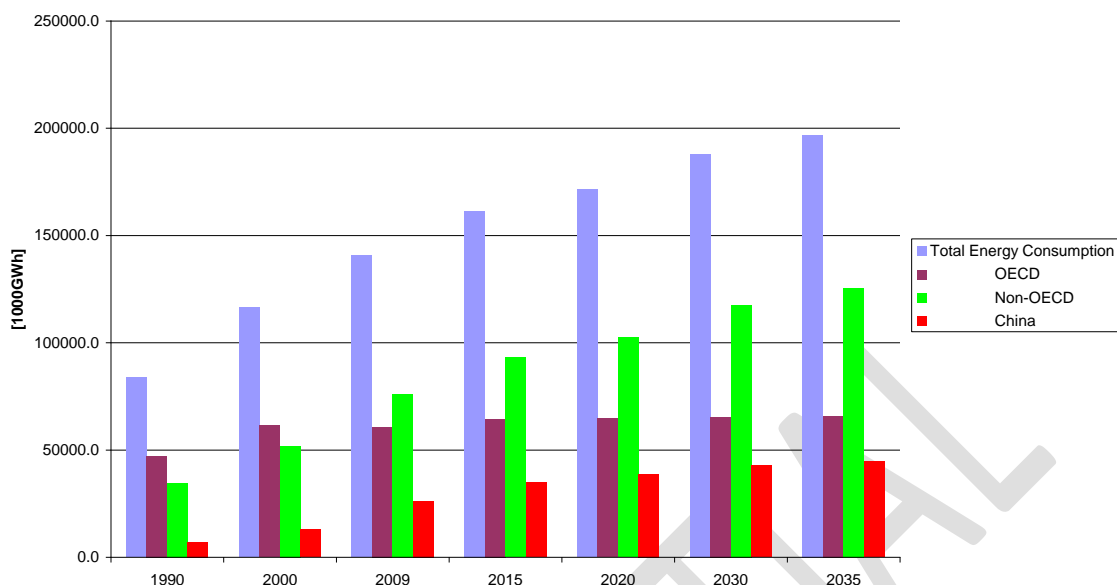
- Монголын өмнө хэсгийн нүүрсний тээврийн төмөр замын системд хамгийн тохиромжтой цариг замын өргөний талаар хэлэлцэх явцад гол захиалагч нь Хятад улс (одоо ба ирээдүйд) болохыг ойлгож байсан бөгөөд төмөр замын тээврийн голлох ганцхан зурвас Хятад улсаар дайрч өнгөрөх боомт юм. Хятад нь стандартын өргөнтэй цариг замтай. Иймд, Зөвлөх нь Өмнийн бүсэд нүүрсний тээврийн системд стандарт өргөнтэй төмөр замыг ашиглахыг бас зөвлөж байна. Хойд бүсэд хэрэглэгддэг Монгол, Оросын хамтарсан өргөн төмөр замаар зөөвөрлөх тохиолдолд, шилжүүлэлтийн буюу хосолмол системийг хэрэглэх нь зүйтэй.

Хятад руу тээвэрлэх хэмжээ нь Монголоос Орос руу экспортлох хэмжээнээс 10 дахын их байна.

7. ДОТООДЫН ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮЙЛДВЭРЛЭЛ

2011 оны дэлхий дахьны нүүрсний хэрэглээ нь ойролцоогоор 7,4 тэрбум т байгаа нь 1990 оноос хойш бараг гуравны хоёроор өссөн нь харагдаж байна. Өсөлтийн ихэнх хувь нь энэхүү хугацаанд хэрэглээ нь 3 дахын өссөн Ази тивд оногдож байгаа ба үүнээс: дөрөвний гурав нь Хятад улс, наймны нэг нь Энэтхэг улсад оногдоно. ЭХМЗ нь дэлхийд олборлож буй нүүрсний ойролцоогоор 60% цахилгаан үйлдвэрлэгчид, 40% нь аж үйлдвэрийн хэрэглэгч нарыг хангасан гэдгийг харуулж байна.

Зураг 7-1-т дэлхий дахьны эрчим хүчний хэрэглээний бодит өсөлтийг урт хугацааны урьдчилсан тооцоолсоноор гол бүсүүдээр задлан (OECD, Non-OECD ба Хятад) харуулсан байна.



Зураг 7-1: 2035 он хүртэлхи дэлхий дахьны эрчим хүчний хэрэглээ [Лав.R152]

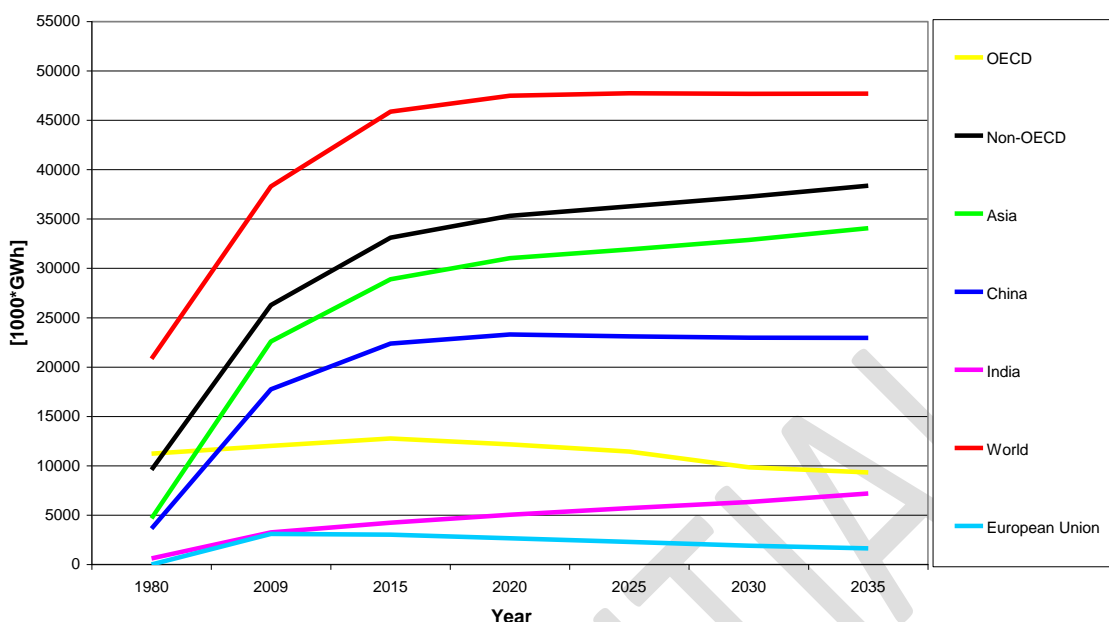
Эрчим хүчний өсөлт нь Ази тивд хамгийн их байх ба 2011 – 2030 оны хооронд тооцоолсон жилийн өсөлтийн хурд нь Энэтхэгт - 3.2%, Хятадад - 2.7% байна (Хүснэгт 7-1-г харна уу). Тэдгээрийн дэлхийн эрчим хүчний хэрэглээнд оруулж буй хувь нь 2005 он 4% ба 15% байсан бөгөөд 2030 он гэхэд 6% ба 25% хүртэл өсөх төлөвтэй байна. Өмнөд Америкт, Бразили улсын эрчим хүчний хэрэглээ жилд 2.8% болтол өсөхөөр тооцоо гарсан. Эрчим хүчний хэрэглээ Ойрхи Дорнодод жилд 0.2 % ба Африкт 1.9% тус тус өсөхөөр тооцоолсон [Лав.R154].

Хүснэгт 7-1: Нүүрсний хэрэглээний өсөлтийн хураангуй (AAGR) [Лав.R154]

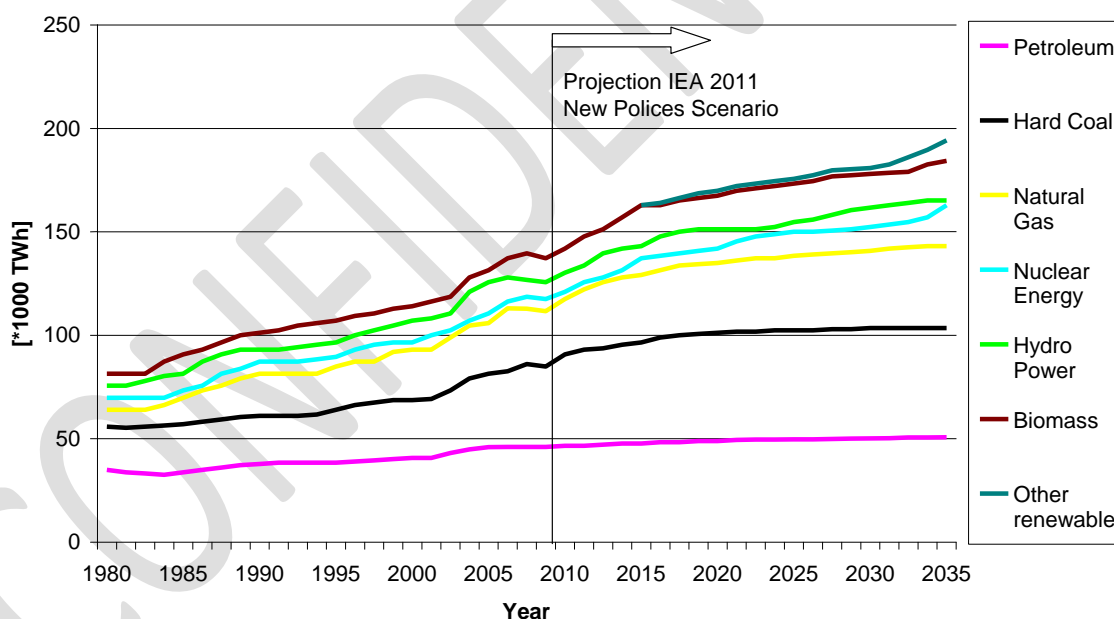
Бүс	2011-2020	2020-2030
Хойд Америк	0.2%	1.2%
Еврод, Евроази	-0.4%	-0.4%
Ази	1.4%	2.1%
Ойрхи Дорнод	0.2%	0.2%
Африк	1.6%	1.4%
Төв, Өмнөд Америк	3.9%	4.1%
Дэлхий дахьны	1.0%	1.7%

2035 он хүртэлх бүсэд хуваасан дэлхийн нүүрсний эрэлт хэрэгцээг Зураг 7-2-т харуулсан.

Зураг 7-3-т дэлхийн эрчим хүчний эрэлт хэрэгцээг эх үүсвэрээр нь харуулсан. Бүх бүдүүвчинд “Зүүн өмнөд Ази ба Хятад” бүсийг нүүрсний гол үйлдвэрлэгч гэж тэмдэглэсэн. Энэ бүсийг Монгол улсын экспортын бай болгох ёстой, учир энэ бүсэд хэдхэн орон л ийм боломжийн үнээр коксжих нүүрс экспортлох боломжтой.



Зураг 7-2: 2035 он хүртэлх дэлхийн нүүрсний эрэлт хэрэгцээ [Лав.R153]



Зураг 7-3: 2010 – 2035 оны хоорондох дэлхий эрчим хүчний хэрэглээ [Лав.R153]

ЭХМЗ ба ОУЭХА зэрэг байгууллагууд Ази тивийг дэлхийн нүүрсний хэрэглээнд тэргүүлсээр байх ба 2030 он гэхэд нүүрсний хэрэглээний дөрөвний гурав оногдоно гэж тооцоолсон. Хятадын нүүрсний хэрэглээнд эдийн засгийн үргэлжилсэн өсөлтийн өндөр хурд тусгалаа олсон. Нүүрс нь цахилгаан үйлдвэрлэлтийн шаардлагад багахан хувь нэмэр оруулж байгаа боловч ирээдүйн зайлшгүй эрэлт хэрэгцээ нь 2030 он гэхэд хоёр дахин нэмэгдэнэ. Хятадын нүүрсний хэрэглээний хагас нь эцсийн хэрэглээний, ялангуяа аж үйлдвэрийн салбарт оногддог. Хятад нь дэлхийн ган, ширэмийн томоохон үйлдвэрлэгч бөгөөд

аж үйлдвэрийн нүүрсний хэрэглээний гуравны нэг хувийг төлөөлдөг. Аж үйлдвэрийн салбарын нүүрсний хэрэглээ гуравны хоёр дахын нэмэгдэх төлөвтэй байна.

Дэлхийн нүүрсний үйлдвэрлэлийн 45%-г дангаараа хариуцдаг Хятад улс нь дэлхийн нүүрсний томоохон үйлдвэрлэгч, импортлогч юм. Энэтхэг улс мөн адил томоохон үйлдвэрлэгч, импортлогч. Дэлхийн үйлдвэрлэлийн өсөлтийн ихэнхи хувь нь өөрийн нүүрсний эрэлт хэрэгцээг дотоодын үйлдвэрлэлээр үргэлжлүүлэн хангаж буй Хятад улсад оногдоно. Нүүрсний үйлдвэрлэлийн бусад бодит өсөлт нь Австрали, Мозамбик улсуудад явагдана.

7.1 Дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн нүүрсний эрэлт хэрэгцээ

Эрчим хүчний нүүрсний үйлдвэрлэл нь Монгол улсын цахилгааны эрэлт хэрэгцээнээс хамааралтай ба энэхүү бүтээгдэхүүний харьцангуй хямд үнэ нь экспортыг ашиггүй болгож байна. Цахилгааны хэрэглээ аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлтийн өсөлтөөр чиглүүлэгдвэл Засгийн газрын төлөвлөсөнөөр нэмэлт цахилгаан станцууд баригдана [Лав.R147].

Үүний улмаас 2025 он хүртэлх Монгол улсын үйлдвэрлэлийн урьдчилсан таамаглалыг холбогдох яамдууд гаргасан байна. (Хүснэгт 7-2) Монгол улсын Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар дараах мэдээг бэлтгэсэн.

Япон улсын олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага JICA нүүрсний мастер төлөвлөгөөг боловсруулж байгаа бөгөөд хараахан хэвлэгдээгүй байна (Зөвлөх нь энэхүү мастер төөвлөгөөнөөс ямар нэгэн мэдээлэл аваагүй болно). АМХЭГ нь мастер төөвлөгөөтэй танилцсан байсан бөгөөд Хүснэгт 7-3 т бус урт хугацааны урьдчилсан таамаглалыг бидэнд өгсөн. JICA болон АМХЭГ-н гаргасан 2025 оны байдлаарх нүүрсний үйлдвэрлэлийн таамаглалууд болон 48 сая тонн болон 75 сая тонн гэсэн тооцоолууд нь маш их зөрөөтэй байна.

Хүснэгт 7-2: Монгол улсын нүүрсний салбарын тооцоолсон бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл, Уул уурхайн яам, 2013 он [Лав.R44], сая тонн

Хэрэглэгч	2013	2014	2015	2020	2025
Цахилгаан станцын хэрэглээ	7061.5	10.636.0	11,717.0	13,000.0	15,000.0
Аж үйлдвэр, барилга	348.4	373.0	397.6	521.0	630.0
Тээвэр, харилцаа холбоо	150.0	153.0	156.0	171.0	210.0
Хөдөө аж ахуй	24.0	28.0	32.0	52.0	60.0
Өрх айл, нийтийн үйлчилгээ	530.0	535.0	540.0	565.0	610.5
Боловсруулах аж үйлдвэр	700.0	800.0	900.0	1400.0	1600.0

Хэрэглэгч	2013	2014	2015	2020	2025
Төвийн бүс, нийт	8,813.9	12,525.0	13,742.6	15,709.0	18,110.5
Хөдөө нутгийн эрэлт хэрэгцээ	822.0	830.0	838.0	878.0	900.0
Экспортын эрэлт хэрэгцээ	33,000.0	40,000.0	50,000.0	65,000.0	75,000.0
НИЙТ	42,635.9	53,355.0	64,580.6	81,587.0	94,010.5

Эрчим хүчний яам [Лав R44] Монгол улс нь нүүрсний жилийн үйлдвэрлэлээ 2013 оны байдлаар 40 сая т –аас 2025 онд 90 сая т хүртэл нэмэгдүүлэх тооцоо бие даан хийсэн (2008 оныхтой харьцуулахад 4 дахин их).

Бүс нутгийн эрэлт хэрэгцээ, Монголын нүүрсний нөөц зэргийг харгалзан үзэхэд нүүрсний үйлдвэрлэлийг дээрх хэмжээнд хүртэл өсгөх боломжтой. 2025 оны байдлаар 100 сая т чулуун нүүрс үйлдвэрлэх боломжтой хэмээн зөвлөхүүд үзэж байна.

Гэхдээ, энэ зорилтонд хүрэхийн тулд Хүснэгт 7-3-т харуулсанаар олон улсын стандартын дагуу үйлдвэрлэлийн хүчин чадлыг тохируулах дэд бүтэц, хилийн шалган өнгөрүүлэх цэг, мэргэжлийн ажилчид болон тоног төхөөрөмжийн асуудлуудыг шийдэх шаардлагатай. Бодит байдал дээр эдгээрийг шийдэж эхэлсэн боловч үүнд цаг хугацаа болон алсын хараатай бодлогууд шаардлагатай.

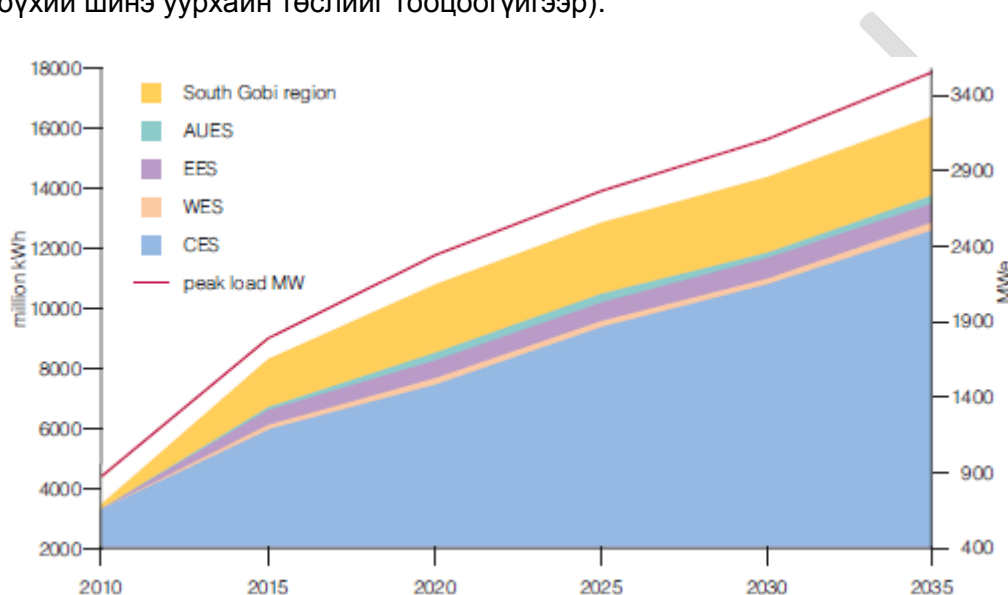
Хүснэгт 7-3: Монгол улсын нүүрсний дотоодын хэрэгцээний урьдчилсан таамаглал, АМХЭГ 2013 он, [Лав.R134], сая тонн

Хэрэглэгч	2013	2014	2015	2020	2025
Эрчим хүчний төвлөрсөн системийн хэрэглээ	5,900.0	6900.0	7500.0	15150.0	15200.0
Аж үйлдвэр	850.0	900.0	950.0	1250.0	1300.0
Тээвэр	150.0	160.0	165.0	200.0	210.0
Өрх айл, оршин суугч, барилга байгууламж, нийтийн үйлчилгээ	1800.0	1850.0	1900.0	2200.0	2200.0
Боловсруулах үйлдвэр	700.0	800.0	900.0	1400.0	1600.0
Экспорт	25000.0	33000.0	40000.0	53000.0	48000.0
НИЙТ	34400.0	43610.0	51415.0	73200.0	68510.0

Эдгээр тооцоонуудын хоорондын зөрүү нь ирээдүйн экспортын үнэлгээ юм. Олборлож буй болон төлөвлөгдсөн уурхайнуудын техникийн хүчин чадал нь 121

сая тонн [Лав.R135] бөгөөд энэ нь экспортын хоёр зорилтыг биелүүлэхэд хангалттай юм. Одоогийн дэлхийн нүүрсний зах зээлийн байдал болон Монгол дахь дотоодын улс төрийн нөхцлийг аваад үзвэл эдгээр зорилтууд нь нилээд өөдрөг харагдаж байгаа ч хүрч болохгүй зүйл бас биш юм. 2013 оны эхний хагас жилийн үйлдвэрлэл (12.2 сая тонн) байхаас экспортын хэмжээ (7.5 сая тонн) байгаа нь 2013 онд хүрэхээр төлөвлөсөн тоонд хүрэхгүй байх магадлалтай байна (Хүснэгт 3-10-ыг харна уу).

Зураг 7-4 бүсээр төлөвлөсөн цахилгааны хэрэглээг харуулав (уурхайн хотхон бүхий шинэ уурхайн төслийг тооцоогүйгээр).



Зураг 7-4: Монгол улсын 2035 он хүртэлх цахилгааны төлөвлөгдсөн хэрэглээ [Лав.R53]

Сүүлийн хэдэн жилд Монголд өрнөсөн нийгэм, эдийн засгийн хөгжил, ялангуяа Улаанбаатарын эргэн тойронд болон Өмнийн говийн [Лав.R126] нутагт бий болсон томоохон уурхайнуудын үр дүнд Монголд дэд бүтцийг хөгжүүлэх, эрчим хүч түүнтэй холбоотой салбаруудын хөгжил нэн чухал болоод байна. Одоогийн системүүд нь хоцрогдсон, шинэчлэх, өргөтгөх хөрөнгө оруулалт хангалтгүйгээс шинээр бий болж буй хэрэгцээг хангах чадваргүй байна. Хүснэгт 7-4 нь Төвийн эрчим хүчний системд холбогдсон нүүрсэн галлагаатай ДЦС-уудыг харуулж байна.

Хүснэгт 7-4: ТЭХС-нд холбогдсон одоогийн нүүрсэн галлагаат ДЦС [Лав.R53]

Станц	Үйлдвэрлэлийн эхлэх хугацаа	Суурилагдсан хүчин чадал [мегаВТ]	Боломжит хүчин чадал [мегаВТ]
ДЦС-2	1969	21	18



Станц	Үйлдвэрлэлийн эхлэх хугацаа	Суурилагдсан хүчин чадал [мегаВТ]	Боломжит хүчин чадал [мегаВТ]
ДЦС-3	1979	136	107
ДЦС-4	1991	580	460
Дарханы ДЦС	1965	48	39
Эрдэнэтийн ДЦС	1989	29	22
НИЙТ		814	646

Эрчим хүчний бодлогын хувьд авч үзвэл нэмэлт цахилгаан ба дулааны хүчин чадал, өргөтгөсөн - илүү бүтээмж өндөртэй цахилгаан дамжуулах системүүд, нэмэлт усны эх үүсвэр (үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хэрэгцээнд аль алинд), түүнчлэн өсөн нэмэгдэж буй нүүрс болон бусад байгалийн баялагийг [Лав.Р53] бөөнөөр гадагш борлуулахад шаардлагатай зам, төмөр замын дэд бүтэц шаардлагатай байна.

Хотын хүн амын эрчим хүчний хангамжийн хувьд Төв (ТЭХС), баруун (ББЭХС), зүүн (ЗБЭХС), Алтай-Улиастай (АУЭХС) гэсэн харьцангуй жижиг, 4 бие даасан дамжуулах сүлжээнүүд байдаг [Лав.Р53].

Орон нутгаас олборлосон нүүрс, импортын газрын тос болон тосон бүтээгдэхүүний нийт тоон дээр үндэслээд тооцоход 2009 оны хувьд эрчим хүчний бүтээгдэхүүний нийт үйлдвэрлэл 7.69 сая т болж байв. Цаашдаа нүүрсний хэрэглээ голлосоор байх ба гаднаас худалдан авах газрын тосон бүтээгдэхүүнүүд шингэрүүлсэн нүүрс, тосоор солигдож, сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээ харьцангуй бага ч тасралтгүй нэмэгдэнэ [Лав.Р53].

Эрчим хүчний нийт хэрэгцээ ихэснэ гэж тооцоолж байна. Жишээ нь 2008 он хүртэлх хугацаанд цахилгааны нийт хэрэглээ улсын хэмжээнд тогтвортой өссөөр байсан ба Оросоос тодорхой хувиар цахилгааныг импортлож хэрэгцээгээ хангаж байв.

Харин тэрхүү цахилгааны хэрэгцээний тасралтгүй өсөлт Өмнийн говийн бүсэд гарч байгаа өөрчлөлтүүдээс шалтгаалаад одоо улам хурдацтай нэмэгдэж байна. Одоогоор үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа шинэ уурхайнууд бие даасан дизель түлшит эх үүсгүүрүүдээс цахилгаанаа хангаж байна. Цаашид томоохон хэмжээний уурхайнууд нээгдсэнээр цахилгаан, дулааны хэрэгцээ ихээхэн хэмжээгээр нэмэгдэнэ. Төрийн эх сурвалжийн мэдээллээр ирэх арваад жилийн хугацаанд Өмнийн говь дахь томоохон харилцагчдын нийт эрчим хүчний хэрэгцээ



ойролцоогоор 870мВ-1130мВ хүрнэ гэж таамаглаж буйг Хүснэгт 7-5-т [Лав.R119] харуулав.

ЗБЭХС, ББЭХС болон АУЭХС-ийн эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн хэмжээнд ноцтой өөрчлөлт гарахгүй ба ТЭХС-д томоохон өсөлт ажиглагдаж, Өмнийн говийн бүс нутагт бий болоод байгаа уурхайн үйлдвэрлэлээс шалтгаалсан эрчим хүчний эрэлтийг хангахуйц өндөр хүчин чадалтай эх үүсвэр шаардлагатай болно. Яг хэдэн төсөл хэрэгжих, гүйцэтгэлийн цаг хугацаа зэргээс хамааран эрчим хүчний хэрэгцээ 2010-2020 оны хооронд нэг дахьин нэмэгдсэн байна.

Монгол улсын нүүрсний хэтийн хэрэгцээг нүүрсэн галлагаатай дулаан, цахилгааны үйлдвэрлэл, түүнчлэн нүүрснээс гаргаж авах шингэрүүлсэн нүүрс, нүүрсний тос болон нүүрснээс гаргаж авсан бусад бүтээгдэхүүний хэрэгцээний өсөлт тодорхойлно [Лав.R53].

Хүснэгт 7-5: Өмнийн говьд барихаар төлөвлөгдсөн уурхайн томоохон төслүүдийн цахилгааны эрэлт хэрэгцээ [Лав.R119]

Уурхайн томоохон төслүүд	Төлөвлөгдсөн хүчин чадал [МВт]
Оюутолгой (зэс)	210 – 310
Таван толгой (нүүрс)	100 – 250
Цагаан суврага (зэс/молибден)	50
Даланжаргалан (нүүрс)	80
Замын Үүдийн чөлөөт бүс	40
Сайншандын аж үйлдвэрийн цогцолбор	400
Нийт	870 - 1130

Эрчим хүчний бусад уламжлалт эх үүсвэр

Монгол дахь тос болон тосон бүтээгдэхүүний дотоодын хэтийн эрэлтийг хэд хэдэн тооцоонууд байна. Өмнөх Эрчим Хүчний Судалгаа Хөгжлийн төвийн гаргасан төсөөллөөр Монголын тосны дотоодын эрэлт 2004 онд 0.6сая т байхаас 2020 гэхэд 1.4 сая т руу дөхөж ирнэ гэсэн байна. Энэхүү өсөлтийг голдуу



үйлдвэрлэлийн болон зам тээврийн газрууд авчрах ба цаашдаа тус салбар тосны гол хэрэглэгч болно гэж үзсэн байна. [Лав.R53]

Монголд хялбар олборлогдохуйц нөөц бүхий газраас түүхий нефть гаргаж авч байгаа ба одоогоор жилд олборлож буй хэмжээ нь дотоодын хэрэгцээг хангах нефть боловсруулах үйлдвэр байгуулахад шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг хийхэд хангалтгүй байгаа юм. Иймээс ихэнх түүхий нефть Хятад руу нийлүүлэгдэж оронд нь Монголчууд ихэнх бензин, дизель түлшээ Оросоос авч байна. Хэдийгээр жил бүр олборлож буй түүхий нефтийн хэмжээ нэмэгдэж байгаа ч 2025 он хүртэл жилд 1сая тонн буюу дотооддоо боловсруулах үйлдвэр барихад хангалттай хэмжээнд хүртэл нэмэгдэхгүй.

Энэхүү үйл ажиллагааг түргэтгэх, ялангуяа (төвийн болон баруун бүсэд) гүнд орших нөөцийг нэрж гаргах технологи ашиглаж чадахь уу гэдэг асуулт хэвээр үлдэж байна. Геологийн нарийвчилсан судалгаа хараахан гараагүй, үүний улмаас олборлох хэмжээний тухай мэдээлэл хомс, эдгээр үйл ажиллагаанууд нь эдийн засгийн хувьд ашигтай юу гэдэг нь ч тодорхойгүй.

Одоогийн байдлаар тодорхой болсон нүүрсний орд газруудын ойролцоо дагалдахь метаны хийн (СВМ) нөөц илрээгүй. Хэрвээ ийм нөөцтэй бол өмнөд бүсийн эрчим хүч өөрийгөө хангах бололцоо нэмэгдэх учраас энэ нөөцийг олж тогтоохыг зөвлөж байна. [Лав.R53]

7.2 Эрчим хүчний экспортын хэмжээ

Монголын засгийн газар 4.8 ГВт-ийн нүүрсэн галлагаатай дулааны цахилгаан станцыг Шивээ Овоогийн нүрсний уурхайн дэргэд барих ба 80 % орчмыг Хятад руу нийлүүлж үлдсэн нөөцөөр өсөн нэмэгдэж буй дотоодын хэрэгцээг хангана гэж ярьсаар байгаа. Энэ хэмжээний эрчим хүчний үйлдвэр жилд 20 сая тонн нүүрс түлнэ [Лав.R53]. Мөн үүнийг хэрэгжүүлэхийн тулд Шивээ овоогоос Эрээн хот (ар, өвөр Монголын хил дээрх), цаашлаад Хятадын Шандун дахь Шугуан аймаг хүртэл 1400 км урттай 630кВ тогтмол гүйдлийн цахилгаан дамжуулах шугам татах болно. [Лав.R53]

Зөвлөх байгууллагаас энэ мэт бүтээн байгуулалтыг сайшааж байгаа ба Өмнийн говийн нүүрсний нөөцийн бүсэд үйлдвэрлэсэн эрчим хүчийг хамруулсан эрчим хүч гадагш нийлүүлэх бодлого боловсруулахыг зөвлөж байна. Энэ стратегид Монголд байгаа бүх эрчим хүчний үйлдвэрүүд, дамжуулах болон түгээх шугам сүлжээнүүдийг тооцож үзсэн байх ёстой.

7.3 Дүгнэлт

Дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн стратегийг үнэлэхийн тулд ирээдүйн эрчим хүчний хэрэгцээг нарийвчлан үнэлж, дүгнэх хэрэгтэй. Зөвлөх байгууллагаас энэ мэт үнэлгээг явуулахдаа Уул уурхай, Эрчим хүч, Байгаль орчны яамд, бүсийн төлөвлөлтийн газар, уул уурхайн компаниуд, боломжтой бол



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Хятад дахь томоохон хэрэглэгч нарын зэрэг боломжит бүх төлөөллүүдийг хамруулах нь зүйтэй гэж зөвлөж байна.

Дараахи судалгаануудыг хийж гүйцэтгэх, үүнд:

- Нүүрсний нөөцийн олон улсын стандартуудын дагуух ангилалт (жишээ, JORC, NI43-101)
- Монгол улсын Нүүрсний мастер төлөвлөгөө
- Улс орны хөгжлийн төлөвлөгөө
- Хятад улсын хилийн бүсэд зориулсан Бүсийн хөгжлийн төлөвлөгөө
- Улс орны эрчим хүчний эрэлт хэрэгцээний судалгаа
- Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, түгээлтийн зардлын Техник – эдийн засгийн урьдчилсан судалгаа
- Хятад улсын урт хугацаанд цахилгаан эрчим хүчийг импортлох эрэл хэрэгцээний зах зээлийн судалгаа

Чулуун нүүрсний уурхай нь ирээдүйд коксжих нүүрс экспортлоход анхаарах хэрэгтэй. Ингэснээр уурхайн газар дээр эрчим хүчний нүүрс хуримтлагдана. Эрчим хүчний нүүрсийг шинээр барих дулааны цахилгаан станцад ашиглаж болно. Гэхдээ одоогоор ашиглагдаж буй цахилгаан станцад эрчим хүчний нүүрсийг ашиглаж болох эсэхийг урьдчилан шалгах хэрэгтэй. ДТС- уудад өөр төрлийн түлш ашиглах өөрчлөлт хийж болно. Ингэснээр, хүрэн нүүрсний үйлдвэрлэл буурна. Байгаль орчин болон эдийн засгийн үүднээс үзвэл энэ нь зөв шийдэл юм.

Зураг 7-2т заасан үзүүлэлтүүдийн дагуу жилд 70 сая тонн нүүрс экспортлоход, 1-ээс 1,5 сая ам.долларын татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөр цуглуулах боломжтой. Шинжээчдын таамаглалын дагуу коксжих нүүрсний үнэ өсвөл дээрх татвар, хураамжын орлого илүү ч өсөх боломжтой. Техникийн үзүүлэлтүүд нь:

- Нийт экспортын хэмжээ: 75 сая тонн. Энэ хэмжээний нүүрс экспортлохын тулд 105 сая тонн чулуун нүүрс олборлох шаардлагатай. Үүнээс 40 сая тонн орчим коксжих нүүрс, 35 сая тонн эрчим хүчний нүүрс, 30 сая тонн магадгүй үүнээс ч их хаягдал гарна. Энэ нь маш энгийн тооцоолол бөгөөд, дахин нягтлах шаардлагатай. Мөн энэ тооцоолол нь Хүснэгт 4-2т харуулсан 2025 оны төлөвлөсөн үйлдвэрлэлээс 30 сая тонн орчмоор илүү байгааг тэмдэглэх хэрэгтэй.
- Боломжит дундаж үнэ нь коксжих нүүрсний хувьд тонн тутамд 150ам.доллар, эрчим хүчний нүүрсний хувьд 60ам.доллар байна.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Үйлдвэрлэлийн зардал, тээврийн зардал нь Хятадын хил хүртэл төмөр зам барина гэж тооцоолбол тогтвортой хэвээр үлднэ. Цалингийн зардал есөх боловч бусад оновчтой шийдлүүдээс хэмнэсэн зардлаар нөхөгдөх болно.
- Үйл ажиллагаагаа явуулах нийт хугацаа 30-аас 40 жил байна (элэгдэл тооцоолоход чухал).
- Компанийн дотоодын зээлд ямар нэгэн хүү, инфляц тооцохгүй.
- Бүх төрлийн татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөр, шимтгэлийг тооцоолсон.

8. ЗОХИЦУУЛАЛТ, ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН ТОЙМ

Монгол улс нь 20 жилийн турш зах зээлийн эдийн засгийн судалгааг хийсээр ирсэн. 1994 оноос хойш, Монгол улсын парламент нь гадаадын хөрөнгө оруулалтыг татах зорилгоор уул уурхайн хууль тогтоомжийг хэд хэдэн удаа хянасан. Үүний үр дүнд, хууль зохицуулалтын хүрээнд эдийн засаг, улс төрийн хүчин зүйлсийн өөрчлөлтүүд орсон. 2009 оны парламентийн хаврын чуулган, онцгой хуралдааны явцад засгийн газар одоогийн хууль тогтоомжинд 74 шинэчилсэн найруулга оруулсан.

8.1 Уул уурхайн хууль тогтоомж

Монголын төр гадаадын хөрөнгө оруулалтын ач холбогдлыг ойлгон гадаадын компаниудад Монголд хөрөнгө оруулахад нь дэмжлэг үзүүлдэг. Үүнийг Монголын Гадаадын хөрөнгө оруулалтын тухай хуулиар хуульчилсан. Гадаадын хөрөнгө оруулагч, бизнес эрхлэгчдэд Монгол дахь тэдний хамтрагч нар хуулийн хамгаалалтанд байгаад сэтгэл хангалуун байдаг. Гадаадын хөрөнгө оруулагч нь Монголд бүртгэлтэй төр оролцох эрхтэй төслөөс бусад аливаа бизнесийг орон нутгийн хамтрагчгүй 100% эзэмших эрхтэй [Лав.R02]. Газар эзэмших эрх нь Монгол улсад түр оршин суух хүмүүст хязгаартай.

Монгол улсын Ашигт малтмалын тухай хуулийн дагуу төр нь ашигт малтмалын бүх орд газруудын эзэмшигч бөгөөд уурхайн хайгуулын, ашиглалтын лицензи олгох эрхтэй. Ашигт малтмалын орд газруудыг дараахи 3 ангилалд хуваадаг:

- Стратегийн ач холбогдолтой ашигт малтмал – Стратегийн орд нь үндэсний аюулгүй байдал, улсын үндэсний болон орон нутгийн түвшний эдийн засаг, нийгмийн хөгжил зэрэгт нөлөөлөл үзүүлхүйц, тухайн жилийн нийт ДНБ-ийн 5%-аас илүү хувийг үйлдвэрлэдэг буюу үйлдвэрлэх боломжтой ордыг хэлнэ. Үүний жишээнд зэс ба нүүрс багтана.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Нийтлэг ашигт малтмал – Эдгээр тунамал чулуулгийн элбэг тархсан бөөгнөрөлийг барилгын материал болгон ашигладаг. Жишээлбэл, төмрийн хүдэр.
- Уламжлалт ашигт малтмал – Эдгээр ашигт малтмалууд стратегийн ач холбогдолтой болон нийтлэг ашигт малтмалуудын алинд нь ч хамааралгүй [Лав.R09].

Уул уурхайн яам нь Монгол улсын бүх төрлийн ашигт малтмалын нөөцийн хайгуул, уурхайн ашиглалтыг оролцуулан Ашигт Малтмалын тухай хуулинд заасаны дагуу үүрэг хариуцлага хүлээдэг. Монголын ашигт малтмалын нөөц (байгалийн хүчин зүйлсийн дагуу газрын гадаргуун дээр, түүний доор илэрдэг) болон байгалийн усны эх үүсвэрүүд нь төрийн өмч, өмчийн эзэн нь бусад этгээдүүдэд ашигт малтмалын хайгуул, уурхайн ашиглалтын лиценз олгох эрхтэй. Иймд, яам нь нүүрсний хайгуул, олборлолт, боловсруулалт, газрын тосны боловсруулалт, нийлүүлэлт, түгээлт, импорт, экспорт зэргийн бодлого, байгалийн хийн хэрэглээ, хайгуул, газрын тос/хийн занар, нүүрсний давхаргын метаны олборлолт зэрэгтэй холбоотой аюулгүй ажиллагааны асуудлуудыг хариуцдаг.

Яамыг дараахи үүрэг хариуцлагатай Ашигт Малтмалын Хэрэг Эрхлэх Газар (АМХЭГ) дэмждэг:

- уул уурхайн бүхий л үйл ажиллагаанд хамааралтай лицензийн асуудлууд
- салбарын холбогдолтой бодлого, стратегийг боловсруулахад удирдамж, судалгаагаар хангах
- “Монгол Улсын төсөв болон Хөгжлийн сан”-аас санхүүжүүлж буй техникийн төслийн үйл ажиллагааг зохион байгуулах, хэрэгжүүлэх, удирдахь болон хянах үүрэг хариуцлагатай.

Үүний зэрэгцээ, Төрийн захиргааны байгууллага болох Цөмийн Эрчим Хүчний Агентлаг нь цөмийн энергийг хариуцдаг [Лав.R53].

НҮБ-ийн Уур амьсгалын конвенцийн Киотогийн протоколд Монгол улс 1999 онд нэгдсэн.

2012 оны сонгуулийн дараа, эвслийн шинэ засгийн газар үндэсний яамд, хороодын зохион байгуулалтын бүтцийн өөрчлөлтийг хийсэн. Эдгээр нь эрчим хүчний салбарт шууд нөлөөлсөн бөгөөд дараахи байдлаар зохицуулагдсан: Эдийн Засгийн Хөгжлийн Яам; Эрчим Хүчний Яам; Байгаль Орчин, Ногоон Хөгжлийн Яам; Үйлдвэр, Хөдөө Аж Ахуйн Яам, Уул Уурхайн Яам [Лав.124].

Төрийн парламент нь эрчим хүчний төрийн бодлогыг томъёолон гаргадаг. Эдийн засгийн хөгжлийн яам нь эдийн засгийн стратегийн хөгжлийг хариуцна. Үүнд, төр, хувийн хэвшлийн хамтын ажиллагаа зэрэг хувийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих багтана [Лав.R53].



Эрчим хүчний яам нь эрчим хүчний эх үүсвэрийн хөгжил, хадгалан хамгаалалт ба хэрэглээ, сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн бодлогыг боловсруулахаас гадна цахилгаан дамжуулах, түгээх бүтээн байгуулалтын хөрөнгө оруулалтын төлөвлөгөөг баталдаг. Үүний зэрэгцээ, эрчим хүчний асуудлын олон улсын хамтын ажиллагааг хариуцах үүрэгтэй [Лав.R53].

Монгол улсын хууль тогтоомж нь үндэсний эрх ашгийг хамгаалах шаардлагатай, хилийн чанад дахь төрийн өмчит аж ахуйн нэгжийн стратегийн үл хөдлөх хөрөнгө худалдан авах төлөвлөгөөний хэлцэлд анхааралтай ханддаг Австрали ба Канадад хэрэглэгддэг хуультай ижил. Монгол улсын засгийн газар нь уул уурхайн компани, хөрөнгө оруулагчдыг тогтоон барих шинэ хуулийн дагуух зарим давамгайлалыг боловсруултал хэрэглэгдэх гадаадын томоохон хөрөнгө оруулагчдад зориулсан ажлын хамрах хүрээг хараахан боловсруулаагүй байна [Лав.R53].

Монгол улсын Байгаль орчинг хамгаалах тухай хуулийн шаардлагуудын дагуу БОНХЯ нь уурхай ба эрчим хүчний хэрэглээний байгаль орчны стандартыг мөрдүүлэхэд анхаарлаа хандуулсан. Энэ нь экологийн сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх шаардлагатай дараахи зүйлсэд хамаарна: газар, хөрс, газрын хэвлийн нөөц, ашигт малтмалын баялаг, ус, ургамал, амьтан ба агаар.

Байгаль орчны доройтол нь яамд, агентлагуудын хоорондын муу зохицуулалт, байгалийн нөөцийн хангалтгүй хяналт шинжилгээ, байгаль орчныг бэхжүүлэх чангатгасан хууль тогтоомжийн шаардлага зэргээс үүдэлтэй [Лав.R46]. 2012 оны 5-р сард сайжруулсан стандарттай шинэ байгаль орчны хуулийг санал дэвшүүлэх явцад эерэг нөлөөлөл үзүүлэх хүчтэй хууль зохицуулалтын хүрээг тогтоож, бататгах зайлшгүй шаардлагатай байсан [Лав.R1159].

8.1.1 Лиценз

2012 оны 8-р 31-ны өдөр, Эрдэс Баялаг Эрчим хүчний яам нь Монгол улсад 1,096 ашиглалтын лицензи болон нэмэлт 3,450 хайгуулын лицензи байна гэж мэдэгдсэн. Ашигт малтмалын хайгуулын ба ашиглалтын лицензийг зөвхөн зохих ёсоор үүсгэн байгуулагдаж, Монгол улсын хуулийн хүрээнд үйл ажиллагаа явуулж буй хуулийн этгээд, татвар төлөгчдөд олгоно. Энэхүү шаардлагыг лицензийн хүчинтэй хугацааны турш мөрдүүлнэ [Лав.R09].

Урьд нь ашигт малтмалын хайгуулын, ашиглалтын лицензийг авах өргөдөл гаргагч нь өөрийн ур чадварыг батлах шаардлагагүй байсан буюу уурхайн компани биш байж болох байсан. Лицензийг Монгол улсын ямар ч аж ахуйн нэгж буюу хуулийн этгээд авч болох байсан. Хууль эрхзүйн зохицуулалтгүй энэхүү байдал нь ашигт малтмалын ордууд нээгдэх тутамд ирээдүйд өндөр үнээр худалдах зорилгоор олон тооны лицензи эзэмшигчид лицензийг зарах, дамжуулах боломж олгосон. Үүний улмаас, 2010 оны 6-р сард засгийн газар шинэ лицензи олгохыг зогсоосон. 2013 оноос эхлэн засгийн газар шинэ лицензи олгож эхлэх төлөвтэй байгаа.

Хайгуулын лицензи



Хайгуулын лицензийн өргөдөл гаргахдаа, хайгуулын талбай нь Ашигт малтмалын тухай хуулийн 17-р зүйлд заасан шаардлагуудад нийцсэн байх шаардлагатай, үүнд: талбайн хэлбэр, хэмжээний дэлгэрэнгүй мэдээлэл, одоогийн лицензийн талбай буюу хайгуулын лицензийн өргөдөл шийдүүлж буй талбайтай давхцахгүй байх, тусгай хамгаалалтын газар буюу дархан цаазтай газартай давхцахгүй байх. Лицензийн эхний хугацаа нь 3 жил бөгөөд 25 - 400,000 га- хэмжээтэй газарт олгодог. Нэг аж ахуйн нэгжийн эзэмших хайгуулын лицензи тооны хувьд хязгааргүй.

Хайгуулын лицензийн өргөдөлд хайгуулын талбайн нарийвчилсан мэдээллийг (жишээ: хайгуулын талбайн газрын зураг, хайгуулын ажил хийж гүйцэтгэж буй ажилчдын мэргэшлийн мэдээлэл, хайгуулын ажлын төрөл, хамрах хүрээ, үнэ зэргийг багтаасан урьдчилсан төлөвлөгөө, бусад) хавсаргана. Энэхүү мэдээллийг Засгийн газрын агентлагт хүргүүлэх шаардлагатай. Зарим шалтгаанаар өргөдлийг татгалзсан тохиолдолд, Ашигт малтмалын тухай хуулийн 19-р зүйлийн дагуу Засгийн газар өргөдөл гаргачдад ажлын 20 хоногийн дотор мэдэгдэнэ.

Засгийн газар лицензи олгохоор шийдсэн тохиолдолд, нийслэлийн Засаг даргад өргөдлийг хянаж, шийдэх боломж олгох үүднээс 30 хоногийн өмнө бичгээр мэдэгдэнэ. Өргөдөлд нааштай хариу өгсөн тохиолдолд, Засаг дарга өргөдөл гаргагчид мэдэгдэл ирүүлж лицензийн эхний жилийн хураамжийг төлүүлэхээр 10 хоногийн хугацаа өгнө.

Төлбөрийн хулээн авснаас хойш 3 хоногийн дотор Засгийн газрын агентлаг 3 жилийн хайгуулын лицензи олгох ёстой. Жил бүр эхний лицензи олгосон өдрийн өмнө лицензийн төлбөрийг төлнө.

Хайгуулын лицензийн хугацаа дуусахаас нэг сарын өмнө, лицензи эзэмшигч нь лицензийн хугацааг сунгуулахаар төрийн засаг захиргааны агентлагт өргөдөл гаргадаг. Өргөдлийн хамтаар Ашигт малтмалын тухай хуулийн 22-р зүйлд жагсаасан бичиг баримтыг бүрдүүлж өгнө. Төрийн захиргааны байгууллага нь өргөдөл хүлээн авсанаас хойш ажлын 10 хоног дотор лицензийн хугацааг сунгах буюу татгалзахыг шийдэж өгнө.

Ашиглалтын лицензи

Зөвхөн хайгуулын лицензитэй этгээд өөрийн хайгуулын талбайд уурхайн ашиглалтын лицензи авах эрхтэй. Хайгуулын лицензийн хугацаа дууссан, лицензи эзэмшигч уурхайн ашиглалтын лицензийн өргөдөл гаргаад амжилтгүй болсон тохиолдолд ашиглалтын лицензид тендер зарладаг.

Хайгуулын лицензийн өргөдөлтэй ижил, ашиглалтын лицензи эзэмших өргөдөл гаргагч Ашигт малтмалын тухай хуулийн 25-р зүйл, хавсралтанд тайлбарласаны дагуу батлагдсан маягт, холбогдох бичиг баримтыг бөглөн Засгийн газрын агентлагт өргөн барина. Засгийн газрын агентлаг өргөдлийн хүлээн авсаны дараа лицензи олгох буюу олгохыг татгалзах шийдвэрийг ажлын 20 хоног дотор гаргана. Лицензи олгосон тохиолдолд, өргөдөл гаргагч ажлын 10 хоног дотор лицензийн эхний жилийн төлбөрийг төлнө.



Ашиглалтын лицензийг эхний төлбөр төлсөн жилийн ажлын 3 хоногийн дотор олгоно.

Ашиглалтын лиценз одоогийн хүчин төгөлдөр хуулийн дагуу нь 30 жилийн турш хүчинтэй бол шинээр батлахаар хэлэлцэж буй 20 жил хүртэл бууруулахаар санал оруулсан байгаа. Ашиглалтын лицензийн хугацаа дуусахаас 2 жилийн өмнө лицензи эзэмшигч ашиглалтын лицензээ сунгуулахаар өргөдөл гаргаж болно. Ашиглалтын лицензийг тус бүр 20 жилээр 2 удаа сунгадаг.

Монголын Ашигт малтмалын тухай хуулийн 38-р зүйлийн дагуу лицензи эзэмшигч (хайгуулын буюу ашиглалтын) байгаль хамгаалахтай холбоотой үүрэг хариуцлага хүлээнэ. Уул уурхайн компани байгаль орчинтой холбоотой үүрэг хариуцлагаа дагаж мөрдөж буйг харуулж, лицензи эзэмшигч өөрийн байгаль орчинг хамгаалах тухайн жилийн төсвийн (лицензи эзэмшигч нь байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөөгөө гаргаж хайгуулын талбай байрлах тухайн дүүргийн Засаг даргаар батлуулдаг) 50%-ийг банкны “тусгай” дансанд байршуулна. Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын тухай хууль нь байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн зорилгоор харимтлуулсан энэхүү мөнгөн хөрөнгөөс суутгах боломж олгодог. Суутгал нь мөнгөн төлбөр төлөгдсөн тохиолдолд нэхэмжлэгдэнэ. Зохицуулалтын мөнгөн хөрөнгийн илүүдлийг ашиглахгүйгээр компанид эргүүлэн олгох бөгөөд татварт ноогдох ашиг суутгагдана.

Ихэнх нийтлэл, уулзалт хэлэлцүүлгийн явцад хөндөгдсөн санаа зовоосон гол асуудлууд:

- Хууль тогтоох байгууллага нь хэтэрхий хүнд сурталтай.
 - Энэ нь үнэн боловч үүссэн нөхцөл байдлаас шалтгаалж газар бүр өөр өөр байна.
- Үйл ажиллагаа нь тодорхой бус, нарийвчлан тодорхойлогдоогүй.
 - Үүнийг шийдвэрлэхийн тулд бүх чармайлтаа гаргах хэрэгтэй.
- Байгаль орчинд учирсан хохирол, БОНБУ-ний шаардлагууд хангалттай тодорхой бус.
 - Энэ нь үнэний хувьтай боловч зохицуулалтын талаас авч үзвэл “Уурхайн хаалтын шатны шаардлагууд” ба “Санхүүгийн баталгаа”-ны удирдамжууд (ЕХ-ны 2006/21/ЕС удирдамж) байгаа тохиолдолд хурдан шийдэх боломжтой.

Байгаль орчны шинэчлэсэн хуулийг 2012 онд баталсан [Лав.Р159]. Энэ хууль үүсээд буй нөхцөл байдлыг тусгасан ба олон улсын шилдэг туршлагаудтай төстэй стандартуудыг агуулсан. Үүнд стратегийн болон өсөн нэмэгдэх нөлөөллийн үнэлгээ, нэн ховордсон амьтан болон ургамлыг нүүлгэн шилжүүлэх замаар хамгаалах, хэрэгжилтийн үүр хариуцлагын ойлгомжтой тодорхойлолт болон хувиарлалт зэргийг багтаасан.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Уурхайн давуу болон сул талуудтай холбоотой хэлэлцүүлгийг олон нийтийн дунд явуулах.
 - Нийгэм, байгаль орчин, ерөнхий хөгжлийн асуудлууд, хөдөлмөр эрхлэлт, үндэсний өв, зэрэг – энэ бүгдийг хэлэлцүүлэх шаардлагатай.
- Шүүх засаглалын нээлттэй бус байдал ба хүнд суртал.
 - Шийдэхээс урьтаж буруутгахад амар. Ялангуяа, мэргэжлийн хяналтын уурхайн байцаагч ба АМХЭГ лавлагаа 74-нд [Лав.Р74] нээлттэйгээр дурьдсан байгаа. Хөгжиж буй бүх орнуудад танигдсан энэ асуудлыг зөвхөн тодорхой, ойлгоход амархан дүрэм журам, хууль зүйн зохицуулалт, хуулиар шийднэ. Үүнийг хүндэтгэх шалтгаан гэж ойлгож болохгүй бөгөөд тэрээр бас, лицензи олголтын явцын буюу бусад үеийн, хууль хэрэгжүүлэлттэй холбоотой уурхайн үйл ажиллагааны хяналт/хяналт шинжилгээний зохистой үзүүлэлт болох юм.
- Уурхайн үйл ажиллагааны орон нутгийн иргэдийн оролцооны хүлээлт, учир нь тэд уурхайн үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөлд хамгийн ихээр өртдөг.
 - Ашигт малтмалын нөөц ашигласаны төлбөр, татвар, г.м. уурхайн үйл ажиллагаан дахь төрөл бүрийн оролцооны хувиарлалтын систем нь нээлттэй, нарийн тодорхой, хэлэлцээрээр харилцан тохиролцож аливаа өөрчлөлт хийдэггүй байх шаардлагатай. Мөн уулзалтын тэмдэглэлийг тараадаг болно.
- Орон нутгийн бизнест гадаадын хөрөнгө оруулалтыг түлхүү оруулах.
 - Уул уурхай амжилттай хөгжиж буй улс орон нь маш дэвшилтэт хууль тогтоомжтой боловч зарим хууль тогтоомжийн мөрдөлт нь маш хатуу.
Австрали, Канад, Өмнөд Африк, Чили зэрэг байгалийн нөөцөд түшиглэсэн эдийн засагтай улс орны тэргүүн туршлагыг дагаж мөрдөх.
- Ашиглалтын лицензийг сунгах эсэх тодорхойгүй байдал (эхний 30 жилийн дараа).
 - Ашиглалтын лиценз эзэмшигч нь лиценз сунгах эрхийг нь түдгэлзүүлэх ямар нэгэн хууль бус үйлдэл хийгээгүй нөхцөлд лиценз нь дахин сунгагдах баталгаатай байх ёстой.

Одоогийн уул уурхайн хууль нь нэг орд газарт хэд хэдэн лиценз олгохыг зөвшөөрдөг. Ихэнхдээ энэ нь зөрчилтэй нөхцөл байдал бий болгодог ч зарим нөхцөлд бас зөв шийдэл байж болох юм. Орд газрын бүтцээс их хамаардаг.

Өнөөгийн хэрэгжиж буй Ашигт малтмалын хуулийг эргэн хянаж байгаа. Шинэчилсэн найруулга Монгол улсын Парламентаар хянагдахь шатанд явж байна. Зөвлөх нь уурхайн хяналтын улсын байцаагч болон уурхайн засаг захиргааны байгууллагуудын үйл ажиллагаа, үүрэг хариуцлагын хяналт шинжилгээг илүү нарийн тодорхойлох ёстой гэж зөвлөж байна. Урган гарч ирж буй



асуудлууд ихэвчлэн хуулийн цоорхойгоос бус хэрэгжүүлэлтийн уялдаа холбоогүй хяналт шинжилгээнээс үүдэлтэй. 2013 оны сүүлчээр шинэ хууль батлагдах төлөвтэй байна.

Зарим уурхайн компаниудын нүүр тулгарч буй нөгөө нэг хүндрэл нь “хүсээгүй” лицензүүдийг хүчингүй болгоход ашиглаж байгаа гэж Засгийн газар үзэж буй Байгаль орчны тухай хууль юм. Компаниуд уурхайн талбайн өөрийн үйл ажиллагааны аливаа сөрөг нөлөөлөлд анхаарлаа хандуулсан байгаль орчин хамгаалах төлөвлөгөө, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээг (БОНБУ) боловсруулах шаардлагатай. Зөвхөн багахан маргаан үүсэхэд л лицензийг хүчингүй болгодог. Ийм тохиолдлуудад, Засгийн газар хайгуулын зардлыг буцаан олгох ёстой боловч бололцооны төсөв байдаггүй.

Төрийн оролцоо

Одоогийн хэрэгжиж буй хуулийн дагуу, өмнө нь төр орд газрын хайгуулын ажлыг хийж байсан тохиолдолд, стратегийн ач холбогдол бүхий ашигт малтмалын ордын хувьцааны 50% хүртэл хувийг төр эзэмших эрхтэй. Ач холбогдол бүхий ашигт малтмалын бусад ордын хувьд төрийн хамгийн их хувьцааны хувийг 34%-иар тогтоосон. “Стратегийн ач холбогдол” гэдэг ухагдахууныг нарийвчлан тайлбарлах шаардлагатай ч Монголын Засгийн газар стратегийн ач холбогдол бүхий ашигт малтмалын ордыг зүйлчлэн тодорхойлох бүрэн эрхтэй. Ерөнхийдөө, “стратегийн ач холбогдол” нь үндэсний аюулгүй байдал, үндэсний, бүсийн түвшний улс орны эдийн засаг, нийгмийн хөгжилд нөлөөлж болзошгүй төслийн цар хүрээ буюу тухайн жилийн Монгол улсын нийт ДНБ-ийн 5%-ийг үйлдвэрлэх боломж зэрэгт хамааралтай [Лав.R02].

Уул уурхайн салбар нь эрүүл, амжилттай байгаа улс орнууд дараах стратегийн баримталдаг:

- Төрийн зүгээс уул уурхайн салбарыг чиглүүлэхийн тулд бүх төрлийн дэмжлэг үзүүлнэ (сайн чанарын геологийн зураглал,)
- Төр нь хувьцаа эзэмшигч хэлбэрээр оролцохгүй байх,
- Тодорхой, нээлттэй, тогтвортой хууль эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх

8.2 Татвар ноогдуулалт

Монгол Улсын татварын тухай хуулийг 1990 оны эхэнд хуучин социалист дэглэм ардчилсан Засгийн газраар солигдох үед шинэ зах зээлийн эдийн засгийг тусгах зорилгоор шинэчилсэн. Татварын ерөнхий хууль 1993 онд хүчин төгөлдөр болж, татварын дэглэм болон дагалдах татварын бусад хуулиудын бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг хангаж өгсөн.

Уул уурхайн салбарын компаниудад нөлөө үзүүлдэг татвартай холбоотой 4 гол хуулиуд байна.



- Татварын ерөнхий хууль – Татвар шимтгэлтэй холбоотой ерөнхий зүйл заалтыг агуулдаг боловч татварын хэмжээг ноогдуулдаггүй. Тэрээр бас татвар төлөгч болон удирдагчийн эрх, үүрэг зэргийг, мөн татварын аудитын тогтоол зэргийг багтаасан татварын байгууллагын тухай заалтуудыг өөртөө агуулдаг.
- Монгол Улсын Ашигт малтмалын тухай хууль – ашигт малтмалын эрэл хайгуул судалгаа ажил, олборлолт болон ашиглалтын тодорхой зүйл заалтуудаас бүрддэг, түүнчлэн уурхайн ашиглалтын лиценз эзэмшигчдэд ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийг ноогдуулдаг.
- Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын тухай хууль – энэхүү хуулийн зүйл заалтууд бүх компаниудад хэрэглэгдэнэ; уул уурхайн компанид зориулсан аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын тусдаа хууль байхгүй.
- Монгол улсын НӨАТ-ын тухай хууль – бүх компаниудад холбоотой, уул уурхайд зориулсан тусгай бүлэг байхгүй.

Монгол улсын Татварын байгууллага нь удирдлага болон татвар хураалтыг хариуцах бөгөөд Татварын Ерөнхий Газар (татварыг хариуцсан), нийслэл, аймаг, дүүргийн татварын агентлаг, байгууллагууд болон дүүргийн татварын байцаагч нараас бүрдэнэ.

Уул уурхайн салбартай холбогдолтой дараахи төлбөрүүд байна:

Ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр

Ашигт малтмалын нөөц ашигласны жишиг төлбөр нь Монгол улсад худалдаалагдаж буй нүүрс болон бусад түгээмэл тархацтай ашигт малтмалын нөөцөнд 2.5% байна. 5%-ийн ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийг худалдаалагдсан, худалдах зорилгоор тээвэрлэгдсэн ба ашиглагдсан бусад ашигт малтмалаас суутгана. Ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийг татвар хэлбэрээр суутгана. (Ашигт малтмалын тухай хуулийн § 47.3)

Ашигт малтмалын тухай хууль (47-р зүйл)-иар уурхайн ашиглалтын лицензи эзэмшигч олборлосон ашигт малтмалын борлуулалтын үнэлгээнээс тооцож ашигт малтмалын нөөц ашигласны жишиг үнийг төлнө гэдгийг тогтоосон.

2010 онд Монгол улсын Засгийн газар Ашигт малтмалын тухай хуулинд нэмэлт өөрчлөлт оруулж (47-р зүйл) 2011 оны 1-р сарын 1-ны өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр болсон ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийн нэмэлт татварын журмыг хэрэгжүүлж эхэлсэн. Шинэ 2 шатлалттай системн хүрээнд ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн хүүг нэмээгүй жишиг үнэ дээр нэмж ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн нэмэлт татварыг 23 төрлийн ашигт малтмалын борлуулалтын нийт үнийн дүнд ноогдуулна. Ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн нэмэлт татварын хэмжээ ашигт малтмалын төрөл, түүний зах зээлийн үнэ, боловсруулалтын түвшин зэргээс хамаарч зах зээлийн үнийн 0% - 5%

хооронд хэлбэлздэг. Зэс арай онцгой ба баяжуулаагүй хүдрийн ашигт малтмалын нөөц ашигласны импортын нэмэлт татвар хамгийн өндөр нь - 30% байдаг.

Орон нутгийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих зорилгоор боловсруулсан ашигт малтмалын гаалийн татвар нь боловсруулаагүй ашигт малтмалынхаас бага байх хандлагатай. Ашигт малтмалын төрлөөс шалтгаалж зах зээлийн үнийн тодорхой босгоос доогуур ашигт малтмалаас ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийн нэмэлт татвар оногдуулахгүй. Ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийг ихэвчлэн даруй төлөх үнэтэй хамаатай зах зээлийн жишиг татварын үед ноогдуулдаг ч ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийг зүй зохистой ашиглах талаар ТЕГ-тай байнга хэлэлцэж зөвлөлддөг.

2011 оноос хойш, дараахи нэмэлт татварууд (Монгол улсын Ашигт малтмалын тухай хуулийн § 47 зүйл дээр үндэслэн) нэмэгдсэн.

Хүснэгт 8-1: Ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийн нэмэлт татварын хүүг харуулсан хүснэгт [Лав.RO5]

Нүүрсний ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөрийн импортын нэмэлт татварын хэмжээ (тонн тутам дахь %)				Зах зээлийн ирээдүйн үнэ (АНУ \$)
Төрөл	Түүхий эд	Баяжмал	Бүтээгдэхүүн	
Боловсруулаагүй нүүрс, тонн	0			0-25
	1			25-50
	2			50-75
	3			75-100
	4			100-125
	5			125 ба түүнээс дээш
Боловсруулсан нүүрс (хуурай, нойтон баяжуулалт)		0		0-100
		1		100-130
		1.5		130-160
		2		160-190
		2.5		190-210
Эцсийн бүтээгдэхүүн (хагас коксжих, коксжих, хийн, шингэн түлш, нүүрсний химийн бүтээгдэхүүн)			0	0-160
			0.5	160-190
			1	190-210
			1.5	210-240
			2	240-270
			2.5	270 ба түүнээс дээш

Монгол улсад дэлхий дахины нэгэн адил байгууллагын болон хувь хүний татварын тогтолцоо үйлчилдэг. Татварын ерөнхий хуулинд татвартай холбоотой ерөнхий нөхцөлүүд багтсан боловч Орлогын албан татварын тухай хуулинд орлого, зарлага албан татвар/шимтгэл ноогдуулахыг хуульчлан заасан байдаг. Орлогын албан татварын тухай хуулийн албан ёсны орчуулга байдаггүй.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Татварт ноогдох ашиг

Татварт ноогдох ашгийг үйл ажиллагааны орлогоос хасаж тооцох зардлыг хасаж тооцно. Үйл ажиллагааны ашиг нь бизнесийн энгийн үйл явдлын өрнөлөөс олох орлогыг төлөөлөх бөгөөд үүнд олборлосон ашигт малтмал, хувьцаа, үнэт цаас, хөдлөх хөрөнгийн борлуулалтаас олсон орлого зэрэг багтана.

Байгууллагын орлогын татварын түвшин

Байгууллагын орлогын татварын систем нь өсөх тутам нэмэгддэг, татварт ноогдох жилийн орлого 3 тэрбум төгрөг хүртэл бол татвар нь 10%, татварын ашиг нь энэ хэмжээнээс давсан тохиолдолд, татвар нь 25% байна. Уул уурхайн аж ахуйн нэгжүүдэд зориулсан татварын онцгойлсон горим байдаггүй.

Хасаж тооцох зардал

Хасаж тооцох зардлуудыг Татварын хууль тогтоомжинд жагсааж, түүнд эргэлтийн бус хөрөнгийн элэгдэл хорогдол болон хувьцаа эзэмшигчийн зээлийн валютын ханшны аливаа алдагдлын хүүгийн төлбөр зэргийг багтаасан байна.

Татварын алдагдал

Ерөнхийдөө, татварын алдагдлыг 2 жилээр урагшлуулж болох ба алдагдлыг татварт ноогдох жилийн орлогын 50%-иар хязгаарлана. Уул уурхайн болон дэд бүтцийн салбарын компаниудын татварын алдагдлыг хөрөнгө оруулалтын хэмжээгээс шалтгаалж 4 - 8 жилээр урагшлуулдаг ба энэхүү алдагдлын ашиглалтанд хувиар тооцох хязгаарлалт байхгүй.

Татварын суутгал

Монгол улсын иргэн бус татвар төлөгчид ноогдол ашиг болон ашигт малтмал ашигласны төлбөрт 20%, Монгол улсад болон улсын гаднах үйлчилгээнд мөн 20% татвар төлнө.

Нэмүү өртөгийн албан татвар

НӨАТ-ыг 10% болтол бууруулсан (мэдээллийг Лавлагаа R09-т харуулсан).

Монгол улсын татварын тогтолцооны цаашдын дэлгэрэнгүй мэдээллийг [Лав.R09]-т харуулсан.

Аж үйлдвэрийн төслүүдийн бусад татварууд ерөнхийдөө дараахи байдалтай байна:

- 3.0 тэрбум төгрөгийн (ойролцоогоор АНУ \$2.0 сая) орлоготой байгууллагын орлогын албан татвар нь 10%, түүнээс дээш орлоготой бол 25% байна.

Гаалийн хураамж



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Ихэнхи бүтээгдэхүүний гаалийн татвар, импортын хураамж нь 5% байна.

Хувь хүний орлогын албан татвар

Хувь хүний орлогын албан татвар: 10%.

Орон нутгийн ус ашигласны төлбөр, газрын төлбөр, ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр зэргийг тооцох хэрэгтэй.

Агаарын бохирдлын төлбөр

Агаарын бохирдлын төлбөрийг нуугдмал татвар гэж үзэж байгаа. Тонн нүүрс тутамд 1500 төгрөгийн төлбөр төлнө.

Гаалийн бүрдүүлэлтийн төлбөр

Гаалийн бүрдүүлэлтийн төлбөрийг мөн нуугдмал татвар гэж үзэж байгаа. Ханшийг импортын үнийг харгалзан үзэж тогтоодог.

Усны төлбөр

Усны төлбөрийг жилээр нь тогтоодог. Метр куб тутамд 1500 төгрөг байна.

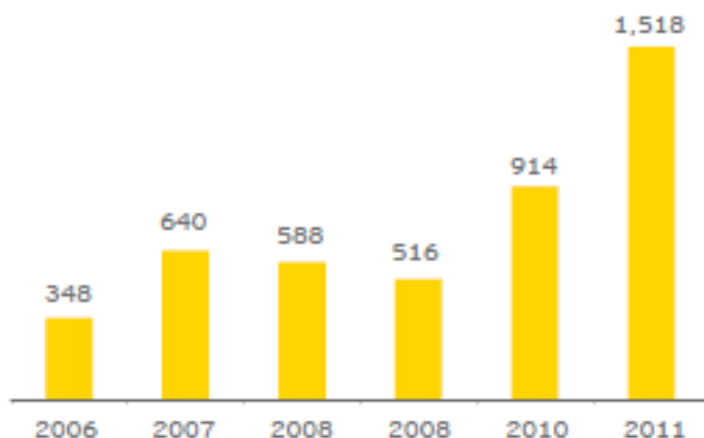
Тогтвортой байдлын гэрээ

Уул уурхайн салбарт хөрөнгө оруулж буй гадаадын хөрөнгө оруулагчид тухайн татварын нөхцлийг тодорхой хугацаанд хангах тогтвортой байдлын (хөрөнгө оруулалтын) гэрээг байгуулж болно. Тогтвортой байдлын нөхцлүүд хөрөнгө оруулалтын түвшнээс дараахи байдлаар шалтгаалдаг:

- АНУ \$5 сая нь татварын тогтвортой орчныг 10 жилийн хугацаанд боломжтой болгодог;
- АНУ \$10 сая нь татварын тогтвортой орчныг 15 жилийн хугацаанд боломжтой болгодог; ба
- АНУ \$30 сая нь татварын тогтвортой орчныг 30 жилийн хугацаанд боломжтой болгодог.

Гэхдээ, “Татварын тусгай хөнгөлөлтийг шаардлагын дагуу эдлүүлнэ” гэсэн тайлбар нь төөрөгдөлд оруулдаг учир хөнгөлөлтийн журмыг боловсруулах шаардлагатай.

Зураг 8-1-т сүүлийн жилүүдийн уул уурхайн олборлолтын компаниудаас орж ирж буй татварын орлогын өсөлтийг харуулав [Эх сурвалж: Монгол улсын Олборлох үйлдвэрийн ил тод байдлын нийцлийн тайлан].



Source: Mongolia EITI Reconciliation Reports, numbers include mining and oil companies

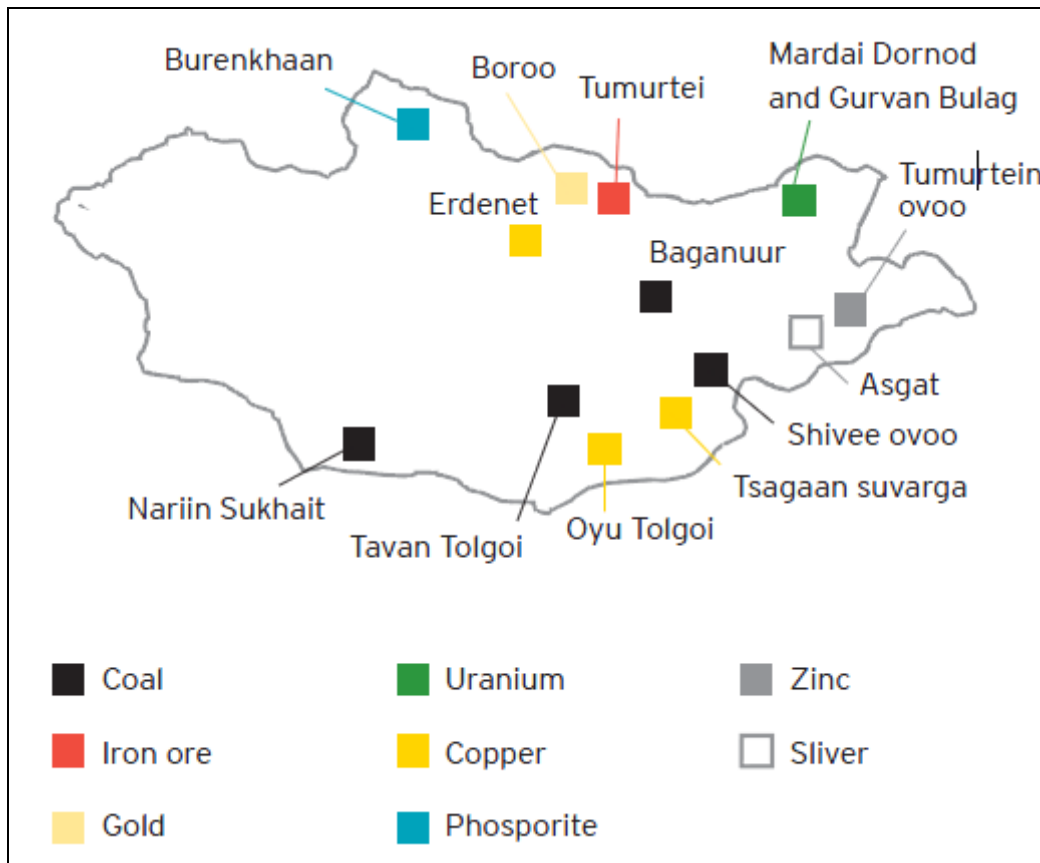
Зураг 8-1: Олборлолтын компаниудын албан татвараас орж ирэх орлого (сая АНУ-ын доллар)

Усны хэрэглээний дотоодын нэмэлт хураамж, газрын төлбөр, газрын баялаг ашигласны хураамж зэргийг харгалзан үзэх шаардлагатай.

Стратегийн ордууд

Монгол улсын Засгийн газар нь уул уурхайн салбарын бүтээн байгуулалт төвлөрөх, улс орны хувьд стратегийн ач холбогдолтой, ашигт малтмалын томоохон ордуудыг тодорхойлсон.

Эдгээрт Монголын өргөн уудам тал нутагт байрласан нүүрс, уран, төмрийн хүдэр, зэс, фосфорит, алт, цайр, мөнгө бүхий стратегийн арван таван орд газрууд (зураг 8-2-ийг харна уу) багтана.



зураг 8-2: Монгол улсын стратегийн ордууд [Лав.R09]

Стратегийн ач холбогдолтой ордын баталгаат нөөцийг тодорхойлох хайгуулын ажлыг Төр санхүүжүүлсэн тохиолдолд, хуулийн этгээдтэй хамтран энэхүү ашигт малтмалын ордын олборлолтонд хамтарсан үйлдвэрийн 50%-ийг эзэмших хэлбэрээр Төр оролцох эрхтэй. Стратегийн ордын баталгаат нөөцийг улсынхаас бусад санхүүжилтээр тогтоовол, Төр лицензи эзэмшигчийн оруулсан хөрөнгийн 34%-ийн хувьцааг эзэмших эрхтэй. Одоогоор, Төр хувийн хөрөнгө оруулагчийн тогтоосон баталгаат нөөцтэй уурхайн хувьцааны 34%-ийг эзэмшиж буйн жишээ нь Оюутолгой юм.

8.3 Дүгнэлт

Гадаадын хөрөнгө оруулалттай төслийн Монгол улсад орох ашгийг Засгийн газарт үлдэх ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр, орлогын татвар, ноогдол ашгийн хувь зэрэг санхүүгийн цэвэр ашгаар тодорхойлно.

Уул уурхай, ялангуяа нүүрсний уурхай нь урт хугацааны бизнесийн үйл ажиллагаа юм. Олон улсын жишгээр нүүрсний томоохон уурхайнуудын ашиглалтын хугацаа ихэвчлэн 30 - 40 жил байдаг. Томоохон хөрөнгө оруулалтын эхний шатанд мөнгөний уналтын төлөв байдлыг харгалзан үзэх нь зүйтэй. Томоохон хөрөнгө оруулалт, орлогын өндөр үзүүлэлтүүд уурхайн үйл ажиллагааны ашиг, татвар



оногдуулалтыг хэт үнэлэн тооцох хандлага бий болгодог. Гэхдээ энэ нь богино хугацааны уурхайн стратегийн хувьд ч үндсэн алдаа болдог.

Урт хугацааны хэтийн төлөвлөгөөгүй нүүрсний уурхай дараахи зүйлд сөрөг нөлөөлөл үзүүлнэ:

- хамгийн тохиромжтой тоног төхөөрөмжийг сонгох.
- уурхайд тохирсон технологийг сонгох.

Уурхайн ашиглалтын хугацаа оновчтой болгох, хамгийн шилдэг тоног төхөөрөмжийн шийдэл, хамгийн тохиромжтой технологийн сонголт зэрэг асуудлуудын аль алийг нь ижил авч үзэж нүүрсний уурхайн үр ашгийг оновчтой болгох боломжтой. Энэ нь эцэстээ, уурхайн үйлдвэрлэлийг хамгийн бага зардалтай байхуйцаар (уурхай ашиглалтын хугацаанд) оновчтой болгон улсын макро эдийн засагт таатай нөлөө үзүүлнэ

Уурхайн богино хугацааны төлөв нь тогтвортой байдалтай зөрчилдөж дэд бүтэц, жилийн ашиг, хөдөлмөр эрхлэлт зэргийн нийгэмд үзүүлэх ашгийг бууруулдаг.

Сүүлийн 15 жилийн хугацаанд уул уурхайн хуулинд 3 удаагийн өөрчлөлт орсон. Энэ нь хөрөнгө оруулагчдын хувьд баталгаатай байдлын шинж тэмдэг биш юм.

Ажилгүй байсан иргэд төслийн ажилд хамрагдан харин үйлдвэрлэлийн бусад ханган нийлүүлэгчид шууд бусаар санхүүгийн бусад ашиг олдог.

Төслийн нийт эргэн төлөлтөнд гадны бусад хүчин зүйлийг нэмсэн санхүүгийн цэвэр ашгийг оруулна. Гадны хөрөнгө оруулагчдад санал болгож байгаа санхүүгийн багцанд– жишээ нь, уурхайн ашиглалтын ба ашгийн татварууд, жилийн амралтын өдрүүдийн татвар, уурхайн ашиглалтын хугацааны түрээс орох ба Засгийн газар ба гадаадын хөрөнгө оруулагчдын хоорондын ашиг хувиарлалтад чухал нөлөөтэй.

Өндөр татвар, уурхайн ашиглалтын төлбөр нь улсад орох ашгийг нэмэгдүүлэх боловч хэрэв хэт өндөр бол гадаадын хөрөнгө оруулагчдыг түлхэх аюултай.

Ашигт малтмалын Газрууд ба Геологийн судалгаа

“Ашигт малтмалын газар” нь олон улсын хэллэгээр, уурхайн үйл ажиллагаа явуулж байгаа орнуудын хувьд дараахи эрх үүрэгтэй:

- Уул уурхайтай холбоотой хууль болон эрхзүйн бүх зохицуулалтын менежмент.
- Уурхайн хяналтын байцаагч нарыг зохион байгуулах (өнөөг хүртэл төвлөрсөн удирдлагатай, бүх төрлийн хяналтыг гүйцэтгэдэг).
- Уурхайн ажилчдын эрүүл мэнд ба аюулгүй байдлын хяналт шалгалт.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Уурхайн кадастр
- Тусгай зөвшөөрөл болон бусад төрлийн зөвшөөрлүүд.
- Аливаа ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр буюу бусад бүтээгдэхүүнтэй холбоотой төлбөр, хураамжуудыг оруулан Үйлдвэрлэлтэй холбоотой бүх үзүүлэлтүүдийг хянах.
- Уурхайн үйл ажиллагаатай холбоотой асуудалд яамдын оролцоог дэмжих.
- Уурхайн үйл ажиллагаатай холбоотой мэдээллийн баазыг ашиглах ба шинэ мэдээллээр хангах.

“Геологийн судалгаа” нь тухайн улсын геологийн зураглал хийх, үндэсний ашигт малтмалын нөөцийн төв болон улсын хэмжээнд олон улсын байгууллагуудын төлөөллийн мэдээллийн сангийн менежментийг хийх зорилготой. Геологийн судалгааг бие даасан байгууллага хийх ба энэ нь байгууллагын бүтцэд тусгагдсан байна. Геологийн судалгааны тайланг Эдийн засаг хөгжлийн яам эсвэл бүтцийн хувьд уурхайн тусгай зөвшөөрөл олгодог Ашигт малтмалын Газраас салангид Уул уурхайн (Эрчим хүчний) Яаманд тайлагнана.

Ашигт малтмалын газар бүрэн бие даасан байгууллага байх ёстой, энэ утгаараа Геологийн судалгааны үйл ажиллагаанаас ангид байх, ялангуяа үндэсний ашигт малтмалын фондын менежментийг хариуцсан хэлтсээс саланги байх ёстой.

Аливаа уурхайн үйл ажиллагаа явуулж буй компаниудад төвлөрсөн үйлчилгээ үзүүлсэнээр “Ашигт малтмалын газар” –ын байр суурь нэлээд сайжрах хандлага ажиглагдаж байна.

Татвар

Татварын Ерөнхий газрын шийдвэр бус Дээд шүүхийн шийдвэр л хамгийн эцсийн хуулийн дагуу гүйцэтгэх шийдвэр байдаг. ‘pre-ruling practice’ үйлчилдэггүй нь урт хугацааны хөрөнгө оруулалтыг бууруулдаг.

Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар нь ашигт малтмал ашигласны төлбөр, татвар төлсөн төлбөрийн шилжүүлэг зэргийг удирдаж хянаж байх хэрэгтэй ба татварын хэлтсийн баг шаардлагатай мэдээллийг нь бэлтгэж өгнө. Уурхайн газар дээр нь хамгийн сүүлийн үеийн байдлаарх уурхайн төлөвлөгөө, нөөцийн тооцоонд нарийвчилсан хяналт хийж байх нь засгийн газарт ч, компанид ч шударга шийдвэр гаргах хамгийн шилдэг баталгаа болдог.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

9. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ҮНЭЛГЭЭ, НИЙГМИЙН АСУУДЛУУД

9.1 Байгаль орчны асуудлууд

Байгаль орчин, уламжлалт амьжиргааг их хэмжээгээр эвдэж буй уул уурхайн салбар хөгждөггүй болох нь хөгжиж буй бусад орнуудын туршлагаас харагдаж байна. Уул уурхайн салбарын хөгжлийн гол зарчим нь тогтвортой байдал, байгаль орчны хамгаалал юм.

Нүүрсний уурхай нь хөрсний элэгдэл, тоосжилт, дуу шуугиан, усны бохирдол, орон нутгийн биологийн олон янз байдал үзүүлэх нөлөөлөл, нийгмийн орчны нөлөө зэрэг байгаль орчны хүндрэлүүдийг үүсгэдэг. Эдгээр нөлөөллийг бууруулах зорилгоор орчин үеийн нүүрсний уурхайн үйл ажиллагаанд технологийн байнгын сайжруулалт хийж байгаа юм. Эдгээр технологийн шинэчлэлт нь цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл, гангийн үйлдвэрлэлийн нүүрсний хэрэглээтэй холбоотой байгаль орчны ихэнхи нөлөөллүүдийг багасгаж арилгасан. Хүхрийн исэл, азот, тоосонцор, мөнгөн ус зэрэг бичил элемент зэрэг бохирдуулагчдын ялгаруулалтыг шийдэх зорилгоор өндөр үр ашигтай, хэрэгжих боломжтой технологиудыг боловсруулсан. Сүүлийн үед, уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотойгоор нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO₂), метан (CH₄) агуулсан хүлэмжийн хийн (GHG) ялгаруулалт асуудал болж эхэлсэн. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлыг шийдэхэд технологийн хөгжил чухал үүрэгтэй гэдгийг хүлээн зөвшөөрч байна. Энэ нь ялангуяа дэлхийн олон улс орнуудад их хэмжээгээр хэрэглэгдэж буй нүүрсэнд ихээхэн тохирно.

Нүүрсний салбарын байгаль орчны нөлөөлөлд нүүрсний олборлолт, баяжуулалт, тээвэрлэлт болон түүний бүтээгдэхүүний хэрэглээ зэргээс үүсэх газар ашиглалт, хог хаягдлын менежмент, ус ба агаарын бохирдол зэрэг багтана. Нүүрс шатаах явцад агаарын бохирдолоос гадна жил бүр мөнгөн ус, хүнцэл болон бусад хүнд металл агуулсан дутуу шатсан үнс, үлдэгдэл үнс, яндангийн тортог, хүхэргүйжүүлэлтийн хатуу хаягдал зэрэг үүсдэг. Үүний зэрэгцээ нүүрсний салбар, дагалдах тээвэрлэлт, аж үйлдвэрийн дэд бүтэц нь байгаль орчны доор дурьдсан сөрөг нөлөөллүүдэд байнга өртдөг байна. Монголын нүүрсний салбарын хөгжил нь өмнөд говийн бүсийн чулуун нүүрсний орд газруудыг хэрхэн амжилттай ашиглахаас хамаарна. Байгаль орчинтой холбоотой гол анхаарал нь эдгээр ордуудыг хэрхэн хөгжүүлэхэд төвлөрөх болно.

2012 оны хуулинд оруулсан нэгдсэн үнэлгээ хийх арга нь үйл ажиллагаа явуулж бүс нутагт өөр өөр төслүүдийн үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх боломжийг бий болгож байна [Лав. Р 159].

Мөн 2012 оны хууль нь олон нийтийн оролцоог ихээр шаардаж байгаа бөгөөд олон нийтийг шийдвэр гаргалтанд оролцох боломжийг олгож байгаа юм. Төслийн хэрэгжих бүхий л явцад олон нийтийн оролцоо шаардлагатай. Олон нийтэд мэдээлэл өгөх, тэднийг оролцуулах үйл ажиллагааг аль болох эрт эхлэх хэрэгтэй бөгөөд уурхайг ирээдүйд хэрхэн хөгжих талаар газар дээр нь тайлбарлах арга хэмжээ зохион байгуулж, олон нийтийг урих хэрэгтэй.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Усны менежмент

Улс орны усны чанарын үйлчилгээ хангалттай бус, хүн амын зөвхөн 35% нь цэвэр усаар хангагдсан. Улсын томоохон уурхайнуудын төлөвлөгдсөн бүтээн байгуулалт, ялангуяа Өмнийн говийн хуурай бүсэд, усны хангамжийн ихээхэн хүндрэлүүдийг үүсгэнэ. 2020 он гэхэд Өмнийн говийн усны эрэлт хэрэгцээ 7 дахин [Лав.Р53] буюу өдрийн хэрэглээ 50,000 метр кубээс 350,000 метр куб хүртэл өснө [Лав.Р 55].

Гүехэн гүний усны нөөц нь гадаргын усны урсгалаар эргэн нөхөгддөг бол хөрсний гүн дэх уст давхарга нь хамгийн чухал усны нөөц юм. Хөрсний гүнд байрлах уст давхаргын дээгүүр ус агуулсан давхарга байж болох юм. Нийтлэг олддог уст давхарга 'Гүний хоолой' нь ойролцоогоор 200 метрийн гүнээс олддог. Өдөр тутам дунджаар 60,000 метр куб гүний ус татахаар тооцоолсон. Гүехэн гүний усны нөөцөөс өдөр тутамд 300,000 метр куб ус цуглуулах боломжтой. Энэ өндөр тооцоолол нь харьцангуй өргөн уудам газар нутагт шингээн авч буй хур тунадастай холбоотой. Гүний усны нэмэлт нөөцийг хэсэг бүс газарт хязгаарлагдсан усны давхаргаас нэмэлт 60,000 метр куб ус татах боломжтой. Гэвч, одоогоор мэдэгдээд буй усны давхаргууд хорогдохгүйгээр дээр дурьдсан хэмжээний усыг хангах боломжгүй гэдгийг санах хэрэгтэй. 2010 аас 2012 оны хооронд говийн бүсийн гүний усны судалгааг гүйцэтгэсэн. Дээр дурьдсан тоон дүнгүүд болон урт хугацааны нөхөн сэргээгдэх түвшинг баталгаажуулахын тулд нарийвчилсан судалгаа хийх шаардлагатай.

Саяхан аймгуудын төлөөлөгчид гүний усыг үйлдвэрлэлийн зорилгоор ашиглахгүй хүсэлт гаргасан. 2016 оноос эхлэн энэ хүсэлтийг хэрэгжүүлж эхлэх талаар хэлэлцэж байна.

Гүний усны нөөцийг ашиглах нь хангалтгүй бол Монголын хойд нутгуудаар урсдаг голуудаас хоолойгоор ус татаж болно. Гэвч энэ нь хөрөнгө оруулалтын зардалд сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Усны хангамж, менежментийн асуудлыг нэг байгууллага хариуцаж ажиллах нь зүйтэй. Уул уурхайн салбар нь ирээдүйд усны хангамж илүү үнэтэй болно гэдэгт бэлтгэлтэй байх хэрэгтэй.

Ил уурхайн нүүрс угаан баяжуулах үйлдвэр, тоос дарахад их хэмжээний ус шаардлагатай байдаг. Эдгээр шаардлагуудыг хангах зорилгоор, уурхайнууд ойр орчмын хөдөө аж ахуй, малчид, ахуйн хэрэглээний усны хэрэглэгч нарын ашигладаг гадарга, гүний уснаас усаа татаж авснаар тэдний үйл ажиллагааны бүтээмжийг багасдаг. Уурхайн олборлолт дууссаны дараа эдгээр усны эх үүсвэрүүд сэргээгдэх нь ховор учир хөдөө аж ахуйн бүтээмжийн бууралтанд нөлөөлдөг. Нүүрс угаахад хангалттай ус шаардлагатай далд уурхайд нөхцөл байдал ижил боловч, арай бага үр нөлөөтэй. Тоос дарах усны хэрэгцээ бага байдаг учир усны шаардлага арай бага.

Гүний усны эх үүсвэр нь ил уурхайн сөрөг нөлөөлөлд өртдөг. Эдгээр нөлөөллүүдэд гүехэн уст давхаргын ашиглаж болох ус шавхрах, ойр орчмын усны түвшин багасах, уст давхаргын усны чиглэл өөрчлөгдөх, уурхайн үйл ажиллагааны доор байрлах ашиглагдах уст давхаргуудын ус хаягдлын овоолгын



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

тунадасны шүүрэлтийн улмаас бохирдох зэрэг багтана. Нүүрс байгаа газрын их хэмжээний шүүрэлт нь хаягдлын овоолгын чанар муутай усны урсац болон элэгдэл нэмэгдэх, гүний уст давхарга, ойр орчмын гол горхиудад чанар муутай ус урсан ордог. Уурхайн хүчил хуримтлуулах сувгаас хортой нарийн элементүүд, өндөр найрлагатай ууссан бодисууд гарч усны чанарыг муутган ус зайлуулж буй голын урсац дахь тунадасны ачааллыг нэмэгдүүлдэг.

Хаягдал чулуу ба нүүрсний овоолго мөн газрын доорхи усны чанарт нөлөөлдөг. Ус ба нүүрсний овоолгоос нэвчсэн чийг хүртэл хүчиллэг байх ба хортой нарийн элементүүдийг агуулсан байдаг. Үүнээс үүдэн гадаргын усыг газар тариалангийн усалгаа болон хүний ахуйн хэрэгцээнд ашиглахад тохиромжгүй болдог.

Эрдэст сульфид агуулагдаж байгаа нөхцөлд тэрээр агаартай урвалд орон исэлдэж хүчиллэг усны шүүрэлт үүсгэн хүхрийн хүчил үүсгэнэ.

Ил задгай талбайд хаягдал чулуулаг болон чанар муутай нүүрсийг зах зээлд гаргатал удаан хугацаагаар хадгалахад мөн ялангуяа нүүрс ба хаягдал чулууллагын овоолго пирит агуулсан бол хадгалалтын бүх төрлийн арга хэмжээ авах шаардлагатай. Үүний зэрэгцээ ордын тэсэлгээний химийн үлдэгдэл нь маш хортой бөгөөд уурхайн усанд давсны агууламжийг нэмэгдүүлдэг.

Уурхайн ашиглалтын үед үр дүнтэй ажиллагаа, технологи, тогтмол хяналт тавих, чанар муутай ус ашиглах ба усыг үйлдвэрлэл ба тоосжилт дарахад эргүүлж ашиглах зэргээр усны менежментийг сайжруулах зорилго тавьж ажиллана. Уурхайн технологийн зарчимд урсацыг хянах үүний дотор ус зайлуулах ба ус хадгалах цөөрөм (тунгаах цөөрөм) зэргийг ашиглаж эцсийн зорилго нь усгүй технологи ашиглах явдал юм.

Уурхайн хүчиллэг усны шүүрэлт (ХУШ), уурхайн ус шүүрэлтийн хортой элементүүд, өндөр агуулгатай ууссан бодисууд нь усны чанарыг муутган, ус юүлж буй голын урсац дахь тунадасны хэмжээг нэмэгдүүлдэг.

Хаягдал чулуу ба нүүрсний овоолго мөн газрын доорхи усны чанарт нөлөөлдөг. Эдгээр овоолгоос шүүрэх ус ба чийг хүртэл хүчиллэг байх учир хортой элементүүдийг агуулсан байдаг. Үүнээс үүдэн, гадаргын усыг газар тариалангийн усалгаа болон хүний ахуйн хэрэгцээнд ашиглахад тохиромжгүй болдог. Хүхрийн хүчил нь сульфид агуулсан эрдэс агаартай урвалд орж исэлдэн хүчиллэг усны шүүрэлт үүсгэсэн тохиолдолд үүсдэг. Нүүрс ба нүүрсний хаягдал чулууллагын овоолго пиритийн агуулгатай нөхцөлд, хаягдал чулууллагын задгай талбай байгуулах, чанар муутай нүүрсийг зах зээлд гаргах боломжийг хүлээн удаан хугацаагаар хадгалах зэргээс зайлсхийх шаардлагатай. Үүний зэрэгцээ, уурхайн тэсэлгээний химийн бодисын үлдэгдэл нь маш хортой учир уурхайн усны давсны агууламжийг нэмэгдүүлдэг.

Уурхайн ашиглалтын явцад үр дүнтэй ажиллагаа, технологи, тогтмол хяналт шинжилгээ, чанар муутай ус ашиглах ба усыг технологийн ус ба тоосжилт дарах зориулалтаар эргүүлж ашиглах зэргээр усны менежментийг сайжруулах зорилго тавьж ажиллана. Нүүрсний уурхайн усны урсацыг хянахад ашигладаг технологийн



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

зарчимд ус зайлуулах систем ба цөөрөм (тунгаах цөөрөм) зэргийг ашиглаж эцсийн зорилго нь усыг үргүй зарцуулахгүй байх системийг ашиглах явдал юм.

Усан санг системтэйгээр барих асуудлыг авч үзэх хэрэгтэй. Хоосон бөмбөлөг болон бүрхүүл нь ууршилтыг багасгадаг.

Уурхайн хүчиллэг усны шүүрэлт (ХУШ)

Нүүрсний гадарга ил гармагц пирит ус, агаартай үйлчлэлд орж хүхрийн хүчил үүсгэдэг. Уурхайгаас гарах устай хүчил холилдож усны эх үүсвэр руу ордог. Уурхайн олборлолт явагдаж байгаа, үгүйгээс үл хамааран борооны ус уурхайн хаягдал дээр дусалдаг учир хүхрийн хүчлийн үүсэлт үргэлжилсээр байх болно. Нүүрсийг хөрс хуулалтын аргаар олборлох тохиолдолд, ил гарсан нүүрсний нийт үе давхарга хүхрийн хүчил үүсгэх бөгөөд энэ нь гадаргын шимэрхэг хөрсийг үржил шимгүй болгож, гүний, гадаргын усны эх үүсвэрийг бохирдуулдаг.

Одоогийн байдлаар мэдэгдээд байгаа хүхрийн сорьцийн хэмжээ нь 0.5% аас 2.75%-н хооронд байна. Зөвлөх нь S хэмжигдэхүүний талаар ямар нэгэн мэдээлэлгүй байна. 2%-аас дээш байвал чийгшлийн агууламж, химийн найрлагаасаа хамааран аюултай болдог.

Уурхайн менежментийн аргаар ХУШ-ийн асуудлыг багасгаж болно. Уурхай үр ашигтай зураг төслөөр усыг хүчил үүсгэх боломжтой материалаас хол байлгаж, ХУШ үүсэхээс сэргийлдэг. Одоогийн байдлаар Зөвлөх нь ямар нэгэн аюултай нөхцөл байдал үүсээд байна хэмээн үзэхгүй байгаа боловч ХУШ-ийн асуудлыг хяналтандаа байлгахын тулд цаашид судалгаа хийх хэрэгтэй хэмээн үзэж байна.

Агаар болон тоос

Агаарын бохирдолт, ялангуяа нүүрсний уурхайн өрөмдлөг, тэсэлгээ, хүнд даацын машин механизмын хөдөлгөөн, ачилт, тээвэрлэлт, нүүрс боловсруулалт зэрэг уурхайн үйл ажиллагаанаас тоосжилт үүснэ. Уурхайн овоолгод үүсэх гал агаарын бохирдлын гол эх үүсвэр юм.

Тоосжилтын түвшинг тоосжилт үүсгэдэггүй зам барих, хучилтгүй замыг услаж чийглэх, чийгтэй гадаргуун тусгаарлагч суурилуулах, туузан дамжуулагчийн дамжуулах гол цэгүүдийг битүүмжлэх, тоос сорох систем бүхий өрөмдлөг хийж гүйцэтгэх зэрэг арга замаар багасгаж болно. Тоосжилтыг дарахаар цэвэр ус цацахыг хуулиар хориглосон [Лав.Р98]. Гэхдээ дахивар усыг ашиглаж болно. Байгаль орчин, нийгмийн үнэлгээ болон менежментийн төлөвлөгөөнд дахивар усыг тоосжилтыг дарахад ашиглахаар зөвлөсөн байна.

Уурхайн эргэн тойронд тусгайлан гаргасан нэмэлт талбайд ойн зурвас бий болгох нь уурхайн ойр орчмын газрын хүн ам, иргэдэд уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэх мэдэгдэхүйц нөлөөллийг багасгах нэг арга зам юм.

Тоосжилтонд (байгалийн болон үйлдвэрлэлээс үүссэн) өртөх боломжтой гэж тооцоолсон хүн амын тоо өнгөрсөн жилүүдэд эрс нэмэгдэж, ялангуяа



Ministry of Mining

Улаанбаатар хотод байж боломгүй түвшинд хүрсэн. Эдгээр асуудлууд говийн элсний тоосжилт, хучилтгүй зам, ухсан нүх, өвс ургамлын хомсдол зэрэг олон эх үүсвэртэй. Утааны хяналтын системгүй нүүрсэн галлагаат хуучин дулааны цахилгаан станц, эрчим хүчний нүүрс, мод, бусад хаягдал материалуудыг орон байр халаах болон хоол унд хийх зориулалтаар шаталт муутай зууханд шатаах нь бохирдолын анхдагч эх үүсвэр юм [Лав129].

Дуу шуугиан

Тэсэлгээ, газар шорооны хүнд даацын машин механизмын хөдөлгөөн, эксковатор, өрөмдлөг болон нүүрсийг уурхайгаас нүүрс боловсруулах үйлдвэр хүртэл тээвэрлэх зэрэг нь дуу чимээний гол эх үүсвэрүүдийн сонгодог жишээнүүд юм. Дуу чимээ үүсэх эх үүсвэрээс хол байж, газар нутгийн хэлбэржүүлэх аргууд чухал ач холбогдолтой. Дуу чимээг намсгах хамгийн үр дүнтэй арга нь эх үүсвэр дээр авах арга хэмжээ юм.

Төмөр замаар нүүрс тээвэрлэхэд хүн ам суурьшсан нутаг дэвсгэрээр дайрч өнгөрөх үед дуу чимээ хамгийн их хэмжээтэй байна. Дуу чимээ хэт их байх нь хүний эрүүл мэнд болон олон нийтийн тав тухыг хамгийн их алдагдуулдаг. Хаягдлаа ил уурхайд буцаан булаах нь тоосжилтоос сэргийлэх хамгийн чухал арга. Сүүлийн үеийн зарим ил уурхайнууд хаягдал хаях чулуун овоолго ч байдаггүй. Төслийн загварчилж эхлэхдээ үүнийг тусгавал хэрэгжүүлэх боломжтой юм.

Хөрсний доройтол, газрын менежмент

Ил уурхайг ашиглахдаа өнгөн хөрсийг хуулж, хөрс хуулалт, чулууллагын овоолгыг (нүүрс олборлохоосоо өмнө нүүрсний давхаргын дээд хөрс, чулуун давхаргыг хуулж авсан хэсэг) уурхайгаас гадна буюу нүүрсгүй бүсэд үүсгэдэг. Энэ төрлийн уурхайн үйл ажиллагаа нь их хэмжээний газрын гадаргууг сүйтгэж, ургамлан бүрхэвчийг устгадаг.

Уурхайн хөрс хуулалт нь тухайн газрын гадаргуу, ургамлын аймаг, хөрсний бүтцийг эвдэж байгалийн зэрлэг онгон төрх, уурхайн олборлолтын талбайн ерөнхий байдлыг тодорхой хэмжээнд зарим тохиолдолд бүрэн өөрчилдөг.

Ил уурхай, хаягдал шороон овоолго болон хог хаягдлын цөөрөм зэргийг нөхөн сэргээхэд ашиглах зорилгоор үржил шимтэй, өнгөн хөрсийг тусад нь хадгалах ёстой. Уул уурхайн яам нь уурхайн ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгохдоо уурхайн хаалтын үеийн ажлын нэг хэсэг болох нөхөн сэргээлтийн ажлын төлөвлөгөөг шаардаж гаргуулах үүрэгтэй.

Хөрс хуулалтаар нүүрсний давхаргын дээр байрлах хөрс, чулууллагыг зайлуулж овоолго үүсгэх явцад шимт хөрсийг устган үржил шимгүй болгож их хэмжээний шим тэжээлгүй цагаан тал болгодог. Хөрсний хуулалт, нягтруулалт нь элэгдэлд орох нөхцлийг бүрдүүлнэ. Хөрс хуулалт нь хөрсний байгалийн шинж төрхийг гэмтээснээр биологийн олон янз байдал багасган, тариалалтын гарцыг муутгадаг.



Газрын гадаргууг уурхайн зориулалтаар олборлолт, ашиглалт явуулж түүнийг нөхөн сэргээн, хэлбэржүүлэх хүртэл ашиглана. Уул уурхайн ашиглалтын зөвшөөрөл олгогдож, тухайн орон нутгийн иргэдийг уурхайн бүсээс нүүлгэн шилжүүлэх шаардлага гарахад, тэдний өрхийн хэрэгцээний ан хийх, хоол хүнс цуглуулах, хадлан авах, мал бэлчээх зэрэг үйл ажиллагаа тасалдаж, ашиглаж байсан замууд хаагдаж, түүнчлэн соёлын дурсгалт чухал газар хүрэх талбай ч хашигдаж мэднэ. Уурхай олборлолтын үйл ажиллагааны арга барилаар нь уурхайн хаалтын үед газрын гадаргуу ямар байдалтай болохыг тодорхойлно.

Нөхөн сэргээлт

Уурхай хаагдсаны дараа уурхайн талбайн хөрсийг нөхөн сэргээж, үр тариалахыг дэлхий нийтээр хүлээн зөвшөөрч, шаарддаг. ХБНГУ-ын хүн ам нягт суурьшсан газар нутагт хүрэн нүүрсний ил уурхайг буцаан дүүргэн, хөрсийг тэгшилж фермерүүдэд буцаан олгох нь элбэг байдаг. Энэ ажиллагаа ихэвчлэн 10-аад жилийн турш явагддаг. Энэ туршлагыг Монголд хэрэгжүүлэх боломжтой юм. Хаягдлын талбайн гадуур болон ямар нэгэн байдлаар өөрчлөлт орсон хөрсөнд орон нутагт ургадаг ургамал, бут сөөгийг дахин тарих хэрэгтэй. Үүнийг хийхийн тулд урьчилан тухайн газраас ургамлын үр, үрсэлгээг цуглуулах, эсвэл үрсэлгээний газарт ургуулсан байна. Монголд энэ ажлыг хэрэгжүүлж байгаа сайн туршлагауд байна. Маш нимгэн гадаргын хөрсийг хамгаалахад хэцүү байдаг. Иймд нүүлгэн шилжүүлэх боломжийг судалж үзэх хэрэгтэй. Уурхай ажиллаж байх бүхий л хугацаанд бүх органик хаягдлыг цуглуулж, бордоо хийх хэрэгтэй. Үүгээрээ гадаргын хөрсийг орлуулан бүрхэх юм. Ус тусгаарлагч материалыг нэмэх хэрэгтэй. Уурхайн үйл ажиллагаатай зэрэгцүүлэн туршилтын талбай байгуулах хэрэгтэй.

9.2 Нийгмийн асуудлууд

Нүүрсний уурхайн үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлийг өргөтгөх нь Монгол улсыг урт хугацаанд хөгжүүлэх боломж олгож, нийт ард түмэн нь тогтвортой ашиг орлоготой байх эдийн засгийн хөгжлийн суурийг тавих юм. Үүний тулд, Засгийн газраас уул уурхайн үйл ажиллагааг байгаль орчны дүрэм журам болон стандартуудын дагуу явуулах нөхцлийг бүрдүүлэхийн зэрэгцээ түүний хувь хишгийг хөгжлийн гол үйл ажиллагаанд зарцуулах хангалттай хувиарлалтыг хийнэ.

Эдгээрт боловсрол, эрүүл мэндийн тусламж орох ба уул уурхай, барилгын салбарын ажлын байранд чадвартай ажиллагсадыг адил тэгш хандаж авах боломж бий болгоно. Энэ нь эрдэс баялгийн арвин их нөөцийн хишиг, өгөөжийг дэлхийн байгалийн баялаг ихтэй зарим орнуудын жишээгээр зөвхөн хэсэг бүлэг хүмүүс ба салбаруудад хүртээх бус бүх иргэдэд хүртээх боломжоор хангах нь Засгийн газрын хувьд нэлээд хүнд сорилт болох юм. [Лав 53].

Уул уурхайн салбар болон орон нутгийн иргэдийн хэрэгцээг хангах сургалт, боловсрол олгох байгууламжуудыг бий болгох, эсвэл сайжруулах шаардлагатай. Эмэгтэйчүүдийг ажиллах хүчинд нэгдэхэд нь нийгмийн халамжийн үйлчилгээгээр дамжуулан дэмжих хэрэгтэй. Олон нийтэд зориулсан байгууламжуудыг шинэ эрэлт хэрэгцээнд нийцүүлэн сайжруулах шаардлагатай.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Уурхайн суурьшлын бүс дараах загваруудтай байж болно:

- Ээлжээр ажиллах- ажилчдын тоо хэт өндөр бол боломжгүй.
- Компанийн тосгон- орон нутгийн иргэдийг хамруулсан орчинг илүүд үздэг тул боломжгүй.
- Хамгаалалттай тосгон- Компани өөрийн байгууламжуудаа урьд нь байсан дэд бүтцийн хамт ашиглах байж болох хувилбар.
- Нэгтгэсэн олон нийт- Энэ хувилбарыг санал болгож байна. Энэ нь орон нутгийн байгууламж дээр шинэ орон сууцнуудыг нэгтгэдэг.

Малчид

Өнөөдрийн байдлаар Монгол улсын хотжсон хүн амын 30 орчим хувь нь амжиргааны түвшнээс доогуур амьдарч байгаа, зарчмын хувьд уул уурхайн энэ их хурдацтай хөгжил цэцэглэлт нь хүмүүсийн амжиргааны баталгаат түвшинг дээшлүүлэх нөхцөл бололцоо олгох ёстой. Гэсэн хэдий ч тус улсын нүүрс болон бусад байгалийн баялгийн ашиглалт болон иргэдийн эд баялаг, хөрөнгө чинээ хоёрын хоорондын харилцааг хараахан тодорхойлоогүй л байна. Засгийн газраас Монгол улсын хүний хөгжлийн статусыг 2020 онд гэхэд хөгжингүй орнуудын түвшинд хүргэх хэт том зорилготойгоор 2008 онд Хүний хөгжлийн санг байгуулсан.

Тус санг хамгийн үр дүнтэйгээр иргэдийн үндсэн үйлчилгээ ба орон сууцны хүрэлцээг хэрхэн сайжруулах талаар өргөн хүрээнд идэвхитэй хэлэлцүүлэг явуулж улмаар хүн амын дундаж наслалт, амжиргааны материаллаг байдлын ялгааг арилгах, Монгол улсын хамгийн чухал ач холбогдолтой хөгжлийн сорилтыг даван туулахуйц байгаль орчны хувьд тогтвортой орлогыг дэмжин хадгалах тал дээр анхааран ажиллах нь зүйтэй гэдэгт санал нийлсэн.

ТББ мэтийн нийгэмд нэр нөлөөтэй иргэний нийгмийн байгууллагууд нь олон нийтийн оролцоог хөгжүүлэх олон жилийн туршлага хуримтлуулсан. Нийгэмд өөрийн байр сууриа эзэлсэн нэр хүнд бүхий байгууллага, чадавхийг сайжруулах байгууллагууд уул уурхайн салбартай хамтран ажиллах нь зүйтэй юм.

Бүс, орон нутгийн төлөвлөлт хараахан байхгүй эсхүл дөнгөж эхэлж буй бүс нутгийн иргэний нийгмийн бүлэглэлүүд орон нутгийн нөхцөл байдлаа сайн мэддэг тул тэдний мэдлэг туршлага нүүлгэн суурьшуулалтын төлөвлөгөөнд чухал хувь нэмэр оруулж болно. Иргэдийн олон нийтийн оролцоог дэмжих, хөгжүүлэх компаниуд нүүлгэн суурьшуулалтанд хамрагдсан иргэд, олон нийтийн амьжиргаа, амьдралын нөхцөл, чанарыг сайжруулахад тэдний туршлагыг ашиглаж болно.

Нүүлгэн суурьшуулалт

Ил уурхай ба нүүрсний нөөцийн ашиглалтаас иргэдийн ашиг сонирхолд сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй. Өөрийн газар нутагт чөлөөтэй зорчих боломжоо алдсан



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

иргэдийн зүгээс харахад Монголын нүүрсний нөөцийг боловсруулахад урьд нь нүүдэлчин ардын ашиглаж байсан газрын ургамалын бүрхэвчийг дахьин сэргээх шаардлагатай. Гэвч ихэнх газруудад газрыг дахьин сэргээх ажил их хүндрэлтэй гэдгийг тэмдэглэх нь зүйтэй.

Бүс нутгийн зам, цахилгаан станц, усан хангамжийн дэд бүтцийг барих явцад тухайн дэд бүтцийг холбох ба ажиллагааг жигдрүүлэхэд, дэд бүтцийн үйлчилгээтэй холбоотой хууль эрх зүйн шаардлагуудаас хамаарч орон нутгийн иргэдийг түр хугацаагаар эсвэл бүр мөсөн нүүлгэн шилжүүлэх шаардлага гарна. Мөн түүнчлэн хөдөө аж ахуй болон ан агнуурын бүс нутаг уурхайн нөлөөнд өртсөн тохиолдолд аж ахуйн сэлгээ нь иргэдийн амьжиргаанд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Монголын алслагдмал газарт орших нүүрсний орд газрууд болон сийрэг суурьшилттай бүс нутгууд зэрэг нь түр хугацаагаар болон бүр нүүлгэн суурьшуулалт ба сэлгээг аль болох багасгах шаардлагатайг батлан харуулж байна. Үндсэн асуудал нь уурхай малчдын бэлчээрийн талбай руу орох юм. Амьдрах орчинг нь хязгаарласны төлөө хангалттай нөхөн төлбөр олгохыг зорих шаардлагатай.

Орон нутгийн иргэд болон малчдад үзүүлэх гол нөлөө нь гүний усны өсөн нэмэгдэж буй хэрэглээ юм. Хэрэглээтэй дүйцэхүйц хэмжээний сэлбэлт хийгдэх боломжгүй байж болох юм. Энэ нь уурхайн компаниуд урт хугацаанд нөхөн олговор олгох шаардлагатай бий болж магадгүй.

Ашигт малтмалын үйл ажиллагаа эрхэлж буй компаниудад тулгарч буй нийт эрсдлийн 50 хувийг техникийн бус эрсдлүүд эзэлж байгаа болохыг сүүлийн үеийн судалгаанууд харуулж байна. Үүнээс ихэнх хувийг нь оролцогч талуудтай холбоотой эрсдлүүд эзэлж байна [Лав 158]. Харамсалтай нь төлөвлөлтийн эхний шатуудад нийгмийн асуудлуудыг тэр болгон тусгаж өгдөггүй байна.

Нүүлгэн суурьшуулалт нь ганцхан хүн ам, иргэдийг хамарна гэсэн үг биш юм. Зарим тохиолдолд бүхэл бүтэн тосгон, сумыг зам, соёлын дурсгалт газар, сургууль, эмнэлэг, сумын барилга байгууламж, дэлгүүр хоршоо болон бусад дэд бүтэцтэй нь хамт нүүлгэн шилжүүлдэг.

Бүс нутгийн төлөвлөлтийг хийх явцад нүүлгэн суурьшуулалтыг хэрхэн гүйцэтгэх талаарх удирдамж, зөвлөгөөг дээр дурьдсанчлан орон нутгийн засаг захиргааны түвшинд ханган улмаар олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн дараахи гурван стандарт, удиардамжийг мөрдөн ажиллах нь зүйтэй.

Олон улсын санхүүгийн корпорацийн гүйцэтгэлийн стандарт 5 – Албадан нүүлгэн суурьшуулалт – 2012 он

Нүүлгэн суурьшуулалтанд бэлтгэх ОУСК-ийн гарын авлага – 2012 он

Дэлхийн банкны албадан нүүлгэн суурьшуулалтын эх сурвалж

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь тухайн орон нутгийн хууль тогтоомжийн дагуу дээрх стандарт, удирдамжуудыг дагаж мөрдөх үүрэггүй боловч эдгээр нь нүүлгэн



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

шилжүүлж буй бүс нутгийг тухайн газар нутгийн хэв байдалд оруулахад идэвхтэйгээр тусламж дэмжлэг болно. Тухайлбал, ОУСК нь “нүүлгэн шилжүүлж буй бүс нутаг нь үндсэн үйлчилгээгээр хангах, хөдөлмөр эрхлэх боломжийг олгох давуу талуудтай байршилд байх ёстой” гэж заасан байдаг.

Дүгнэж хэлэхэд эдгээр стандарт, удирдамжуудын гол зарчмууд нь дараахи зүйл байна. Үүнд:

Эхний зарчим: Тухайн төслийг боловсруулахдаа аль болох нүүлгэн суурьшуулалтаас зайлсхийх эсхүл багасгах

Хэрэв нүүлгэн суурьшуулалтаас зайлсхийх боломжгүй бол:

- Хүмүүс нүүлгэн суурьшуулахаас өмнөхтэй ижил эсхүл түүнээс дээр нөхцөлд байх ёстой.
- Тэдний амьдрах орчин, нөхцөл байдлыг буцаан сэргээсэн байна.
- Тэдэнд маш сайн мэдээлэл, зөвлөгөө өгсөн байна.
- Иргэд нүүх, гэр, орон байр, хашаа хороогоо барих, суурьших газраа олоход туслалцаа авсан байна.
- Ядуу дорой иргэдэд тусгай тусламж, дэмжлэг үзүүлэх

Нүүлгэн суурьшуулалтын дараа иргэдийн амьжиргаа нь эргээд хэвийн байдалд орсон эсэхийг гүйцэтгэгч компани нь шалгана.

Хүний нөөцийн хөгжил

Мэргэжилтэй боловсон хүчний дутагдал, хомсдлын улмаас уул уурхайн салбарын шаардлага, хэрэгцээ нь бусад салбарууд дахь ажиллах хүчний тогтвортой байдлыг алдагдуулдаг. Уул уурхайн салбарын аж ахуйн нэгж, компаниуд нь бусад салбарынхтай харьцуулахад харьцангуй өндөр цалин, хөлс олгодог.

Ажиллах хүчнийг сургах, боловсруулах үйл ажиллагааг хоёр хэсэгт хувааж болно. Эхний үйл ажиллагаа нь мэдлэг, ур чадвар олгох, харин хоёр дахь нь тухайн мэдлэг, ур чадварыг үйлдвэр, практик дээр хэрэглэх дадал, дадлага туршлагыг олгоход оршино.

9.3 Дүгнэлт

Гүний усны нөхцөл байдлын талаар яаралтай судалгаа хийх шаардлагатай. Учир нь усны хүртээмжийн асуудал нь хөрөнгө оруулалтын шийдвэрт нөлөөлдөг (жишээ нь нүүрс баяжуулах, угаах үйлдвэрүүд). Бүс нутгийн гүний усны загварыг өрөмдлөг, шахуурга хийж туршилт замаар тодорхойлох хэрэгтэй.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Уул уурхайн яам нь салбарын аж ахуйн нэгж, компаниудтай хамтран мэргэжлийн ур чадвартай боловсон хүчнийг сургах сургалтын хөтөлбөрүүдийг боловсруулахыг зорьж ажиллах хэрэгтэй. Эхний шатанд үндсэн мэдлэг, чадвар олгох сургалтад сургалтын төвүүдэд хамруулан дараа нь дээд шатны сургалтуудыг компани дээр зохион байгуулан ажиллагсадаа хамруулах нь чухал байна.

Ил уурхай, хаягдал хөрсний овоолго болон хаягдал усны цэг цөөрмийг нөхөн сэргээхэд хэрэглэх зорилгоор үржил шимт хөрсийг тусад нь хадгалдаг. Уул уурхайн яам уурхайг хаах үе шатны нэг хэсэг болгож ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авах тухай хүсэлт гаргахад нөхөн сэргээх төлөвлөгөөг зайлшгүй боловсруулж өгөхийг шаардах нь зүйтэй.

Дараахи уул уурхайн үйл ажиллагаа нь байгаль орчинд нөлөөлөх сөрөг байдлыг бууруулахад тусламж дэмжлэг болдог. Үүнд:

Хаягдал усны цөөрмийг зориулалтын материалаар доторлох ёстой. Ийнхүү доторлоогүй тохиолдолд гүний ус бохирдол үүсэх нөхцөл бий болдог.

Дор дурдсан зүйлсийг хангахын тулд илүүдэл хаягдал гаргахгүй зарчмыг баримтлах хэрэгтэй. Үүнд:

- Усны хэмжээг багасгах,
- Нүүрс болон бусад төрлийн шингэн болон хатуу бодис агуулсан хаягдлын хэмжээг багасгах

Ил уурхайн олборлолтын хувьд хаягдлыг аль болох боломжит бүхий л хугацаанд устгаж байх шаардлагатай. Ингэснээр тоосжилт, уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч буй хүчиллэг ус, шингэний хэмжээг багасгах төдийгүй нөхөн сэргээлтэд тохиромжгүй газар, талбайн хамрах хэмжээг багасгана.

Технологийн хаягдал усыг юулж хаяхаас өмнө тунгаах цөөрмийг байгуулж хэрэглэх, НББ үйлдвэрээс гарч буй усыг цэвэрлэх.

Хуучин уламжлалт аргаар нүүрс угаах үйлдвэрүүдийг хуурай аргаар НББ үйлдвэрүүдээр солих нь зүйтэй.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

10. НҮҮРСНИЙ САЛБАРЫН ХӨГЖИЛ ДЭЭР ТҮШИГЛЭСЭН МОНГОЛ УЛСЫН ХӨГЖИЛ

Уул уурхайн компаниуд уурхайн үйл ажиллагаанаас олсон ашиг орлогоосоо орон нутаг, үндэсний түвшинд татвар төлснөөр хөгжиж буй эдийн засагт нэн шаардлагатай орлогыг оруулдаг. Мөн түүнчлэн, уул уурхайн үйл ажиллагаанаас олсон орлого нь засгийн газарт эрүүл мэнд, боловсрол, нийгмийн хамгаалал зэрэг салбарт хөрөнгө оруулалт, санхүүжилт хийхэд дэмжлэг үзүүлдэг. Дотоодын эрчим хүчний хэрэглээний илүүдэл нүүрсийг бусад орнуудад экспортолж, нэмэгдэл орлого олохоос гадна валютын нөөцийг нэмэгдүүлдэг. Эдгээр нь хөгжиж буй орнуудын эдийн засагт чухал нэмэр, ач холбогдол үзүүлдэг.

Өнөөдрийн байдлаар, Монголын нийгэмд өрнөж буй аж үйлдвэржүүлэлт нь дотоодын (эрчим хүчний болон коксжих нүүрс) нүүрсний салбарыг хөгжүүлэхэд чиглэгдэж байна. Нийгэм дэх аж үйлдвэржүүлэлтийг бага өртөгтэй цахилгаан эрчим хүчээр хангах замаар дэмжих хэрэгтэй.

Өмнө дурьдсанчлан, коксжих нүүрсний үйлдвэрлэлийн завсрын бүтээгдэхүүн болох эрчим хүчний нүүрсний зах зээл нь Монгол улсад одоогоор бүрэн хэмжээгээр хөгжөөгүй хэдий ч коксжих нүүрс нь дэлхийн зах зээл дээр урт хугацаанд эрэлт хэрэгцээтэй байх хэтийн төлөвтэй байна.

Нүүрсний уурхайн (эрчим хүчний болон коксжих нүүрс) ашиг орлогыг нэмэгдүүлэхийн тулд эрчим хүчний нүүрсний зах зээлийг хөгжүүлэх шаардлагатай. Эрчим хүчний нүүрсийг тусгай хог хаягдал болгон нүүрсний уурхайн ойролцоо хаяхаас зайлсхийх хэрэгтэй.

Дараахи хэсэгт аж үйлдвэрийн салбарын хөгжлийн зарим жишээг дурьдав.

Хүнд үйлдвэрийн салбарын зарим нийтлэг жишээнүүд нь жижиг, дунд үйлдвэрийг (ЖДҮ) хөгжүүлэх боломжийг олгох зорилгоор ашиглагддаг. ЖДҮ-үүд нь бусад томоохон аж үйлдвэрүүдийн тусламжтайгаар зах зээлд орж, өрсөлдөх боломжтой болдог. Хүнд үйлдвэрийн салбар нь зах зээлд өөрийн байр сууриа эзэлмэгц ЖДҮ-үүд бизнесийн үйл ажиллагаанд хамтран оролцдог. Өдөр тутмын үйл ажиллагаа нь жижиг, дунд үйлдвэрүүдээс хамаарч буй хүнд үйлдвэрийн олон салбарууд байдаг. Тээвэр зуучлал, хоол хүнсний ханган нийлүүлэлт, цэвэрлэгээ, асаргаа сувилгаа, харуул хамгаалалт, хүнсний үйлдвэрлэл, орон сууцны хангамж, хяналт шинжилгээ, өрөмдлөг, инженерийн үйлчилгээ, судалгаа, худалдаа арилжаа, барилга угсралт зэрэг нь ЖДҮ-ийн бизнесийн нийтлэг жишээ юм. Сайтар хөгжсөн ЖДҮ-ийн салбар нь уул уурхайн салбарт ихээхэн ашиг тустай, өгөөжтэй юм.

Доорх хэсэгт зарим аж үйлдвэрийн хөгжлийн боломжит хүчин чадлыг эдийн засгийн үр ашигтай нүүрсний нийлүүлэлтийн хүртээмжтэй байдал дээр үндэслэн харууллаа.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

10.1 Нүүрсний салбар болон Үндэсний Хөгжлийн Бодлогын хоорондын харилцаа

Цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл

Засгийн газраас Өмнийн говийн бүсэд Хятадын хилээс 50 километр орчим зайд орших Сайншандын Аж үйлдвэрийн парк байгуулах төлөвлөгөөтэй байгаа талаар мэдэгдсэн. Тус паркийг байгуулах гол зорилго нь нүүрс эсхүл нүүрсийг эрчим хүчний эх үүсвэр хэлбэрээр ашиглан нэмүү өртөг шингэсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж Хятад улсад экспортлоход оршино. Хятад улсын нутаг дэвсгэр хүртэл төмөр замын шугам сүлжээтэй юм. Тухайн паркийг ашиглалтад оруулах төлөвлөгөө нь энэхүү судалгааны хүрээнд үнэлэгдээгүй байгаа бөгөөд түүнийг хэрэгжүүлэх нарийвчилсан төлөвлөгөөг гаргаагүй, эцсийн хугацааг тодорхой тогтоогоогүй байгаа болно.

Гангийн үйлдвэрлэл

Гангийн үйлдвэрлэл нь аж үйлдвэржүүлэлтийн хамгийн чухал хөдөлгөх хүчний нэг юм. Хятад улсад гангийн эрэлт, хэрэгцээ байнга өсөн нэмэгдсээр байна.

Төмөр болон гангийн үйлдвэрлэлд шаардлагатай их хэмжээний цахилгаан, эрчим хүчийг үйлдвэрлэх эрэлт хэрэгцээнээс үүдэн Монгол улсын гангийн үйлдвэрлэл нь эрчим хүчний нүүрсний цахилгааны эрчим хүчний томоохон хэрэглэгч юм. Түүнчлэн, гангийн үйлдвэрлэл нь коксжих нүүрс ашигладаг. Коксжих нүүрс нь төмрийн хүдрийг ангижруулагч химийн бодис төдийгүй түлш, шатахууны эх үүсвэр юм.

Дотоодын нүүрсийг ашиглан орон нутгийн төмрийн ордуудын гангийн боловсруулалт нь эрчим хүчний нүүрсийг цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэхэд ашиглаж, коксжих нүүрсийг төмрийн хүдрийн ангижруулагч хэлбэрээр хэрэглэх зэргээс бүрдсэн нэг бүхэл үйлдвэрлэлийн нэгдсэн системийг бий болгодог.

Гангийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхдээ (наад зах нь эхний үе шатанд) Хятадын зах зээлд анхаарлаа хандуулж ажиллах хэрэгтэй. Хятадын зах зээл нь өөрийн гэсэн хөгжлийн хэмнэлттэй төдийгүй өөрийн зах зээлд гаргадаг гангийн үйлдвэрлэлийн урт хугацааны түүх, туршлагатай хөл дээрээ тогтсон олон салбартай. Өнгөрсөн жилүүдэд Хятад, Энэтхэгийн зах зээлд ихэнхдээ дотоодод үйлдвэрлэсэн бараа бүтээгдэхүүн эзэлж байсан тул гангийн импорт нэлээд хэмжээгээр буурсан. Хятад руу ган экспортлох боломж бололцооны зах зээлийн судалгаа хийх шаардлагатай.

Монгол улсын Засгийн газар нүүрсний ханган нийлүүлэлтийг шинээр нэвтэрч буй технологийн шийдэлтэй холбох сонголтыг судалж үзсэн. Энэтхэг улсын Гангийн үйлдвэрлэлийн төв байгууллага Монгол улсын Засгийн газартай Монгол улс шаардлагатай хэмжээний нүүрсийг нийлүүлэх хүчин чадалтай нүүрсний уурхайг тусгайлан хуваарилах нөхцөлтэйгээр тус улсад гангийн үйлдвэр барьж байгуулах тухай Санамж Бичигт гарын үсэг зуржээ (Хиндү Таймс сонин, 2012 он). Тус төсөл төлөвлөсний дагуу хэрэгжвэл энэ нь Монгол улсын хамгийн анхны гангийн үйлдвэр болох юм байна.

Газрын тос болон хийн үйлдвэрлэл



Нүүрсний давхаргын метан хий гэдэг нь зарим нүүрсний үеийн хатуу хөрсөнд шингээсэн метан хий юм. Нүүрсний давхаргын метан хийг олборлох нь олборлолтын бас нэг хувилбарт арга юм. Энэхүү аргыг чанар болон эдийн засгийн хязгаарлалтын улмаас уламжлалт аргаар олборлох боломжгүй үед хэрэглэдэг. Харьцангуй өртөг багатай энэхүү олборлолтын аргын байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн талаар олон улсын түвшинд хэлэлцэн ярилцаж байна.

Нүүрсний давхаргын метан хий нь эрчим хүчний харьцангуй шинэ хэлбэр юм. Тэрээр нүүрс ашиглан цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэлтийн бас нэг хувилбар бөгөөд байгаль орчинд илүү ээлтэй, хэрэглэхэд илүү уян хатан юм. Хийг хөдөлгүүрийн шингэн, хатуу аль ч хэлбэрээр дизель, бензин, этанол болгон дахьин боловсруулж шинэ төрлийн шатахуун болгон ашиглаж болно.

Мөн түүнчлэн, Монгол улсын Засгийн газар болон Уул уурхайн яам нь нүүрсний давхаргын метан хийний талаар илүү их ойлголттой болох хэрэгтэй. Нүүрсний давхаргын метаны хайгуул, олборлолтыг хөгжлийн ирээдүйн загварыг тодорхойлохын тулд тусгай зөвшөөрөл олголтын тогтолцоог эргэн харах шаардлагатай байна.

Нүүрс хийжүүлэх үйлдвэр нь ган үйлдвэрлэх төмрийн үйлдвэрт хийн хольцийг шууд дамжуулж болно. Үндсэн нөөц нь бэлэн байгаа боловч энэ салбарын найдвартай ханган нийлүүлэлтийн хэлхээ холбоог бий болгоход цаг хугацаа хэрэгтэй.

Нүүрсний гүний хийжүүлэлт [Лав 53] нь нүүрсийг үе давхаргад нь хий болгон хувиргах үйл ажиллагаа бөгөөд газрын гадаргуунаас гүн рүү өрөмдсөн өрмийн цооногийн нүхээр исэлдүүлэгчийг нүүрсний судалд шахаж, нүүрс хийжүүлэхэд үүсэх хийг дээш татан гаргадаг. Хийг цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл, аж үйлдвэрийн халаалт зэрэгт эсхүл хийнээс устөрөгч, шингэн бүтээгдэхүүн, нийллэг шатдаг хий, бусад химийн бодис үйлдвэрлэн гаргахад тус тус ашиглах боломжтой. Иймд, газрын гүний нүүрсний хийжүүлэлт нь цахилгаан эрчим хүчний хангамжийн олон янз байдал болон аюулгүй байдлыг хангалттай түвшинд байлгах боломжоор хангахаас гадна байгаль орчинтой холбоотой хийн хаягдлуудын хэмжээг багасгах ач холбогдолтой. Энэ талаар олон улсын түвшинд хэд хэдэн том хэмжээний туршилтуудыг хийж гүйцэтгэсэнээр газрын гүний нүүрсний хийжүүлэлтийн үндэслэл нь нотлогдсон. Цаашид нэмж нарийвчилсан судалгаа хийж, өрмийн ажлын технологийн хяналтын нарийвчлэлийг баталгаажуулж, газрын гүний уст давхарга, ойр орчмын хөрсний усны давхаргуудад байгаль орчны болзошгүй сөрөг нөлөөлөл үзүүлж байгаа эсэхийг бүрэн үнэлэх шаардлагатай.

Газрын гүний нүүрсний хийжүүлэлтийн арга нь Монголын улсын сонирхлыг нэлээд татаж байгаа, ялангуяа шингэн нүүрсийг ашиглан нийллэг бензин үйлдвэрлэсэн тохиолдолд, Орос улсаас импортын хараат байдлаа бага ч гэсэн хэмжээгээр багасгах юм. Үүнд, гадаадын хөрөнгө оруулагчид болон техник, технологи нийлүүлэгчидтай харилцах уялдаа холбоо бас багтсан гэсэн үг. 2010 онд Канад улсын Энвидитн компани нь Монголын Лайв Энержи ХХК, түүний охин компани болох Шинэ Шивээ ХХК-тай чанар муутай нүүрсээс дотоодын хэрэглээний шатахуун гарган авах зорилгоор газар гүний нүүрсний хийжүүлэлтийн төсөл хэрэгжүүлэх тухай гэрээ байгуулсан. Үүний гол зорилго нь Шинэ Шивээ ХХК-ийн эзэмшлийн Шинэ Овоо орд газар дахь газрын гүнд орших эрчим хүчний нүүрсийг газрын гүний нүүрсний



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

хийжүүлэлтийн аргаар нийллэг шатдаг хий гарган авахад оршиж байгаа юм. Үүний дараа, Япон технологи ашиглан хийг шингэн хэлбэрт хувиргана. 2011 оны 8 дугаар сард Энвидити 1 тэрбум ам.долларын хөрөнгө оруулалт бүхий төсөл хэрэгжүүлэхээр шийдвэрлэсэн тухайгаа мэдэгдэж, энэ нь эхний ээлжинд 1000 баррель нийллэг дизель үйлдвэрлэн гаргах хүчин чадалтай байна. Тэрээр энэхүү төсөл нь Монголчуудад 3000 гаруй барилгын болон 1500 гаруй уурхайн өндөр цалинтай орон тооны ажлын байрыг бий болгоно. Үүнийг дагаад, дараагийн 15 жилд хэд хэдэн ийм төрлийн үйлдвэрүүд баригдана гэж яригдаж байсан боловч тэр цагаас хойш тухайн төсөл үнэн хэрэгтээ хэрэгжсэн эсэх талаар ямар нэг мэдээ, мэдээлэл нэмж гараагүй байна.

Газрын тосны хэсэг компаниуд олон улсын компаниудтай хамтран бусад сонголтуудыг судлан тухайн технологи, түүний Монголд хэрэглэгдэх боломжийн урьдчилсан техник, эдийн засгийн үнэлгээг хийж гүйцэтгэхэд оролцсон. Мөн тохирох нүүрсний үзүүлэлтийг шалгахад ХБНГУ-д лабораторид туршилт хийхэд үр дүн нь нэлээд сайн гарсан байна.

Монгол улсын бензин, дизелийн нэг жилийн хэрэглээ нь 1 сая тонноос хол илүү давдаг бөгөөд 2015 он гэхэд 1.5 сая тонн хүртэл нэмэгдэх хандлагатай байна. Орос улсаас импортлож буй 1 тонн тутамд 1.000 – 1.100 ам.доллар төлдөг. Энэ нь үнэтэй төдийгүй бүтээгдэхүүний ханган нийлүүлэлтийг тойрсон аюулгүй байдлын асуудлыг үүсгэж байна. Үүний үр дүнд, Монгол улсын Засгийн газраас нүүрсний шингэн түлшний үйлдвэрлэл нь тэдний сонирхлыг нэлээд татаж байгаа талаар илэрхийлсэн.

Хийжүүлэлтэнд суурилсан нүүрсийг химийн бодис болгох технологийг бас харгалзан үзэх шаардлагатай. [Лав 120]

Нүүрс шингэрүүлэлт

Шингэн түлшийг нэг шатлалтай үйл ажиллагаагаар нүүрснээс шууд гарган эсхүл нүүрснээс шингэн түлш болж хувирах хийг гаргаж авдаг [Лав 53]. Нийллэг шатдаг хийг үйлдвэрлэх нь олон төрлийн давуу талтай. Энэхүү асуудлыг тойрсон цорын ганц асуулт нь нүүрсний таарамж, зохицол болон тухайн бүтээгдэхүүний зах зээл хэр вэ гэдэгт оршино. Сүүлийн хэдэн жилүүдэд ямар технологи ашиглах, төслийн хэрхэн хэрэгжүүлэх талаар олон судалгаа, туршилтуудыг хийсэн.

Нийллэг шатдаг хийг үйлдвэрлэхэд илчлэг багатай нүүрсийг хэрэглэх ба түүнийг нүүрсний боовсруулалтын бусад төрлийн хэрэглээнээс илүү үнэ цэнэтэй эцсийн бүтээгдэхүүн болгож гаргадаг. Боловсруулалтын эцсийн бүтээгдэхүүний нэг нь аммонийн хий бөгөөд түүнийг цааш нь дахьин боловсруулж хөдөө аж ахуйн салбарт ашиглах бордоо зэрэг бүтээгдэхүүн болгоно.

Нүүрсний шингэрүүлэлт нь түүхий газрын тосноос түлш гаргах үйл ажиллагааг бодвол илүү үнэтэй боловч түүхий газрын тос байхгүй үед эдийн засгийн нэлээд хэмнэлттэй юм. Нүүрс шингэрүүлэлтийн технологи нь энгийн бөгөөд нүүрсний хангамж элбэг учир нүүрс шингэрүүлэлтийн үйлдвэрлэлийг бий болгох нь тийм ч ярвигтай зүйл биш юм. Fischer-Tropsch үйл ажиллагаа нь одоогоор дэлхий дээр хэрэглэгдэж буй цорын ганц эдийн засгийн үр өгөөжтэй нүүрс шингэрүүлэх үйл явц юм.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Коксжуулах үйлдвэрлэл

Хэдийгээр, коксжих нүүрсний экспортод хамаг анхаарлаа төвлөрүүлсэн ч 2009 оноос хойш Өмнийн говийн бүсэд ЭНК хувьцаат компани бага оврын нүүрс коксжуулах үйлдвэр байгуулан ажиллуулж байна. Тэрээр, хэдэн мянган тонн эцсийн боловсруулсан бүтээгдэхүүнийг хэрэглэгчид, зах зээлд нийлүүлдэг.

Ирээдүйд гангийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх төлөвлөгөөг боловсруулан хэрэгжүүлэх явцад коксжуулах үйлдвэрлэлийг тойрсон асуудал дахиад л гарч ирэх болно.

Засгийн газар ThyssenKrupp Uhde компанитай халалтын аргаар коксжсон нүүрс гаргах үйлдвэрийн бүтээн байгуулалт, инженерийн үйлчилгээ болон барилгын ажил гүйцэтгэх тухай Санамж бичигт гарын үсэг зурсан бөгөөд энэхүү төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлийг өмнө нь тус компанийн патент болох технологи дээр үндэслэн боловсруулсан байсан. Зардал, үнэ өртөгтэй холбоотой ямар нэг мэдээ, мэдээллийг олон нийтэд ил тод болгоогүй байна.

Bechtel –ийн гүйцэтгэсэн Сайншандын төслийн баримтанд жилд 2.0 сая тонн коксжих нүүрс боловсруулах хүчин чадалтай үйлдвэрийн тухайн дурьдсан байсан. Энэ нь үйлдвэр нь металургын кокс үйлдвэрлэх зориулалттай.

10.2 Дүгнэлт

Монгол улсыг эрчимтэй хөгжүүлэх хамгийн том боломжийн нэг нь дотоодын нүүрсийг ашиглах явдал юм. Гэсэн хэдий ч боломж, түүнийг дагасан эрсдлүүд байгаа нь тодорхой бөгөөд тэдгээрийг нэг бүрчлэн харгалзан үзэх шаардлагатай. Монгол улсын хөгжлийг хаашаа хэрхэн чиглүүлэн залах талаар шийдвэр гаргахад шаардагдахь Бүс нутгийн хөгжлийн нарийвчилсан төлөвлөгөөг боловсруулж гарган мөрдөх нь чухал юм.

Тус улсын тогтвортой хөгжлийг хангахад цахилгаан эрчим хүчний дотоодын үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх шаардлагатай. Мөн илүүдэл цахилгаан эрчим хүчийг хил давуулан экспортлох боломжийг үл ойшоолгүйгээр дотоодын зах зээлд анхаарлаа төвлөрүүлэн ажиллах хэрэгтэй юм.

Бүс нутгийн хөгжлийн төлөвлөгөөний ерөнхий цар хүрээг тухайн бүс нутгийн ашигт малтмалын нийлүүлэлттэй уялдуулах хэрэгтэй. Ингэснээр тус тусадаа, салангид ажлуудыг харилцан уялдаатай болгох боломжтой болно.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

11. ЕРӨНХИЙ ДҮГНЭЛТ

Нүүрсний нөөцийг Монголчуудад хүрэх үр өгөөжийг хамгийн их байлгах зорилготойгоор ашиглах хэрэгтэй. Үүний тулд дараах зорилтуудыг биелүүлэх шаардлагатай:

- Үндэсний үйлдвэрлэл, бизнесийн өсөлтийг дэмжих, ялангуяа жижиг дунд үйлдвэрлэлийг.
- Орон даяар, ялангуяа хөгжил буурай бүс нутгуудад ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх,
- Өргөжиж буй аж үйлдвэрийн салбар, ялангуяа хөгжил буурай бүс нутгуудыг дэмжих дэд бүтцийг хөгжүүлэх,
- Засаг захиргааны байгууллагуудын байгууллагын өрсөлдөх чадавхийг нэмэгдүүлэх замаар үр бүтээмжийг нэмэгдүүлэх,
- Мэргэжлийн ажилчид, гар урлаачид, худалдаачид болон дээд боловсролтой, мэргэшсэн мэргэжилтнүүд бэлдэх мэргэжил сургалт үйлдвэрлэлийн төвүүд болон боловсролын байгууламжуудыг өргөжүүлэх,
- Хөрөнгө оруулагчдад ирээдүйн төлөвлөгөө хийхэд найдвартай хууль эрх зүйн болон санхүүгийн орчинг бүрдүүлэх, нүүрсний уурхайгаас орох орлогыг ашиглан цаашид хөгжих боломжийг төрд олгох

Нүүрсний бэлтгэл нөөц ба үйлдвэрлэл

Монгол улс нь өнөөгийн боломжийг бусад өрсөлдөгчид ашиглахаас урьтаж олон улсын коксжих нүүрсний зах зээлд нэн яаралтай нэвтрэх сонирхолтой байгаа. Одоогийн байдлаар уг зах зээлд орох “цонх” өргөн нээлттэй байна.

Нүүрс олборлодог зарим томоохон компаниуд Монголд нүүрсний уурхай нээн ажиллуулах болон Монгол улсын Засгийн газарт хөгжлийн зорилтуудаа хэрэгжүүлэхэд нь шууд бусаар дэмжлэг үзүүлж байгаа.

Монгол улсад Австралитай эн зэрэгцэхүйц чанартай коксжих нүүрсний экспортлогч улс болох боломж бий. Тээвэрлэлтийн өндөр зардал, олон улсын нүүрсний хязгаарлагдмал зах зээлд нүүрс төрөгчийн давхар ислийн талаарх яриа давамгайлж байгаа зэрэг нь одоогийн байдлаар эрчим хүчний хүчний нүүрсийг экспортлоход сөргөөр нөлөөлж байна.

Нүүрсний үнэ

Ирээдүйд коксжих нүүрсний үнэ дахин өсөх ба металлургийн нүүрс тонн тутамд 200ам.доллар (FOB) хүрэх боломжтой. Харин эрчим хүчний нүүрсний зах зээл, ялангуяа хөгжсөн орнуудад цаашид тогвортой байх ба эсвэл цаашид буурч



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

болно. Эрчим хүчний нүүрсний үнэ тонн тутамд 100ам.доллар (FOB) хүрэх тохиолдол цөөн байх бөгөөд цаашид буурах магадлалтай.

Уул уурхайн журам болон гэрээ, хэлэлцээрийн үнэлгээ

Хөрөнгө оруулалтын таагүй орчин болон үйлдвэрлэлийн зардлын хооронд сөрөг үр дагавартай холбоо байдаг. Аюултай байдал, хууль эрх зүйн болон татварын тогтворгүй, тодорхойгүй нөхцөлд хөрөнгө оруулагчид урт хугацааны хөрөнгө оруулалт хийх сонирхолгүй байдаг. Хүчин чадлаа бүрэн ашигласан нөхцөлд үйл ажиллагааны зардлыг бууруулах боломж байгаа. Харин хөрөнгө оруулалт дутагдснаас энэ боломжийг алддаг. Бусад өрсөлдөгчдөөс өндөр үнэтэй учир борлуулалтын хэмжээ мөн буурна.

Зарим томоохон уурхайн компаниуд уурхайн газар дээрээ экспортын нүүрснийхээ үнэ цэнийг өсгөх нүүрс баяжуулах үйлдвэр барьж эхлэх зэргээр маш зөв гарцыг аль хэдийн сонгосон байна.

Том хэмжээний уурхайд тохирох тоног төхөөрөмж шаардлагатай: гянт карбид шүдээр тоноглогдсон зүсэгч ган бүлүүрээр олборлолт хийх, дамжуургын системтэй төхөөрөмжийг үйлдвэрлэлийн зардлыг бууруулах зорилгоор илүү ашиглах хэрэгтэй.

Зах зээлийг мэргэжлийн түвшинд улс оронд үр өгөөжтэй байхаар удирдах хэрэгтэй. Зах зээлд нэг л хамтрагчид найдах нь маш ноцтой алдаа юм. Зах зээлийн баримжаа авахын тулд үе үе тендер зарлах нь ашигтай байдаг.

Нүүрс тээвэрлэлтийн зохицуулалт

Монгол улс нь нүүрс үйлдвэрлэгч болон экспортлогч орон болох боломжтой. Хэдийгээр маш их хэмжээний бүтээгдэхүүний тээвэрлэлтийг зохицуулах материал техникийн хангамжийн асуудлыг нэн тэргүүнд шийдвэрлэх шаардлагатай байгаа. 2020 оноос хойш Монгол улс нүүрсний зах зээл дэх, ялангуяа коксжих нүүрсний, хүчтэй өрсөлдөгч болно.

Нүүрсний борлуулалтын найдвартай байдал нь тээвэрлэлт болон үйлдвэрлэлийн зардалд суурилсан нийлүүлэлтийн үнээс хамааралтай байх болно. Өнөөгийн байдлаар Монголын нүүрсний үйлдвэрлэлийн зардал бага боловч тээвэрлэлтийн зардал маш өндөр байна. Хэрвээ Оросын нутгаар дамжуулан тээвэрлэлт хийвэл бүр ч илүү өндөр болно. Экспортлох чулуун нүүрс нь өмнөд говийн бүс нутагт байрладаг. Иймд хамгийн ойр байрлалтай төдийгүй хамгийн ойр далайн боомт хүрэх байгууламж бүхий худалдан авагч нь Хятад юм.

Бараг бүх экспортлогдсон нүүрс Хятадад худалдагдсан. Хятадын төмөр замын төлбөр нь Монгол улсын далайд гарцгүй нөхцлийг ашиглан маш өндөр байсан. Энэ бол шударга бус бөгөөд үүнийг залруулахаар албан ёсны эсэргүүцэл илэрхийлж, цаашид яриа хэлэлцээр хийх шаардлагатай.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Хятадаас цааших зах зээлийн хувьд бусад Азийн орнуудад коксжих нүүрсийг тээвэрлэлтийн зардлыг нөхөхүйц илүү өндөр үнээр зарах боломжтой. Гэхдээ энэ нь амжилттай маркетинг, тээвэрлэлтийн тохиролцооноос хамаарна. Тээвэрлэлтийн зайг харгалзан үзвэл төмөр замын тээвэр л хамгийн боломжит хувилбар юм. Нийт ачааны хэмжээнээс хамааран Хятад Монголын хилээс хамгийн ойрын боомт хүртэлх төмөр замын тээвэрлэлтийн төлбөр нийт тээвэрлэх нүүрсний хэмжээнээс хамааран нь тонн тутамд 25 ам.доллараас (Хятадын талын ямар нэгэн татвар, даатгал, шимтгэл багтаагүй) бага байх боломжтой.

Төмөр замын шугамын зөв цар хүрээ, хэмжээг тодорхойлоход загвар, урт хугацааны төлөвлөлт, зохих санхүүжилт шаардагддаг.

Боловсруулаагүй нүүрсийг ачааны машинаар хадгалах ба буулгах талбай руу тээвэрлэж, дахин ачиж, хил нэвтрэх үед буулгаж дахин ачиж байгаа өнөөгийн туршлага нь цаг их зарцуулахаас гадна байгаль орчинд сөрөг нөлөөтэй, удирдлага болон хяналт хийхэд өндөр өртөгтэй, нээлттэй бус байна. Тоосжилтын улмаас шороон зам ашиглахыг хуулиар хориглох хэрэгтэй. Шинээр уурхайн төсөл батлахын өмнө ус цацруулагч ашиглах болон хөрсийг зориулалтын материалаар битүүмжлэхийг (жишээ нь засмал зам) үүрэг болгох хэрэгтэй. Өндөр үр бүтээмжтэй, урт хугацаанд ашиглалтын зардал нь хямд байх төмөр замыг ойрын ирээдүйн зорилт болгох ёстой.

Дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрлэл

Дотоодын эрчим хүч үйлдвэрлэх стратегийг үнэлэхийн тулд эрчим хүчний ирээдүйн эрэлтийн үнэлж, тооцоолох шаардлагатай. Ийм тооцооллыг оролцогч талуудтай зөвшилцөж, хамтран ажиллаж хийх хэрэгтэй.

Бүс нутгийг хөгжүүлэх төлөвлөгөөнд тулгуурлан аймгийн төвүүд, сумдууд, үйлвэржилтийн бүс, дэд бүтцийн коридорууд, төмөр замын системийг цахилгаанжуулах бодлого боловсруулах хэрэгтэй. Нүүрсний ашиглалтыг цаашид нэмэгдүүлэх дараагийн ээлжийн алхам нь нүүрс шингэрүүлэх, бусад өндөр үнэ цэнэтэй бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх ерөнхий бодлого боловсруулах юм.

Эрчим хүчний нүүрсний ашиглалтын цогц бодлого байхгүй бол коксжих нүүрсний зах зээлд сөргөөр нөлөөлнө. Энэ хоёр нүүрсний чанарын хамааралтай уялдан эрчим хүчний нүүрсний олборлолт, овоолгын зардал нь ирээдүйд коксжих нүүрсний үйлдвэрлэлд санхүүгийн хувьд сөргөөр нөлөөлдөг. Эрчим хүчний нүүрсийг амжилттайгаар ашиглах ерөнхий бодлоготой байснаар ойрын ирээдүйд өндөр үнэтэй коксжих нүүрсний экспортыг, дунд хугацааны ирээдүйд Монголын татварын гол эх үүсвэрийг дэмжих болно.



Эрх зүйн болон зохион байгуулалтын нөхцөл

Уул уурхайтай холбоотой бүхий л асуудлыг төвлөрүүлэн шийддэг Ашигт малтмалын газрыг бий болгох асуудлыг авч үзэж байна. Ашигт малтмалын газар хамтрагч талуудын ашиг сонирхолыг зохицуулах уурхайн компаниудын хандах төв цэг байх ёстой. Хамтрагч талуудад: олон нийтийн, дүүргийн засаг захиргаа, байгаль орчин, ус, ой, газар тариалан, ажилчдын эрүүл ахуй, аюулгүй ажиллагаа хариуцсан байгууллага, бүсийн төлөвлөлтийн агентлагууд болон холбогдох бусад засаг захиргааны байгууллагууд зэрэг бүгд орно.

Ашигт малтмалын газар нь бие даасан, байгууллагын бүтцийн хувьд Геологийн судалгааны албанаас, ялангуяа байгалийн ашигт малтмалын менежментийн хэлтсээс тусдаа байна. Уул уурхай хөгжсөн бусад орнуудын нэгэн адил уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар нь Ашигт малтмалын газарт харъяалагддаг байх ёстой.

Гадаадын хөрөнгө оруулалтаас Монгол улсад үлдэх санхүүгийн ашиг нь ашигт малтмал ашигласны төлбөр, ашгийн татвар, ноогдол ашиг зэрэг болно. Уул уурхай, тэр дундаа нүүрсний уурхай нь урт хугацааны бизнес юм. Уул уурхайн салбараас орж ирэх хүн амын орлогын албан татвар, ажил эрхлэлт, дэд бүтцийн хөгжил зэрэг шууд бус үр ашгийг харгалзан үзэх хэрэгтэй. Олон улсын жишгээр томоохон уурхайнууд нь 30-40 жилийн ашиглалтын хугацаатай байдаг. Санхүүгийн болон татварын хүлээлтүүд нь үүнийг тооцоолох хэрэгтэй. Их хэмжээний хөрөнгө оруулалт, ашгийн тоон үзүүлэлтүүд нь уурхайн үйл ажиллагааны ашигтай байдал болон татвар төлөх чадварыг хэтрүүлэн тооцох нөхцлийг бий болгодог. Гэвч, богино хугацааны ашгийн хүлээлтэнд тулгуурлан уул уурхайн стратегийг тодорхойлох нь асар том алдаа.

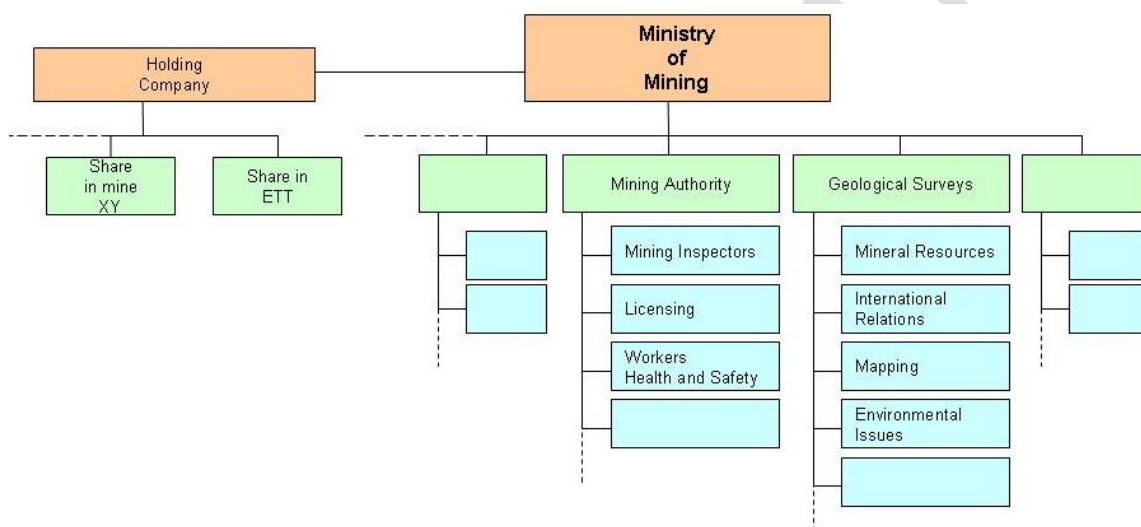
Уул уурхайгаас олох ашгийг боломжит дээд түвшинд хүргэхийн тулд уурхайн боломжит ашиглалтын хугацаа, шилдэг тоног төхөөрөмжийн сонголт, тохиромжтой технологийн сонголт зэргийг сайн хийх хэрэгтэй. Энэ нь эцэст нь үйлдвэрлэлийн хамгийн бага зардалтай (ашиглалтын хугацааны турш), улс оронд макро эдийн засгийн хамгийн их үр ашигтай уурхайн үйл ажиллагааг бий болгоно.

Татварын болон санхүүгийн аливаа өөрчлөлт, зохицуулалт хөрөнгө оруулагчдын итгэлийг бууруулдаг. Татвар нь шударга, тогтвортой байх ёстой. Хөрөнгө оруулагчид ажиллах, үйл ажиллагаагаа явуулах нөхцлөө урьдчилан харах, тооцоолох боломжтой орчин байх хэрэгтэй.

Шинээр тодорхойлсон үүрэг хариуцлага, ажил үүргийн хувиарлалтанд үндэслэн Уул уурхайн яамны бүтцэд Зураг 11-1д харуулсан өөрчлөлтийг оруулахыг зөвлөж байна. Үүнд уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар болон улсын ашиг сонирхлыг төлөөлөх төрийн өмчит компанийг Уул уурхайн яаманд нэгтгэх юм.

Төрийн өмчит компани нь уул уурхайд төрийн ашиг сонирхлыг хамгаална. Олон нийтийн ашиг сонирхлыг хэрхэн, яаж төлөөлөх талаар өөр өөр загварууд байдаг. Зөвлөх нь Уул уурхайн яам нь хуримтлуулсан туршлагаа төрийн өмчит

компаниудад зөвлөмж, удирдлагаар хангахад ашиглах боломжтой хэмээн үзэж доорх загварыг санал болгосон. Харин АМХЭГ болон Төрийн өмчит компанид нэгтгэж нэгтгэхээс зайлсхийх ёстой. АМХЭГ-т харъяалагдах уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар хувийн болон улсыг өмчит компаниудын үйл ажиллагаанд хяналт, шинжилгээ хийх үүрэгтэй. Түүнчлэн хяналтын байцаагч нар нь татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөрийг тодорхойлоход шаардлагатай техникийн болон эдийн засгийн мэдээлэлд үнэлгээ хийх үүрэгтэй. АМХЭГ болон Төрийн өмчит компанидэй ойр холбоотой ажилладаг тул санхүүгийн аудит хийхэд хүндрэлтэй байж болох юм. Иймд татвар болон ашигт малтмал ашигласны төлбөрийг тооцоолох техникийн, найдвартай суурь нөхцлийг бүрдүүлэх нь санхүүгийн төлбөр тооцоо хийх маш чухал үндэс нь болно.



Зураг 11-1: УУЯ-ны бүтцэд оруулах өөрчлөлт

Байгаль орчин, нийгмийн төлөвийн үнэлгээ

Байгаль орчныг хамгаалах үйл ажиллагаа нь тэргүүлэх ач холбогдолтой. Нүүрсний уурхайн үйл ажиллагаа нь байгаль орчинд ямар нэгэн байдлаар нөлөөлдөг. Түүнчлэн, "цэвэр нөхцөл"-ийн доор үйл ажиллагаа явуулж буй Монголын уурхайн компани хөрш орнуудтай харьцуулахад зардлын хувьд сул талтай болно. Хэдийгээр Хятад байгаль орчны нөхцлийг сайжруулах арга хэмжээ авч байгаа боловч, уул уурхайн үйл ажиллагаа нь байгаль орчинд сөрөг нөлөөтэй, тийм учраас хямд байдгаараа алдартай.

БОУНУ-ний тухай шинэ хууль нь уурхайн нээлт болон нөхөн сэргээлт хийх үйл ажиллагааны талаар нэг бүрчлэн, дэлгэрэнгүй тайлбарласан. Гэвч, зөвлөх нь уурхай нээхийн өмнөх болон хаасны дараах хяналт хийх шаардлагатай байгааг зөвлөх сануулж байна. Дээж авах цэгүүд (өрөмдлөгийн нүх, цаг агаарын байдал, усны шинжилгээ хийх багаж зэрэг), дээжийн нягтрал, давтамжын тухай мэдээллийн хамт Хяналтын төлөвлөгөөнд багтаар хэрэгтэй. Хяналтыг газар



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

нутгийн хувьд өргөн цар хүрээтэй хийх хэрэгтэй төдийгүй уурхайн газруудыг холбосон бүс нутгийн сүлжээ бий болгох асуудлыг ч авч үзэж болох юм.

Бусад Азийн орнуудтай харьцуулахад Монголын нэг давуу тал нь хөндөгдөөгүй тал нутагтай юм. Уул уурхайн эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх нь тал нутгийг байгаль орчинд ээлтэй аялал жуучлал явуулахад тохиромжтой газрыг бохирдуулахаас сэргийлэх, биологийн төрөл зүйлийг хамгаалахад анхаарлаа хандуулах хэрэгтэй.

Уул уурхайн салбарын хөгжилд Монголын цэвэр усны нөөц гол хязгаарлах хүчин зүйл байж болзошгүй. Ялангуяа ус их шаардлагатай боловсруулах үйл ажиллагаанд усны нөөц нь маш чухал ач холбогдолтой.

Нүүрсний салбарын хөгжилд тулгуурласан Монгол улсын хөгжил

Цаашид өгөх техникийн санал, зөвлөмжүүдийг Монголын хөгжилд хувь нэмэр оруулах ашигт малтмалын нөөцийн салбар, тэр дундаа нүүрсний салбарыг дэмжихэд зориулагдсан хэмээн харах хэрэгтэй. Одоогоор мэдэгдээд байгаа зүйлүүд бол:

- Нүүрсний асар их нөөц нь Монголын хөгжлийг дэмжинэ.
- Нүүрсний давхаргын метанд илүү анхаарал хандуулах хэрэгтэй. Нүүрсний давхаргын метаны хийн хайгуул, олборлолтын ирээдүйн хөгжлийн хандлагыг тодорхойлохын тулд лиценз олгох системийг дахин хянах хэрэгтэй.
- Бүхий л хүчин чармайлт, судалгааны ажлыг эрчим хүчний нүүрсийг ашиглахад чиглүүлэх хэрэгтэй. Цахилгаанжуулалт, нүүрс шингэрүүлэх зэрэг нь энэ асуудлыг шийдвэрлэх одоогийн байдлаар мэдэгдээд буй хамгийн нийтлэг аргууд юм.

Энэ төслийг хэрэгжүүлэх хугацаа 3 сар байсан ба энэ хугацаанд тоон мэдээлэл цуглуулж, мэдээлэлд үнэлгээ хийж, холбогдох яамны мэргэжилтнүүд, улсын болон хувийн компаниудын менежерүүд, мэргэжлийн нийгэмлэгийн төлөөлөгчид, одоо хэрэгжиж буй техникийн туслалцааны төслийн зохицуулагч нартай уулзаж, санал солилцсон. Хэрвээ Зөвлөх нь өгсөн зөвлөмжүүдийг нь хэрэгжүүлэхэд оролцвол илүү үр дүнтэй байх болно гэж үзэж байна. Жишээ нь шийдвэр гаргагчидын дугуй ширээний хэлэлцүүлгийг зохион байгуулах, техникийн ажилтнуудад сургалт зохион байгуулах (хүдрийн нөөцийг тооцоолох анхан шатны сургалт, өдөр тутмын ажлыг сайжруулах зөвлөмж, хэрхэн хэрэгжүүлэх тухай, байгаль орчин, чанарын хяналт, уурхайн төслүүдийн эдийн засгийн үнэлгээ, мөнгөн урсгалын тооцоо), түүнчлэн бусад орны шилдэг туршлагаадаас уурхайн газар дээр нь заах (Ричардс бэйн боомт, төмөр замын менежмент, уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нарыг ажиллуулдаг туршлага, нүүрсний ангилал, боловсруулах үйлдвэрүүдийн харьцуулалт).



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

12. ЗӨВЛӨМЖҮҮД

Нүүрсний уурхайн хөгжилд нөлөөлж буй хүчин зүйлүүд

Нүүрсний хөгжилд нөлөөлөх хэд хэдэн хүндрэлүүд байж болох юм (дотоодын болон олон улсын хөгжилд).

Хятадын ашигт малтмалын бодлого, хэрэгцээ нь Монголын хувьд хязгаарлах хүчин зүйл болдог. Монголын нүүрсний нийт экспортын ихэнх нь Хятад руу экспортлогддог [Лав.Р12]. Иймд Хятадын бодлого нь Монгол улсын нүүрс экспортлох хүчин чадалд эдийн засгийн болон экспортыг хялбар, хямд хийх зэргээр нөлөөлнө.

Уул уурхай бол урт хугацааны үйл ажиллагаа бөгөөд зарим хөрөнгө оруулалт 40 жил хүртэл үргэлжилдэг. Энэ нь эргээд тогтвортой улс төрийн байдал, урьдчилан хэлэх боломжтой татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөр болон хураамжийн системтэй байхыг шаарддаг. Үүний эсрэг аливаа үйлдэл нь хөрөнгө оруулалтанд сөргөөр нөлөөлдөг. Ялангуяа их хэмжээгээр үйлдвэрлэгддэг боловч метр куб тутмын үнэ цэнэ нь бага, тээвэрлэлт эсвэл эрчим хүчний зардал урьчилан таамаглах боломжгүйгээс хөрөнгө оруулалтын шийдвэрт нөлөөлж байдаг нүүрс гэх мэт бүтээгдэхүүнд илүү хамааралтай.

Дэд бүтцийн нөхцөл нь өртгийн хувьд үр ашигтай төмөр зам, цахилгааны хүртээмжтэй байдал нь аливаа улсын үйлдвэржилт болон нийгмийн хөгжилд нөлөөлдөг. Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, хувиарлалтын системийг сайжруулснаар энэ салбарын улс орны хөгжилд оруулах үр шим нэмэгднэ.

Мэргэшсэн ажилтнаас эхлээд удирдах менежер хүртэлх ажиллах хүчний хомсдол хамгийн хүндрэлтэй асуудал болоод зогсохгүй Монголын уул уурхайн салбарын хөгжлийг хязгаарлах хүчин зүйл болж болзошгүй. Төрийн байгууллагуудаас чадварлаг боловсон хүчнүүд хувийн салбар руу шилжиж байгаа нь хэлтэс, нэгжүүдийн үйл ажиллагаагаа явуулах боломж, чадамжийг нь бууруулж байна. Хамгийн энгийн жишээ нь уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нь сайтар бэлтгэж, сургаагүйгэс уул уурхайн салбарт явагдаж буй бүхий л үйл ажиллагааг хянах, удирдамжаар хангах үүрэгт ажлын гүйцэтгэлд сөргөөр нөлөөлж байна.

Зөвлөхийн сүүлийн гурван сарын хугацаанд ажигласан асуудлууд нь бүгд хоорондоо холбоотой. Системтэйгээр, зөв дараалалтай ажилласнаар эдгээр асуудлуудыг шийдэх боломжтой болно. Зөвлөхийн зүгээс дараах дарааллаар ажиллахыг санал болгож байна. Шийдвэр гаргагчидтай хамтран цаашид дэлгэрэнгүй санал солилцвол, доорх зөвлөмжийг илүү нарийвчилсан болгож болно.

1. Нөөцийн ангилал ба уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нарыг удирдлагыг холбох



- Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар, татварын мэргэжилтнүүп нийт нөөцийг тооцоо, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөг багтаасан хамгийн сүүлийн ажлын төлөвлөгөөг ашиглах боломжтой байх ёстой.
- Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар техникийн болон санхүүгийн асуудлуудыг шийдвэрлэхэд бэлтгэгдсэн байх хэрэгтэй.
- Хууль, журам, холбогдох хуулиудыг уурхайн компаниудын санхүү, эдийн засгийн тайланг ашиглах эрх зүйн орчинг бүрдүүлэхээр өөрчлөх хэрэгтэй.
- Зарим компаниуд татвараас зайлсхийх зорилгоор үндсэн мэдээллийн сангаа ашиглахыг зөвшөөрдөггүй нь хуурамч, маш аюултай нөхцөл байдлыг бий болгодог. Татвараас зайлсхийх нь гэмт хэрэг бөгөөд шүүхээр шийтгэх хэрэгтэй.

Зорилго: Уурхай бүрийн олборлосон нүүрсний чанар, хэмжээний тухай нарийвчилсан мэдээлэлтэй байх, орчин үеийн уул уурхайн кадастрыг бий болгох, татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөр тооцоох суурь нөхцлийг бүрдүүлэх зорилготой. Татварыг хичнээн хүсэхгүй байсан ч төлөх ёстой гэсэн итгэл үнэмшлийг төрүүлэхгүй иргэний нийгмийн хөгжил аюулд орно.

Борлуулалтын үнийг жишиг байдлаар тогтоодог одоогийн механизмийг шударга, цаашид хянах боломжтой, баримтад тулгуурласан системээр солих хэрэгтэй. Ингэснээр улсад орох ёстой хувийг цуглуулах боломжтой болдогоороо чухал ач холбогдолтой.

2. Уул уурхайн үйл ажиллагаагаа урт хугацаанд явуулж чадах эсэх итгэл нь хөрөнгө оруулалтын стратегид нөлөөлж байна.

- Уул уурхайтай холбоотой хуулинд өөрчлөлт оруулах нь хөрөнгө оруулагчдыг түгшээдэг.
- Уурхайг хөгжүүлэхэд, дэд бүтэц болон барилга, байгууламжид их хэмжээний хөрөнгө оруулалт хийдэг.
- Шаардлага хангахгүй тоног төхөөрөмж ашилах нь үйлдвэрлэлийн зардлыг 20% хүртэл өсгөдөг.

Зорилго: Уул уурхайн салбар нь урт хугацааны хамтын ажиллагааг шаарддаг, гэвч хууль, эрх зүйн орчин болон татварт өөрчлөлт оруулах нь хөрөнгө оруулалтын шийдвэрт сөргөөр нөлөөлдөг.

3. ROM буюу ямар нэгэн ангилалт, боловсруулалт хийгдээгүй олборлосон нүүрсийг зах зээлд илүү үр ашигтай ажиллахын тулд чанарын ангилалын дагуу ангилах хэрэгтэй.



- Одоогийн нөөцийн ангилал нь орд газар дах геологийн болон чанарын өөрчлөлтийг анхаарч үздэггүй. ROM нүүрсийг коксжих болон эрчим хүчний нүүрс болгон ангилахад 20% орчим хаягдал гардаг.
- Эрчим хүчний нүүрсийг ихэвчлэн дотоодын зах зээлд ашиглана. Бага хэмжээний, өндөр илчлэгтэй эрчим хүчний нүүрсийг экспортлох боломжтой.

Зорилго: уурхайн үйл ажиллагааны зардал нь коксжих нүүрсний үйлдвэрлэлийн хэмжээнд нөлөөж байна. Эрчим хүчний нүүрс болон хаягдлаас олох ашгийг одоогийн байдлаар тодорхойлох боломжгүй. Эрчим хүчний нүүрсний худалдан авагчдыг эхлээд олох хэрэгтэй.

4. Эрчим хүчний нүүрсний нөөц ба эрчим хүчний нүүрсний эрэлт

- Улс орны болон салбарын хөгжилд эрчим хүч хэрэгтэй (аймгийн хэмжээний дэд бүтэц, цахилгаанжсан төмөр зам, цахилгаанжсан, өндөр хүчин чадалтай уурхайн тоног төхөөрөмж, шинэ технологитой үйлдвэржилтийн парк гэх мэт)
- Эрчим хүчний үйлдвэрлэл, дамжуулах шугам, хувиарлалтын сүлжээ маш их хэрэгцээтэй байна.

Зорилго: Монголд ашигтай байршилд, маш их нүүрсний нөөц байгаа боловч газрын тосны нөөц багатай. Иймд нүүрсээр ажиллах цахилгаан станц байгуулах нь улс орны хөгжилд хувь нэмэр оруулах нь зайлшгүй.

5. Дэд бүтцийн шаардлага ба санхүүгийн нөөц боломж

- Их хэмжээний ачааг ачааны машинаар тээвэрлэх тийм ч сайн сонголт биш. Ачааны машинаар тээвэрлэх нь (уурхайн ашиглалтын хугацааг харгалзан үзвэл) хамгийн үнэтэй, байгаль орчны хувьд сөрөг нөлөөтэй, тийм ч найдвартай бус тээвэрлэлтийн арга хэрэгсэл.
- Чулуун нүүрсний уурхайг зах зээлтэй холбох төмөр замын нэмэлт шугамуудыг нэмж барих хэрэгтэй.

Зорилго: Төмөр замын тээвэрлэлтийг нэвтрүүлэх нь эдийн засгийн хувьд чухал ач холбогдолтой, байгальд орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах, Засгийн газрын хөгжлийн хөтөлбөрт тусгасан хэмжээний нүүрсийг экспортлох цорын ганц боломж юм.

6. Хүрэн нүүрс ба эрчим хүчний нүүрс

- Монголын томоохон цахилгаан станцууд хүрэн нүүрсээр ажилладаг.
- Эрчим хүчний нүүрс уурхайн хажууд, ямар ч ашиглалтгүй, овоолгоотой байна.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Хүрэн нүүрсний эдийн засгийн ач холбогдол нь маргаантай. Хуучин хүрэн нүүрсний уурхайнуудад нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай. Одоогийн уул уурхайн бодлого нь шилдэг туршлагуудаас жишээ авч, өөрчлөгдөх шаардлагатай.
- Хүрэн нүүрсийг химийн салбарт ашиглах зэргээр үүнийг өөр салбаруудад ашиглах бодлого боловсруулах хэрэгтэй.

Зорилго: Хүрэн нүүрснээс илүү илчлэгтэй эрчим хүчний нүүрс овоолгоостой, ашиглагдахгүй байж байна. Ирээдүйд одоогийн цахилгаан станцуудыг солих талаар авч үзэх шаардлагатай бөгөөд техникийн ямар өөрчлөлтүүд хийх шаардлагатай талаар судлах хэрэгтэй.

7. Хятад руу эрчим хүчний нүүрс экспортлох ба эрчим хүч экспортлох

- Төмөр зам бариагүй нөхцөлд дундаж чанартай эрчим хүчний нүүрс экспортлох нь бага хэмжээний л ашигтай байна.
- ДЦС- уудыг Хятадын хилийн ойролцоох уурхайн аман дээр барих нь урт хугацаанд, эдийн засгийн хувьд ашигтай.

Зорилго: Эрчим хүчний нүүрсийг дотоодын зах зээлээс гадна худалдааны зорилгоор хэрхэн ашиглах боломжийг судлах.

8. Нүүрс баяжуулалт ба газрын тос, байгалийн хийн импорт

- Эрчим хүчний нүүрс, хаягдал нүүрсийг цаашид баяжуулах нь улс орны ирээдүйн хөгжлийн зорилт байж болно.
- Хэдийгээр метан хийг амжилттай цуглуулсан ч, газрын тос нэмж импортлох шаардлагатай болно.

Зорилго: Нүүрсний нөөцийг ашиглан эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд оролцох.

Эдгээр бүхий л төлөвлөгөөт үе шатанд тохирох хууль, дүрэм, журамд өөрчлөлт оруулах шаардлага бий болно.

Нүүрсний нөөц ба үйлдвэрлэл

- Уул уурхайн яаманд нөөцийн хэмжээг тооцоолох, нөөцийн ангиллыг тодорхойлох, олборлосон нөөцийг сар тутамд чанарын ангиллын дагуу хувиарлах ашигт малтмалын нөөцийг үнэлэх баг байгуулах хэрэгтэй.
- Олон улсын стандартын дагуу бэлтгэл нөөцийг илрүүлэх, нөөцийг тодорхойлох ба ангилах ажиллагааг гүйцэтгэж үндэсний эрдэс баялаг/



нөөцийн кадастрийг бий болгох (ангиллыг JORC эсвэл NI43-101-ийн дагуу гүйцэтгэх).

- Уул уурхайн яаманд нүүрсний хөгжлийг хянах QM системийг бий болгох.
- Төсөл тус бүрийн нөөцийн тухай мэдээллүүд болон тухайн төслийн эдийн засгийн үндсэн үзүүлэлтүүд, хэрэгжилтийн календарчилсан төлөвлөгөө, үндсэн хөрөнгийн зардал болон үйл ажиллагааны зардал гэх мэт мэдээллийг мэдээллийн санд оруулах хэрэгтэй.
- Нүүрсний давхаргын метан хийг боловсруулах стратегийн байгаль орчин, эдийн засаг, аюулгүй байдлын үндэслэлүүдийг боловсруулсан байх шаардлагатай. Нүүрс олборлолт болон метан хийн лицензийг тусад нь олгох тухай авч үзэх хэрэгтэй.
- Зах зээлд борлуулахуйц чанартай, олборлолт хийгдсэн эрчим хүчний нүүрсийг бүрэн ашиглах боломж бүрдүүлэх уурхайн технологи, овоолгын техник болон борлуулалтын стратегийг боловсруулан хэрэгжүүлэх.
- Монгол орны онцгой нөхцөл байдлыг харгалзан үзэж (цаг уур, хөрсний элэгдэл, гүний ус хамгаалалт гэх мэт) байгаль орчныг нөхөн сэргээх боломжтой байх уурхайн арга барилыг боловсруулах. Үүнийг уул уурхайн салбарт ашиглах гарын авлага болгон хаягдлын цөөрөм барих, энгийн ус цэвэршүүлэх систем болон баяжуулалтын техник зэрэг мэдээллүүдийг багтаах хэрэгтэй.
- Нүүрсний бодит нөөцийн хэмжээг шалгах, чанарыг хянах, нүүрсний үйлдвэрлэл болон бүх төрлийн татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөртэй холбогдох хэмжигдэхүүнүүдийг шалгах МХЕГ-н уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нарыг чадавхижуулах хэрэгтэй. Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар нь уурхай тус бүрийн орд газартай холбоотой бүхий л мэдээллийг ашиглах бүрэн эрхтэй байх ёстой.
- Одоогоор МХЕГ-т харъяалагдаж буй уул уурхайн 32 байцаагч нарыг АМХЭГ-т шилжүүлэх талаар хэлэлцэх шаардлагатай. Ингэснээр мэдээлэл солилцоо, харилцаа холбоо сайжирна.
- Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар нь ашигт малтмал ашигласны төлбөртэй холбоотой асуудлуудыг өдөр тутам хариуцан ажиллаж, үүнтэй холбоотой ямар нэгэн хүсэлт гарахад тухайн хүсэлтэд хариу өгөх чадвартай байх хэрэгтэй. Татварын хэлтэст бэлтгэгдсэн техникийн мэргэжилтнүүд ажиллаж байна. Тэднийг мөн АМХЭГ-т нэгтгэх талаар судалж үзэх нь зүйтэй. Хэрэв энэ саналыг дэмжихгүй бол АМХЭГ болон Татварын хэлтсийн мэдээлэл солилцоог сайжруулах шаардлагатай.
- Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нарыг АМХЭГ-т нэгтгэх нь нэмэлт зардал гарах нь зайлшгүй. Гэвч сургалт, мэдээллийн сан бэлтгэх,



Ministry of Mining

тоног төхөөрөмж авах гэх мэт зардлууд нь эргээд илүү өндөр татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөр авчрах болно.

- Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нарын үйл ажиллагаа ил тод байж нарийвчлан тодорхойлсон дүрэм, хууль журам, үйл ажиллагааны дарааллыг чандлан мөрдөх хэрэгтэй. Хүлээн зөвшөөрөгдсөн дүрэм, хууль журам, үйл ажиллагааны дарааллыг уул уурхайн компаниуд даган мөрдөж байгаа эсэхийг уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч хянах хэрэгтэй. Ямар нэгэн урьдчилан харах боломжгүй үйл ажиллагаа нь хөрөнгө оруулалтын орчинд хор нөлөөтэй байдаг.
- Эрчим хүчний нүүрсийг хаягдлын цэг дээр хаях нь байгалийн баялагийг хаяж байна гэсэн үг ба үүнээс бүх бололцоогоо ашиглан зайлсхийх хэрэгтэй.

Нүүрсний салбарт сүүлийн хэдэн жилийн турш ажиглагдсан эерэг хүчин зүйлүүд Монгол оронд таатай байсан. Гэвч нүүрсний үндсэн чанарын талаархи хэлэлцүүлэг болсны дараагаар энэ таатай орчин бага зэргээр буурч байна. Үүний шалтгаан нь өөр өөр чанартай нүүрсийг түгээх нь өмнө мэдэгдэж байснаас илүү хүндрэлтэй хэмээх мэдээлэл юм. Нарийвчилсан судалгаанаас үзэхэд, хүдрийн биетийн загварчлалыг улам магадлалтай болгохын тулд нэмэлт цооног өрөмдөх, агаараас тандан судлах хайгуулын судалгаанууд харьцангуй богино зайд байрлах газрын нэг давхаргад хэд хэдэн өөр чанартай нүүрс агуулагдаж байгааг тогтоосон. Энэ нь өндөр чанартай нүүрсийг их хэмжээгээр үйлдвэрлэх, ангилан олборлолт хийх боломжгүй болгодог.

Нүүрсний үнэ

Одоогийн засгийн газрын тогтоосон нүүрсний жишиг үнэ нь Зөвлөхийн хувьд амжилтгүй нүүрсний татвар болон ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн бодлогыг шийдвэрлэх гэсэн сүүлчийн оролдлого мэт харагдаж байна. Татвар, ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн тооцоолох техникийн хамгийн зөв шийдэл нь нүүрсний нөөцийг тооцоог, чанарын ангилалын мэдээлэл болон бусад судалгааны үр дүнг нэгтгэсэн нээлттэй, мэдээллийн санг бий болгох юм. Энэхүү санг уул уурхайн мэргэжилтнүүд нөөцийн хорогдлыг нийт хэмжээ болон чанарын хувьд тодорхойлох үүрэгтэй ажиллана. Энэхүү аргыг уул уурхай хөгжсөн орнуудад төрийн болон хувийн хэвшлийн ашиг сонирхлыг хамгаалахад ашигладаг. Нүүрсний зохиомол жишиг үнийг хүчингүй болгосон даруй техникийн суурийг бэлтгэх нь Засгийн газарт ашигтай. Зохиомлоор жишиг үнэ тогтоох нь зах зээлийн эдийн засгийн бүхий л ойлголтыг зөрчиж байна.

Хувийн салбар энэхүү жишиг үнэ тогтоох системээс их хохирол амсдаг. Ялангуяа үнэ буурч байх үед их хохирол учруулдаг.

УУЯ-нд өдөр тутам зах зээлийн нөхцөл байдлын талаарх мэдээлэл цуглуулдаг, цомхон мэрэгшсэн баг байх хэрэгтэй. Энэ баг нь төрийн болон хувийн бүхий л компанийг мэдээллээр хангах үүрэгтэй ажиллана.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Хүрэн нүүрсний салбар ч мөн засгийн газраас хамааралтай үнийн системд баригдаж байна. Одоогийн систем нь эдийн засгийн туршлагауд, олон улсын шилдэг туршлагаудын эсрэг байгаа юм. Хэрвээ Засгийн газар цахилгааны үнийг бага байлгахыг хүсэж байгаа бол цахилгааны үнэнд татаас өгөх нь ил тод шийдэл юм.

Уул уурхайн үйл ажиллагааны журам болон гэрээний үнэлгээ

- Өндөр хүчин чадалтай нүүрс угаах үйлдвэрт (хуурай, усгаар угаах) хөрөнгө оруулалт хийх шаардлагатай.
- Ямар нэгэн ангилалт, боловсруулалт хийгдээгүй, их хэмжээний олборлосон нүүрсийг баяжуулах байгууламжид (хуурай, усгаар угаах) чанарын дагуу ангилах хэрэгтэй.
- Цахилгаан үйлдвэрлэх боловсронгуй бодлоготой болсноор их хэмжээний нүүрсийг уурхай болон дотоодын зах зээлд эрчим хүч нийлүүлэх дэд цахилгаан станцуудад ашиглаж болно.
- Уул уурхайн салбарыг өндөр үр ашигтайгаар ашиглахын тулд жижиг дунд хэмжээний уурхайн эзэдтэй төрийн зүгээс хамтран ажиллаж, цаашид томоохон хэмжээний хамтарсан хөрөнгө оруулалттай үйлдвэр байгуулан ажиллахад нь албан ёсны дэмжлэг үзүүлэх хэрэгтэй. Бага оврын уурхайнууд нь эдийн засгийн хувьд удаан оршин тогтнох чадваргүй бөгөөд ихэвчлэн байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Түүнчлэн, ажилтнуудын аюулгүй байдал болон нийгмийн стандартуудыг үл ойшоох тохиолдол их байдаг.
- Том хэмжээний уурхайнууд нь байгаль орчин хамгаалах арга хэмжээ авах илүү сайн суурийг бий болгодог. Үр ашигтай байхын тулд анхаарал хандуулах шаардлагатай талбайн хэмжээ том байх хэрэгтэй.

Монгол улсын засгийн газар нь хөрөнгө оруулалтын орчинг сайжруулснаар уул уурхайн хамгийн сүүлийн үеийн технологийг ашиглах боломжтой болох юм:

- гянт карбидан шүдээр тоноглогдсон зүсэгч ган бүлүүрээр олборлолт хийж, дамжуургын системтэй төхөөрөмжийг ашиглаж эхлэх
- Угтуур - дугуйт эксковатор ба туузан дамжуулагч
- Цооногт - бутлах
- Цооногт - буцаан булах
- Усыг зүй зохистой ашиглах зорилгоор тунгаагуур ашиглах

Канад, Орос, Казакстан, Киргиз зэрэг ашигт малтмал илэрц ихтэй, өрөмдлөгө хийн баталгаажуулсан орд газруудтай орнууд өмнөх мэдлэгээ сонирхсон хөрөнгө



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

оруулагчидтай хэлэлцээр хийхдээ ашигладаг (хайгуулын үеэр аль хэдийн зардлыг нь тухайн улс гаргасан). Өмнөх хөрөнгө оруулалтын үнэ цэнэ нь Төрийн тухайн төсөлд эзэмших хувийг тодорхойлох суурь нь болдог. Үүний үр дүнд төрийн эзэмших хувь нь 1-ээс 5% байдаг (хэлэлцээр хийх чадвараасаа хамааран цэвэр эсвэл нийт ашгийн хувийг). Энэ шийдлийн давуу талууд нь:

- Хөрөнгө оруулалтын зардал хичнээн өндөр байсан ч Засгийн газар хөрөнгө оруулах шаардлагагүй.
- Хөрөнгө оруулагч болон Засгийн газрын хооронд ямар нэгэн зөрчил гарах шалтгаан байхгүй. Засгийн газрын хувьд ашгаа аль болох хурдан хүртэж эхлэхийн тулд төслийг эхлүүлэхийг яаравчлах болно.
- Санхүүжүүлэгч байгууллагаас хараат байхаас зайлсхийх боломжтой (хөрөнгө оруулагч уул уурхайн компани эсвэл банк). Урьдчилсан хөрөнгө оруулалтын хувь нь тухайн засгийн газрын төлөх чадвараас илүү өндөр байх тохиолдол их байдаг ба Монголд ч ийм тохиолдол гарсан.

Засгийн газрын ийм байдлаар оролцохыг нь уул уурхайн орчин, хөрөнгө оруулагчид нууц татвар гэж ойлгож болно. Ийм төрлийн загварыг зөвхөн хэлэлцээрийн үе шатанд ашиглах ба уул уурхайн гэрээнд өөрчлөлт оруулж болохгүй.

Хэдийн хэрэгжүүлж эхэлсэн төслийн хөрөнгө оруулалтын хэлэлцээрт мөнгөн хөрөнгийн урсгалын тооцоог багтаах хэрэгтэй (өдөр тутмын эрсдэл, шинэ зохион байгуулалтын боломжийг тодорхойлохын тулд). Хөрөнгө оруулагчид өөрсдийн хэлэлцээр хийх үндэслэлийг батлахын тулд дээрх тооцооллыг хийж явдаг.

Нүүрс тээвэрлэлтийн зохион байгуулалт

Монгол улсын уул уурхайн баялагт хөрөнгө оруулахаар сонирхож буй хөрөнгө оруулагчдад тулгардаг гол хязгаарлах хүчин зүйл нь дэд бүтцийн асуудал юм. Дэд бүтцийг хөгжүүлэх нь олон улсын түвшинд өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх чухал ач холбогдолтой. Дэд бүтцийг байгуулж байх хугацаанд газар өмчлөлийн болон уул уурхайн хуулийг цаашид тогтвортой байлгах арга хэмжээ авах хэрэгтэй. Одоогийн хууль эрх зүйн орчин нь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтыг дэмжихэд хэтэрхий тогтворгүй байна хэмээн салбарын мэргэжилтнүүд үзэж байна.

Монгол улсын төмөр замын системд илүү анхаарал хандуулах хэрэгтэй.

- Амжилттай үйл ажиллагаа явуулж буй төмөр замын системүүд ихэвчлэн (олон улсын түвшинд) жилд 50 сая тонн болон түүнээс дээш хүчин чадалтай байдаг. Жилд 100 сая тонн хүртэл хүчин чадалтай төмөр зам (жишээ, Ричард Бэй, Өмнөд Африк) эдийн засгийн хувьд илүү ашигтай.
- Монголын өмнөд хэсгийн нүүрсний тээврийн төмөр замын системд хамгийн тохиромжтой царигийн талаар хэлэлцэх явцад гол захиалагч нь Хятад улс



(одоо ба ирээдүйд) ба тохиромжтой боомт хүрэх төмөр зам Хятад улсаар дайрч өнгөрөх нь тодорхой. Хятад улс стандарт царигтай төмөр зам ашигладаг. Зөвлөх ядахдаа нүүрс тээвэрлэх Өмнөд бүс нутагт Хятад цариг ашиглахыг санал болгож байна. Хойд бүс нутагт ашиглагддаг Оросын төмөр замын өргөн царигт шилжүүлэхэд шилжүүлэх эсвэл 'хосолсон' системийг нэвтрүүлэх хэрэгтэй.

Хятад руу тээвэрлэгдэх нүүрсний хэмжээг Орос руу гарах нүүрсний хэмжээтэй харьцуулж үзэх хэрэгтэй.

- Энэхүү мэдээллийг ашиглахын тулд төлөвлөсөн төмөр замын системийг дахин үнэлж үзэх хэрэгтэй. Уурхайн компаниуд хамтран ажиллах нь зөв шийдэл байж болох юм. Ингэснээр бүх оролцогч талуудын зардал багасна.
- Одоогийн нөхцөл байдлыг харгалзан үзэхэд зөвхөн нэг, өндөр хүчин чадалтай төмөр зам хангалттай. Төмөр замын урт нь хамгийн тохиромжтой олон улсын нүүрс шилжүүлэн ачих байгууламж хүртэл аль болох шулуун зам барих хэрэгтэй.
- Одоогийн байдлаар хийгдэж буй хайгуулын ажлын үр дүнд нүүрсний нэмэлт нөөц байгаа нь тогтоогдож, техник, эдийн засгийн хувьд олборлох боломжтой нь батлагдвал, хоёрдох төмөр замын асуудлыг хэлэлцэж болох юм.
- Монгол орны өмнөд бүсэд хот суурин газруудтай зам, магадгүй төмөр замаар болон цахилгаан дамжуулах төхөөрөмжид холбогдсон цөөнгүй уул уурхайн төслүүд хэрэгжих болно. Бүхий л талаараа дэд бүтцийн асуудал нь Бүс нутгийн хөгжлийн төлөвлөгөөний нэг хэсэг байх ёстой.
- Бүс нутгийн хөгжлийн төлөвлөгөө, бие даасан дэд бүтцийн төслүүд аль аль нь Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ (БОҮНҮ) болон Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөтэй байх шаардлагатай. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам БОҮНҮ-г удирдамжаар хангаж, хянаж, чанарыг нь шалгах хэрэгтэй. Урт хугацааны хяналтанд хамрагдах нь лиценз авснаар хүлээх үүргийн нэг болох хэрэгтэй. Хариуцсан албан тушаалтнууд нь өөрсдийн маш чухал ач холбогдолтой үүргээ биелүүлэхэд сайн бэлтгэгдсэн байх шаардлагатай.
- Олон улсын их хэмжийн ачаа тээвэрлэлтийн туршлагаас харахад нүүрсийг ачааны машинаар тээвэрлэх нь байж боломгүй сонголт юм (зардал, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө, найдвартай байдал талаасаа). Өндөр хүчин чадалтай төмөр замын систем байгуулахад төслийн эхний жилүүдэд хөрөнгө оруулалтын зардал өндөр байдаг. Гэвч зөв хүчин чадалтай төмөр замын системийг сонгосноор урт хугацаанд үйл ажиллагааны зардал багасч хэмнэгдсээр дээрх хөрөнгө оруулалтыг нөхдөг.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Олон улсын жишигт нийцсэн дамжин өнгөрүүлэх зурвасын ашиглалтын жишээг дагаж мөрдөх шаардлагатай. Орос, Хятад улс нь ийм төрлийн дамжин өнгөрөх станцийг ашигладаг боловч Өмнөд Африкаас Намиби хүртэл, Европ, Зүүн Европ/Азийн орнуудын хоорондох дамжин өнгөрүүлэх станцтай харьцуулахад удирдлага, зохион байгуулалтын хувьд илүү төвөгтэй. Төмөр замын шугам нь төвөгтэй ачааны машины тээвэрлэлт болон ажилтнуудын хэрэгцээг бууруулдаг.

Зарим уул уурхайн компаниудаас авсан мэдээллийн дагуу энэ талаарх яриа хэлэлцээ хэдийн эхэлсэн бөгөөд төлөвлөсөн төмөр замын дамжуулан шилжүүлэх системд дахин өөрчлөлт оруулах нь зөв алхам юм.

- Монголын далайд гарцгүйгээс үүдэн гарч буй бэрхшээлүүдийн талаар Хятад улстай дээд түвшний хэлэлцээр хийх шаардлагатай. Бидний сонссоноор Хятадын төмөр зам компаниуд ямар нэг үндэслэлгүй өндөр үнээр үйлчилгээ үзүүлэх ёс байхгүй.

Монгол улс нь олон улсын хурал, гэрээ хэлэлцээр болон хөгжлийн төлөвлөлтөнд тусгагдсны дагуу далайн боомтын байгууламжуудыг үнэгүй ашиглах, шилжүүлэн дамжуулах гарцуудыг ашиглах эрхтэй.

- Монголын коксжих нүүрсний зах зээл нь Хойд Европын орнууд бус Зүүн Өмнөд Азийн орнууд байх юм. Хятадын боомт нь Зүүн Өмнөд Азийн зах зээлд гарах гарц байх болно. Монголын нүүрсний экспортод зах зээлд нийцэхүйц үнэтэй, сайн зохион байгуулалттай төмөр замын систем чухал ач холбогдолтой.
- Тианжины далайн боомтод чөлөөт худалааны бүсийн эрх авахаар Монголын засгийн газар ажиллаж байна. Үүнд нүүрсний салбарын хэрэгцээ, эрэлтийг эхнээс нь харгалзан үзэх хэрэгтэй.
- Хятадын засгийн газартай 'далайд гарцгүй орны' асуудлаар Монголын засгийн газар яриа хэлэлцээр хийх хэрэгтэй. Монгол газар зүйн байршлаасаа шалтгаалан тээвэрлэлтэнд бусдаас өөр төлбөр төлөх ёсгүй. Хувийн салбарын ашиг сонирхлыг хамгаалахаар энэ асуудлыг шийдвэрлэх ажлын хэсэг Улаанбаатарт байгуулагдан ажиллаж байна.

Дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрлэл

- Улс орныг бүхэлд нь хамарсан уул уурхайн, эрчим хүч үйлдвэрлэх, түгээх болон төмөр замын сүлжээг дуусгах хөгжлийн төлөвлөгөөг боловсруулах эсвэл шинэчлэх хэрэгтэй.
- Дотоодын эрчим хүч үйлдвэрлэх, түгээх сүлжээ хэрэгцээтэй байгаа. Ингэснээр овоолгоотой байгаа эрчим хүчний нүүрсийг ашиглах боломжийг нээнэ.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

- Эрчим хүчний нийлүүлэлтийг тогтворжуулах ДЦС-ийг холбох эрчим хүчний сүлжээг бий болгох,
- Хуучин эрчим хүчний нүүрс ашигладаг эрчим хүчний станцуудад тохирох хаягдал хийг хянах системтэй болох, шүүлтийн системийг шинэчлэн суурьлуулах шаардлагатай. Шинээр байгуулагдах станцууд олон улсын стандартад нийцэх орчин үеийн шүүлтийн системтэй байна.

Эрх зүйн болон байгууллагын орчны үнэлгээ

Уул уурхайн хууль тогтоомж

- НДХ-ийг урт хугацаанд ашиглах боломж бий. Зөвлөх нь нүүрснийг нөөцийг олборлох, НДХ-ийг цуглуулахад 2 өөр лиценз олгохыг зөвлөж байна. Сүүлийн үед хүлэмжийн хий болох нүүрсхүчлийн хий, метан нь цаг уурын өөрчлөлттэй холбоотойгоор анхаарал их татах болсон. Метаныг цуглуулан, цэвэрлээд, олон нийтийн хэрэгцээнд хангадаг технологиуд бий болсон. Мөн химийн салбарт метан ашиглах боломжтой.
- Лиценз олголтын явц, нөхцөл ба томъёололыг олон нийтэд ил тод байлгаж нүүрсний уурхайн техник технологи, үүрэг хариуцлага, үйл ажиллагааны зарчмыг тодорхойлсон байх шаардлагатай. Ийм төрлийн асуудлууд гэрээ хэлэлцээрийн сэдэв болох ёсгүй. Лиценз олгох явцад урьдчилан тодорхойлсон нөхцлүүд дээр олон нийтэд зарлаагүй нөхцөлд ямар нэгэн байдлаар хэлэлцээр хийж болохгүй. Үйлчилгээтэй холбоотой бүхий л үйл ажиллагааны дүрэм, үнэ тариф, даган мөрдөх заалт, нөхцлүүдийг олон нийтэд ил байлгах хэрэгтэй. Энэ нь хөрөнгө оруулалтын орчинг сайжруулна.
- Лицензтэй холбоотой бүхий л асуудлыг хариуцдаг (холбогдох бусад яамдуудын өмнөөс) АМХЭГ байгуулахыг зөвлөж байна. Уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар энэ байгууллагад харъяалагдах ёстой.
- Уул уурхайн давуу болон сул талуудын талаар олон нийтийн дунд хэлэлцүүлэг явуулах хэрэгтэй. Уг хэлэлцүүлэгтээ нийгэм, байгаль орчин, ерөнхий хөгжлийн асуудлууд, ажил эрхлэлт, үндэсний өв сан гэх мэт асуудлуудыг хамруулах хэрэгтэй. Оролцогч талуудын хүлээлтийг илүү сайн ойлгохын тулд олон нийттэй харилцах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх хэрэгтэй.
- Лиценз олгох явц гэх мэт холбогдох хуулийн хэрэгжилтийг хянах зэргээр уул уурхайн үйл ажиллагааг шударгаар удирдах механизмийг бий болгон ажиллуулахыг зөвлөж байна.
- Австрали улс хайгуулын лицензийн хэмжээг лицензийг хоёр жил тутамд шинэчлэх шаардлага тавьснаар бууруулсан. Хамгийн чухал асуудал нь



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

хэрэгжилтийн чанар, тайлагнах байдлыг чанартай удирдан чиглүүлэх юм. Энэ нь уул уурхайн мэргэжлийн хяналтын байцаагчийн үүрэг.

- Хууль бус уул уурхайн үйл ажиллагааг хуулийн дагуу шийтгэж байх.

Монгол улсын уул уурхайн баялагт хөрөнгө оруулахаар сонирхож буй хөрөнгө оруулагчдад тулгардаг гол хязгаарлах хүчин зүйл нь дэд бүтцийн асуудал юм. Дэд бүтцийг хөгжүүлэх нь олон улсын түвшинд өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх чухал ач холбогдолтой. Дэд бүтцийг байгуулж байх хугацаанд газар өмчлөлийн болон уул уурхайн хуулийг цаашид тогтвортой байлгах арга хэмжээ авах хэрэгтэй.

Экспортын үнийн урьдчилсан таамгыг шинжилж байхын тулд Монгол улсын засгийн газар нь уул уурхайн төслүүдийг удирдахдаа мэдээллийн менежмент болон зах зээлийн чиг хандлагад дүн шинжилгээ хийх чадавхиа сайжруулах хэрэгтэй. Төрийн өмчит компаниудад зах зээлтэй холбоотой асуудлууд болон мэргэжлийн борлуулалтын бодлого боловсруулахад тусламж хэрэгтэй болдог. Хувийн компаниуд эдгээрийг өөрсдөө хийдэг. Энэхүү төвлөрсөн үйлчилгээ нь хувийн салбарт ч мөн хүртээмжтэй байх хэрэгтэй. Энэ нь цаашид бараа солилцооны алба болон хөгжих боломжтой.

Ашиглалтын лицензээ сунгах хүсэлтэй уурхайн компаниуд 30 хүртэл жилээр дахин сунгах боломжтой ба сунгалт хийгдэх илүү найдвартай баталгаа шаардлагатай байна. Ямар нэгэн шаардлага хангаагүй нөхцөлд Засгийн газар сунгахаас татгалзах эрхтэй байна.

УУЯ ны дэргэд албаны судалгааг батлах мэргэжлийн зөвлөлийг байгуулсан. Энэхүү зөвлөл нь аудитын мэргэжилтнүүдийг сонгодог. Үүнийг өөрчлөх шаардлагатай бөгөөд хүсэлт гаргасан тал нь аттистатчилалд хамрагдсан мэргэжилтнүүдээс сонголтоо хийх эрхтэй. Иймд, аттистатчилалыг хэрхэн явуулах тухай шаардлагуудыг боловсруулах хэрэгтэй болно.

Татварын асуудлууд

Ашигт малтмал ашигласны төлбөр болон татварын систем нь олон улсын стандарттай уялдсан байх ёстой. Гэвч, эдгээр нь орон нутгийн эрсдлийг тооцож үзэх хэрэгтэй.

- Хөрөнгө оруулалт татахад хөрөнгө оруулалт болон үйлдвэрлэлийн үед татвар, төлбөртэй холбоотой нөхцлүүдийг өөрчлөхөөс илүү аюултай зүйл гэж үгүй. Нүүрсний уурхайн ашиглалтын хугацаа нь 30 аас 40 жил байдаг тул улс төрчдийн хувьд энэ хугацаанд тогтвортой байх, тохирох татвар, шимтгэл, ашигт малтмал ашигласны төлбөр болон бусад нийгмийн системүүдийг тодорхойлох нь их хүндрэлтэй болдог.
- Уурхайн газар дээр татвар болон ашигт малтмал ашигласны төлбөртэй холбоотой гүйцэтгэдэг техникийн хяналтыг сайжруулах шаардлагатай.



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Мэргэжлийн хяналтын байцаагч нар нь нөөцийн тооцооны төлөвлөгөө, орчин үеийн дээж авах, анализ хийх технологийг ашиглах боломжтой, мөн энэ чухал хяналтын ажлыг гүйцэтгэхэд бэлтгэгдсэн байх хэрэгтэй. Гадны орнуудын туршлагаас суралцах хэрэгтэй.

- Хөрөнгө оруулалтын тогтвортой орчин бол гадаадын хөрөнгө оруулалтыг татах гол хүчин зүйл юм. Монгол улсын засгийн газар бодлогоо ойр ойрхон солихоос зайлсхийх хэрэгтэй. Бодлогод орох ямар нэгэн өөрчлөлт бол хөрөнгө оруулалтын эрсдэл гэдгийг санах хэрэгтэй. Урт хугацаанд тогтвортой хөрөнгө оруулалтын орчинг бий болгохыг зорих хэрэгтэй.
- Татварын болон ашигт малтмал ашигласны төлбөрийн гадаадын болон дотоодын компаниудад өөр өөрөөр тогтоож болохгүй. Ингээгүй нөхцөлд татвараас зайлсхийх гарцуудыг бий болгож, нийт зах зээл нээлттэй бус болно.
- Бохирдолт, хүрээлэн буй орчин, зохион байгуулалттай холбоотой таатай бус нөхцлөөс болж хохирч байгаа олон нийтийн бүлгүүд уурхайгаас олох орлогоос хүртэх хэрэгтэй.
- Татварын Ерөнхий газрын шийдвэр бус Дээд шүүхийн шийдвэр л хамгийн эцсийн хуулийн дагуу гүйцэтгэх шийдвэр байдаг. 'pre-ruling practice' үйлчилдэггүй нь урт хугацааны хөрөнгө оруулалтыг бууруулдаг.

Уул уурхай, ялангуяа нүүрсний уурхай бол урт хугацааны бизнес юм. Олон улсын жишгээс харахад томоохон нүүрсний уурхайнууд 30 аас 40 жилийн ашиглалтын хугацаатай байдаг. Хөрөнгө оруулалтын эхний үед хийгдэх буй ихээхэн хэмжээний хөрөнгө оруулалтын санхүүгийн үнэгүйдэл үүнийг тооцоолох хэрэгтэй. Их хэмжээний хөрөнгө оруулалт, ашгийн тоон үзүүлэлтүүд нь уурхайн үйл ажиллагааны ашигтай байдал болон татвар төлөх чадварыг хэтрүүлэн тооцох нөхцлийг бий болгодог. Гэвч, богино хугацааны ашгийн хүлээлтэнд тулгуурлан уул уурхайн стратегийг тодорхойлох нь асар том алдаа.

Нүүрсний салбартай холбоотой яамдууд хамтран, харилцан уялдаатай ажиллах зорилготой байх хэрэгтэй. УУЯ нь нүүрсний уурхайтай холбоотой бүхий л ажлыг хариуцан ажиллах ба холбогдох яамдын ажил үүргийг холбож ажиллана. Энэ нь холбогдох яамд дундын шийдвэр гаргахад тэднийг холбож ажиллахад хялбар байх болно. Жишээ нь төвлөрсөн 'усны хэрэглээг лицензжүүлэх бодлого'-ыг нэн яаралт энэ салбарт нэвтрүүлэх хэрэгтэй байна.

Урт хугацааны хэтийн төлөвлөгөөгүй нүүрсний уурхай нь дараах зүйлсд сөргөөр нөлөөлнө:

- Хамгийн тохиромжтой тоног төхөөрөмж сонгох
- Олборлолт хийхэд хамгийн тохиромжтой технологийг сонгох



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

Уурхайн ашиглалтын хугацаа, тохиромжтой тоног төхөөрөмжийн сонголт зэрэг асуудлуудыг харгалзан үзсэний үр дүнд нүүрсний уурхайн үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломжтой.

Уурхайн богино хугацааны төлөвлөлт нь тогтвортой байдлын хувьд зөрчилтэй байдалд хүргэн, дэд бүтэц, санхүүгийн орлого, хөдөлмөр эрхлэлт зэргийн нийгэмд үзүүлэх ашгийг бууруулдаг.

Байгаль орчин болон нийгмийн асуудлуудын үнэлгээ

Уурхайн лиценз авах өргөдөлд хаалтын төлөвлөгөөг хавсаргах хэрэгтэй ба энэ нь олон оронд байдаг уул уурхайн нийтлэг дүрэм юм. Уурхайн лиценз авах өргөдөлд хавсаргадаг техник эдийн засгийн үндэслэлд уурхайн хаалтын хугацаа, технологи болон зардлыг тооцож үзэх хэрэгтэй.

- Европын холбооноос гаргасан удирдамжын дагуу уурхайн хаалтын шатанд нэмэлт төсөв хэрэгтэй нөхцөлд ашиглах нөхөн сэргээлтийн санхүүгийн баталгаатай байхыг шаарддаг. Энэхүү баталгааг нөхөн сэргээлтийн ажлыг чанарын шаардлагад нийцсэн гэж үзвэл буцаан олгодог. Төстэй шаардлагуудыг 1998 онд Монголын байгаль орчны хуульд оруулсан [Лав.Р49] ба 2012 онд шинэчлэлт оруулсан [Лав.Р159]. Энэ Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээний хууль нь [Лав.Р159] нь байгаль, хүрээлэн буй орчинг хариуцсан төрийн төв байгууллага болон аймаг, нийслэл хотын захирагчийн албаны хоорондох үүрэг, хариуцлагын харилцааг зохицуулдаг. Хэрэгжилтийг нарийвчлан хянаж байх хэрэгтэй.
- Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ (БОУНУ)-нд тусгагдсан ажлуудын гүйцэтгэлийг байнга хянаж, уурхайг хаах төлөвлөгөөг хянан үзэж, тогтмол хугацаанд хянахыг зорьж ажиллах хэрэгтэй [Лав.Р159]. Үүнд жижиг уурхайнууд ч хамааралтай. Ингэснээр төслийн эхнээс эхлэн алдаа гаргахаас сэргийлнэ. Лиценз олгохоос өмнө хяналт хийхэд хялбар байлгах зорилгоор үнэлгээний шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулсан байх хэрэгтэй.
- Уурхай байгуулагдахад шаардагдах их хэмжээний газар нутаг шаардлагатай. Малчдын нүүдэллэдэг газар нутгаас үүдэлтэй газрын маргаан цаашид ч гарсаар байх болно. Газрын маргаанаас үүдэлтэй хор нөлөөг багасгахын тулд газар өмчлөлийн эрхийн бичиг, уурхайн хаалтын болон хөрс нөхөн сэргээх төлөвлөлтүүдийг танилцуулах хэрэгтэй.
- Орчин үеийн ил уурхай нь газар ашиглалтын талбайг багасгах, эрчим хүчний хэрэглээг бууруулахын тулд 'цооногт буцаан булах' аргыг ашиглаж байгаа.
- Бүс нутгийн хөгжлийн төлөвлөгөө, бие даасан дэд бүтцийн төслүүд аль аль нь Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ (БОУНУ) болон Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөтэй байх шаардлагатай. Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам БОУНУ-г удирдамжаар хангаж, хянаж, чанарыг нь



шалгах хэрэгтэй. Урт хугацааны хяналт нь лиценз авснаар хүлээх үүргийн нэг болох хэрэгтэй. Хариуцсан албан тушаалтнууд нь өөрсдийн маш чухал ач холбогдолтой үүргээ биелүүлэхэд сайн бэлтгэгдсэн байх шаардлагатай.

- Шинээр төлөвлөгдөж буй уурхайнуудад, сайжруулсан зам, боломжтой бол төмөр зам барих нь бүс нутгийн хувьд их ач холбогдолтой. Өөр нэг томоохон асуудал нь усны менежментийн асуудал юм. Уул уурхайн салбар цаашид их хэмжээгээр өргөжих бол, усны нөөц хязгаарлагдмал говийн бүсэд бий болох шинэ уурхайнууд үйл ажиллагааны болон олон тооны ажилтнуудын хэрэгцээг хангах их хэмжээний ус шаардлагатай болно. Хэрэгцээт усаа холоос хоолойгоор татах эсвэл гүний ус ашиглах шаардлагатай болно. Гүний ус ашиглах нь хуурай бүс нутагт сөргөөр нөлөөлж, гадаргын болон гүний усны чанар, хэмжээнд сөргөөр нөлөөлнө.

Нийгмийн асуудлууд

Уурхайд ажиллагсдын амьдрах болон нийгмийн нөхцлүүдэд системтэйгээр хандах хэрэгтэй. Суурин газраас хол газар уурхай шинээр нээж байгаа нөхцөлд уурхайн компаниуд нь шаардлага хангахуйц амьдрах орчинг бүрдүүлэх үүрэгтэй. Үүнд ус, эрчим хүчээр хангах, хог болон саарал усны менежмент, тохиромжтой зохион байгуулалтын сүлжээ болон тоос, дуу чимээнээс хамгаалах боломжит арга хэмжээг авах зэрэг орно. Хэрвээ өмнөх компани эдгээр нөхцлийг бүрдүүлээгүй байсан бол алдааг нь засч залруулахад нэн тэргүүнд анхаарал хандуулах хэрэгтэй.

Малчдыг хүнсээр ханган нийлүүлэгчид эсвэл сургалтанд хамруулан, дагалдах үйлчилгээнд ажиллах хүчин болгох (харуул хамгаалалт, ачааны машин жолоодох, байгаль орчны хяналт хийх гэх мэт) тал дээр анхаарал хандуулах хэрэгтэй. Ингэснээр малчдын ч амьдрах нөхцөл сайжирна.

Шинээр гарч ирж буй нийгмийн асуудлуудыг орон нутгийн засаг захиргаа шийдвэрлэх хэрэгтэй. Жишээ нь, төв суурин газар, нийгмийн үйлчилгээтэй холбоотойгоор орон нутгийн хүн ам өсөхөд шаардлагатай орон байр, суурин газрын дэд бүтэц, боловсрол, эрүүл мэнд, хууль сахин мөрдүүлэх, засаг захиргааны үйлчилгээ зэргийг хүртээмжтэй байх асуудлыг хариуцна. [Лав.Р53].

Орон нутгийн засаг захиргааны байгууллагууд нь шинээр уурхай нээснээр хүн амын эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлөх талаар хязгаарлагдмал мэдлэгтэй байгаа. Хүн амын эрүүл мэндэд хамгийн их эрсдэл учруулдаг орон нутгийн агаар, усны чанарыг хянах ямар нэгэн багаж хэрэгсэл байдаггүй. Үүнээс харахад орон нутгийн засаг захиргааг чадавхижуулахад хөрөнгө оруулалт хийх шаардлагатай.

Хүний нөөцийн сургалт

Монгол орны өмнө тулгамдаад буй нэг хүндрэлтэй асуудал нь ажилгүйдлийн өндөр түвшин, үүнтэй зэрэгцээд мэргэшсэн ажиллах хүчний дутагдал юм. Бусад салбарт нийтлэг бус ажлын хэв маяг, ур чадвар шаарддаг нүүрсний салбарт хангалттай олон ажилтантай болоход боловсролтой ажиллах хүчний хомсдол нь



Ministry of Mining

FICHTNER

MINING & ENVIRONMENT

сөргөөр нөлөөлж байна. Одоогийн байдлаар хангаж буй техникийн сургалтууд болон ерөнхий боловсролын систем нь нүүрсний салбарт маш их эрэлт хэрэгцээтэй байгаа мэргэжлүүдэд анхаарал хандуулах хэрэгтэй. Хосолсон сургалтын систем, танхимын хичээл, ажлын байранд сургах арга нь бусад улс оронд маш амжилттай хэрэгжсэн.

Дараах асуудлуудад анхаарал хандуулах хэрэгтэй:

- Инженерүүд бол улс орны ирээдүйн хөгжлийн нэг хэсэг нь юм. Иймд улсын болон хувийн байгууллагууд уул уурхайн мэргэжилтнүүд бэлтгэх, дахин сургах тусгай сургуулиуд байгуулахыг дэмжих хэрэгтэй. Ингэснээр мэргэшсэн инженерүүдийг бий болгож, тэд тогтвортой ажлын байртай, тогтвортой орлоготой байх болно.
- Шийдвэр гаргалтанд хүний хөгжлийн асуудлыг харгалзан үзэх, байгаль орчны эмзэг байдлын өөрчлөлтийг хянах зэрэг бүс нутгийн засаг захиргааны байгууллагын болон манлайлалын чадавхийг бий болгохын дэмжиж байна.
- Орон нутгийн захиргаанаас хяналт хийхэд зориулан статистикийн мэдээллүүдийг боловсруулах хэрэгтэй. Үүнд ядуурал, байгаль орчинтой холбоотой тоон мэдээллүүд, усны хүртээмж, эрүүл ахуй, эрчим хүч, хүний хөгжлийн үндсэн шалгуур үзүүлэлтүүдийг хамруулах хэрэгтэй.

Мөн Монголчуудын ажил эрхлэлтийг боловсрол олгох, сургалт хийх замаар нэмэгдүүлэх боломжтой. Орон нутгийн иргэдэд ашигтай, уул уурхайн салбарт шаардлагатай мэргэжилтэн бэлтгэх төвүүдийг бий болгох шаардлагатай. Үүнтэй холбоотой нэг асуудал нь шинээр уурхай нээхэд малчдыг нүүлгэн шилжүүлэх асуудал юм. Тухайн иргэдэд нөхөн олговор олгохоос гадна, өмнө нь байсан амьжиргааны нөхцлөө эргэн олж авч чадах эсэхэд нь анхаарал хандуулах нь чухал. Энэ утгаараа нүүлгэн шилжүүлсэн иргэдийг сургалтанд хамруулж болох юм.

Нүүрсний салбарын хөгжилд тулгуурласан Монгол орны хөгжил

Орчин үеийн, илүү үнэ цэнэтэй бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх бүхий л төрлийн баяжуулалт хийх боломжтой, өндөр бүтээмжтэй нүүрсний салбарыг хөгжүүлэх хамгийн шилдэг бодлого боловсруулах нь тийм ч амар байхгүй. Нүүрсний уурхай, зах зээлтэй холбоотой асуудлуудыг шийдвэрлэх туршлагатай, нөхөн сэргээлтийн хамгийн шилдэг туршлагуудын талаар мэдлэгтэй зөвлөх компанитай хамтран ажиллах нь зүйтэй.

Өдөр тутмын мэдээллийн хэрэгсэлд Монголын нүүрсний салбарт гарч бус шинэ хөрөнгө оруулалт, бүтээмж, борлуулалтын гэрээ, сургалтын амжилтууд зэрэг мэдээллийг тавьж байх хэрэгтэй. Шинэ вэбсайт нээн, тогтмол шинэчлэж байх хэрэгтэй.



Нүүрс ангилах, угаах үйлдвэрүүд нэмж барьснаар засварын бүтээгдэхүүний хэмжээ 2015 онд 2.8 сая тонн, 2020 онд 8 сая тонн, 2025 онд 8.7 сая тоннд тус тус хүрнэ. Нүүрсний чанартай бодлогын суурь нь дээрх засварын бүтээгдэхүүнийг дулаанаар хангах, ДЦС-уудад ашиглах тухай тусгахад оршино. Цахилгаан эрчим хүчний системийг шинэчлэх нь нэг гарц байж болох юм. Энэ нь нийгмийг цаг үетэйгээ хөл нийлүүлэхэд хувь нэмэр оруулж, уурхайн компаниудыг зах зээлээ тэлэхэд нь дэмжлэг үзүүлж, цахилгаан экспортлох суурь болно. Эдийн засгийн болон байгаль орчны нөлөөг харгалзан үзэж дулааны цахилгаан станцад ашигладаг хүрэн нүүрсийг эрчим хүчний нүүрсээр орлуулах талаар авч үзэх хэрэгтэй.

Засгийн газраас үнэ тогтоох нь хэзээ ч үр дүнтэй байгаагүй ба энэ аргыг хэрэглэсэн дэлхийн аль ч улс оронд зөвхөн эдийн засгийн дэд бүтцийг бий болгодог. Нүүрсний үнийг зориудаар тогтоох нь зах зээлийн бусад боломжуудад сөргөөр нөлөөлдөг. Шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг хойшлуулах, шууд бус татаасыг зохицуулах шаардлагатай болдог. Засгийн газар үнийн бодлогод татвар болон ашигт малтмал ашигласны төлбөрийг нэмэгдүүлэх замаар үнийн бодлогод оролцдог.

Эрчим хүчний нүүрсийг ашиглах бусад бүхий л төрлийн технологийг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж, хүчин чармайлт гаргах хэрэгтэй.

Монгол улсад нүүрсний асар их нөөцөө ашиглан улс орноо хөгжүүлэх түүхэн боломж нээгдээд байна.

Нүүрсний салбарыг хөгжүүлэх, төлөвлөсөн зорилтуудаа биелүүлэхийн тулд шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг шат дараалалтайгаар авахыг зөвлөж байна. Шат бүрт хийгдэх ажлууд хоорондоо давхардаж болох ч, дараах гурван үеийг ерөнхий чиглэл болгон анхаарлаа хандуулах хэрэгтэй.

- Нэгдүгээрт, олон улсын стандартад нийцсэн төмөр замын систем болон уурхай орчинг хөгжүүлэхэд гол анхаарлаа хандуулах хэрэгтэй.
- Хоёрдугаарт, эрчим хүчний дэд бүтцийг (цахилгаан станц, дамжуулах шугам гэх мэт) боловсруулах, үүнд хэрэгтэй боловсон хүчинг бэлтгэх сургах хөтөлбөрүүдийг дэмжихэд анхаарал хандуулах хэрэгтэй.
- Гуравдугаарт, өндөр үнэ бүхий, эцсийн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, баяжуулах үйлдвэр (кокс үйлдвэрлэх, гангийн үйлдвэр, шингэрүүлэх гэх мэт) байгуулахад анхаарч ажиллах юм.