



Австрали- Монголын эрдэс баялгийн салбарын хамтын ажиллагааны хөтөлбөр (АМЕП)

**УУХҮЯ-НЫ ТЭЗҮ-ИЙН ЖУРМЫГ ШИНЭЧЛЭХ АЖЛЫН ХЭСЭГТ
ТАНИЛЦУУЛАХ САНАЛЫН ТӨСӨЛ/НООРОГ**

2020 оны 1-р сар

(Ноорог байдлаар бэлдсэн энэхүү баримт бичиг нь техник – эдийн засгийн үндэслэлийн зорилт, түүнийг хэрхэн ашигладаг, зорилтоддоо хүрэхийн тулд ТЭЗҮ-с юу шаарддаг, ТЭЗҮ-н агуулга, хэлэлцэх үйл явц ба энэ үйл явц дахь засгийн газрын оролцоо, төсөл зохиогч нарт хамаарах зохицуулалттай холбоотой асуудлуудыг хөндөн ТЭЗҮ-ийн журам шинэчлэх ажлын хэсэгт танилцуулах мэдээллийг агуулна)

2020 он

Улаанбаатар, Монгол улс

ГАРЧИГ

1) Өмнөх үг	1
1.1. Түүх	1
1.2. Техник-Эдийн засгийн үндэслэлийн асуудал эрхлэх Ажлын хэсэг	2
1.3. Тайлангийн зорилго	2
2) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛИЙН ХЭРЭГЛЭЭ БА АШИГЛАЛТ.....	4
2.1. Техник-эдийн засгийн үндэслэл.....	4
2.2. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн утга санаа.....	4
2.3. Төрийн захиргааны байгууллагууд техник-эдийн засгийн үндэслэлийг ашиглах нь	6
3) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГУУД	7
3.1. Төслийн өгөөж	7
3.2. Төслийн эрсдэл	7
3.3. Техникийн мэдээлэл, хуваарь.....	7
4) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛИЙН АГУУЛГА	9
4.1. Судалгааны агуулга.....	9
4.2. Олон нийтэд мэдээлэх журмын нөлөөлөл	14
4.3. Судалгааны нарийвчлал	15
5) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ БОЛОВСРУУЛАГЧ НАРЫГ ЗОХИЦУУЛАХ	16
5.1. Би даасан зөвлөх үйлчилгээний компани	16
5.2. Хувь мэргэжилтнүүд	16
6) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛИЙГ ХЭЛЭЛЦЭХ ПРОЦЕСС ...	18
7) ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ	20
7.1. Зорилго /зориулалт	20
7.2. Өөр бусад барим бичиг хэрэглэх	21
7.3. Цагалбар/хуваарь (timing)	21
7.4. Судалгааны түвшин	22
7.5. Ашиг-арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хүлээж авах.....	22
7.6. Төслийн ивээн тэтгэгчид учрах зардал.....	23
7.7. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн агуулгын тайлбар	23
7.8. Хэлэлцэх/хянах процесс	24
7.9. Түршилтын олборлолт	24
товчлолуудын жагсаалт.....	25
хавсралт 1.....	26

1) ӨМНӨХ ҮГ

1.1. Түүх

Техник – эдийн засгийн үндэслэлийг бүх улс оронд төслийн ивээн тэтгэгч, хөрөнгө оруулагч, зээлдүүлэгч нарт тухайн ашигт малтмалын төслийн хэрэгжих боломжийг үнэлэхэд нь тусладаг баримт бичиг байдлаар ашигладаг юм. Техник – эдийн засгийн үндэслэлийн энгийн тодорхойлолтыг 2014 онд баталсан Монгол улсын Ашигт малтмалын баялаг ба нөөцийн, хайгуулын үр дүнг нийтэд тайлагнах кодекст тодорхой заасан байдаг. Тухайлбал, уг баримтын 39-р зүйлд:

“Техник эдийн засгийн үндэслэл нь тухайн Ашигт малтмалын төслийн хувьд сонгосон боловсруулалтын аргын техник эдийн засгийн нарийвчилсан судалгаа бөгөөд ашиглах боломжтой Нөлөөлөгч хүчин зүйлс болон бусад холбогдох ажлын хүчин зүйлсийн дэлгэрэнгүй үнэлгээ, мөн тайлагнах мөчид олборлолт явуулах нь боломжтой (эдийн засгийн хувьд олборлох боломжтой)-г нотлоход шаардлагатай санхүүгийн нарийвчилсан шинжилгээг багтаана. Энэхүү судалгааны үр дүн нь төслийн ажлыг үргэлжүүлэх буюу санхүүжүүлэхийн тулд хэрэгжүүлэгч буюу санхүүгийн байгууллагаас эцсийн шийдвэр гаргах үндэслэл болох боломжтой. Энэ судалгааны үнэмшилт магадлал нь Урьдчилсан техник эдийн засгийн үндэслэлийнхээс өндөр байдаг”

гэжээ.

Сүүлийн жилүүдэд эрсдлийг үнэлж мэдрэх шаардлага өндөрсөж байгаатай холбоотойгоор техник-эдийн засгийн үндэслэл хэмээх баримт бичиг нь улам боловсронгуй болж, стандартчилагдах чиглэлд хөгжиж байна. Энэ стандартчилагдах процесс нь хөрөнгө оруулагч болон зээлдэгчийн үүргийг нэгэн зэрэг гүйцэтгэж байгаа санхүүгийн байгууллагуудын шаардлагаас улбаатай юм.

Монгол улсад үйлчилж байгаа хуулиар Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь тусгай зөвшөөрөл авсан өдрөөсөө нэг жилийн дотор техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулж Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яаманд танилцуулан хэлэлцүүлэх ёстой байдаг. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн хэлбэр, агуулгыг 2012 оны 4-р сарын 17-ны өдөр Эрдэс баялаг, эрчим хүчний сайдын баталсан 074-р тушаалын хавсралтын дагуу батлагдсан “Ашигт малтмалын баялгийн урьдчилсан үнэлгээ, ашигт малтмалын ордын нөөцийг ашиглах боломжийн урьдчилсан үнэлгээ, уул уурхайн төслийн техник, эдийн засгийн үндэслэлд тавигдах үндсэн шаардлагууд ба техник, эдийн засгийн үндэслэл хүлээн авах журам”-д зааж өгсөн байна. Төрийн захиргааны байгууллагууд нь техник-эдийн засгийн үндэслэлтэй танилцах хэд хэдэн шалтгаантай гэж ойлгогдсон. Үүнд:

- (a) тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь ашиглалтын тусгай зөвшөөрлөө хадгалах үүднээс төслийн хэрэгжилтийг тодорхой түвшинд ахиулж байгааг баталгаажуулах;

- (b) хүдрийн бүртгэгдсэн нөөцийг зөв зохистой ашиглана гэдгийг баталгаажуулах;
- (c) хяналтын байгууллагыг үйл ажиллагааны талаарх мэдээллээр хангах;
- (d) уул уурхайн бусад төслүүдтэй холбогдох бусад хөтөлбөрүүдийг нэгтгэн дэд бүтцийн төлөвлөлт болон үндэсний түвшний эдийн засгийн бусад шинжилгээ хийх боломжийг олгодог төслийн эдийн засгийн хөтөлбөрөөр Засгийн газарыг хангах

Төслийн ивээн тэтгэгч юмуу санхүүжүүлэгчийн зүгээс ТЭЗҮ-д тавих шаардлага нь Монгол улсын төрийн захиргааны байгууллагаас тавих шаардлагаас өөр байх тул ТЭЗҮ-ийн агуулга нь мөн харилцан адилгүй байна. Энэхүү ялгааг тодотгон зааглах үүднээс энэхүү тайланд хөрөнгө оруулалт босгох зорилготой санхүүжүүлэгч, ивээн тэтгэгч нарт зориулсан ТЭЗҮ-ийг **“арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэл (commercial feasibility studies)”**, харин төрийн захиргааны байгууллагад зориулсан ТЭЗҮ-ийг **“хууль эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэл (statutory feasibility studies)”** гэж нэрлэв.

1.2. Техник-Эдийн засгийн үндэслэлийн асуудал эрхлэх Ажлын хэсэг

Монголын төрийн захиргааны байгууллагууд хууль эрх зүйн ТЭЗҮ-ийн утга, агуулгыг шинэчлэх шаардлагатай гэж үзээд ТЭЗҮ хэлэлцдэг өнөөгийн журмыг шинэчлэх зорилгоор Ажлын хэсэг байгуулсан. Уг Ажлын хэсгийг Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн сайдын 2019 оны 12-р сарын 23-ны өдрийн А/251 тоот тушаалаар баталсан байх бөгөөд уг ажлын хэсэгт УУХҮЯ-ны Бодлогын хэрэгжилт, зохицуулалтын газар, Стратегийн бодлого, төлөвлөлтийн газар, АМГТГ, Ил уурхайн Инженерүүдийн холбоо, Уул уурхайн мэргэжлийн холбоодын зөвлөл, Уул уурхайн зураг төсөл зохиогчдын холбоо, ШУТИС-ийн Геологи, уул уурхайн сургууль, Уулын аврах анги, Монголыг баяжуулагчдын холбоо, Барилгын материал үйлдвэрлэгчдийн холбоо болон Австрали-Монголын олборлох хөтөлбөр (АМЕП)-ийн төлөөлөгч нар багтсан байна.

1.3. Энэ тайлангийн зорилго

Энэхүү тайлангийн зорилго нь дараах асуудлуудад хамааралтай ерөнхий мэдээллийг Ажлын хэсэгт өгөх зорилготой. Үүнд:

- техник-эдийн засгийн үндэслэлийн хэрэглээ ба ашиглалт;
- техник-эдийн засгийн үндэслэлд тавигдах шаардлагууд;
- техник-эдийн засгийн үндэслэлийн агуулга;
- төрийн захиргааны байгууллагын оролцоотойгоор техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хэлэлцэх үйл явц; and
- Монголоос өөр улс дахь техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулагч нартай холбоотой зохицуулалт

2) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛИЙН ХЭРЭГЛЭЭ БА АШИГЛАЛТ

2.1. Техник-эдийн засгийн үндэслэл

Уул уурхай, эрдэс баялагтай холбоотой төслийг хэрэгжүүлэх янз бүрийн үе шатуудад хөрөнгө оруулагч нь бодлогын шийдвэр гаргах үүднээс тодорхой судалгаануудыг хийдэг. Төсөл хэрэгжүүлэх эхний үе шатуудад нарийвчлал багатай судалгааг (тойм судалгаа, техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ) төслийн хөрөнгө оруулагч төслийг үргэлжлүүлэх үү, өөр хөрөнгө оруулагчдыг татах уу, төслийг зарах уу эсвэл төслөөс татгалзах уу гэдэг шийдвэр гаргахад ашиглана. Дараагийн шатанд техник-эдийн засгийн үндэслэлийг төслийг үйлдвэрлэлийн хэмжээнд хэрэгжүүлэх нь төслийн ивээн тэтгэгч, боломжит хөрөнгө оруулагч болон санхүүжүүлэгч нарын (**сонирхогч талууд**) сонирхол мөн гэдгийг тодорхойлоход ашиглана.

Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн зорилго нь уул уурхайн төсөл ба түүний хэрэгжих өнөөгийн ба цаашид хүрээлэх орчны талаарх тоон болон чанарын шинжилгээг гаргаж өгөхөд оршино. Сонирхогч талуудаас хөрөнгө оруулах магадлалтай санхүүжүүлэгч нарт төслийн эрсдэл хамгийн чухал байдаг тул хөрөнгө оруулах шийдвэр гаргахаасаа өмнө тэд байж болох бүх мэдээллийг шаарддаг. Иймд, техник-эдийн засгийн үндэслэлийн утга агуулга нь санхүүжүүлэгч нарын шаардлагаас хамгийн их хамаардаг. Сүүлийн үед санхүүжүүлэгч нарын шаардсан мэдээллийг агуулаагүй техник-эдийн засгийн үндэслэлийг бүрэн гүйцэт хийгдээгүй гэж үздэг.

Хуучны орос юмуу хятадын системийн загварыг хуулбарласан төвлөрсөн засаглалтай улс орнуудад Сонирхогч талуудыг янз бүрийн төрийн байгууллагын төлөөлөгч нар бүрдүүлдэг байсан. Ийм төрийн оролцоотой техник-эдийн засгийн үндэслэл нь оролцогч талуудад шаардлагатай мэдээлэл өгөхөөс гадна үндэсний түвшинд бүс нутгийг хөгжүүлэх дэд бүтцийн төлөвлөлтөд нөлөөлдөг байсан. Ерөнхийдөө, бусад орнуудад боловсруулсан техник-эдийн засгийн үндэслэлтэй харьцуулахад, төрийн оролцоотой системд боловсруулагдсан техник-эдийн засгийн үндэслэлд агуулагдаж байгаа мэдээлэл нэмэгдэхгүй, учир нь барууны орны санхүүч нар төслийн байршлаас үр хамааран тусгаар байдал болон нийгмийн эрсдлийн дүн-шинжилгээ хийгдсэн байхыг шаарддаг.

2.2. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн утга санаа

Ихэнх тохиолдолд төслийн санхүүжүүлэгч нарын шаардлагаар олон янзын судалгаа хийгддэг бөгөөд тэдний нэг нь техник-эдийн засгийн үндэслэл юм. Зардал ба нарийвчлал нэмэгдэх байдлаар нь жагсаавал эдгээр нь

- тойм судалгаа;
- урьдчилсан техник-эдийн засгийн үнэлгээ;
- техник-эдийн засгийн үндэслэл;
- инженерчлэлийн зураг төсөл.

Нийтэд нь эдгээр судалгаануудыг “үнэлгээний судалгаа” гэдэг. Жагсаасан дэс дарааллаар нь авч үзвэл хийгдэх ажил, судалгааны нарийвчлал нь нэмэгдэнэ. Тухайн үе шатанд хийгдэх инженерийн ажлын хэмжээ (инженерчлэлийн ажлын багцаалсан зардал юмуу төслийн нийт инженерчлэл, худалдан авалт, угсралтын менежментийн багцаалсан зардлын хувиар илэрхийлэх) болон судалгааны нарийвчлалыг доорх 1-р хүснэгтэд нэгтгэн харуулав.

Хүснэгт 1: Судалгааны үе шатуудын нарийвчлал

Судалгааны төрөл	Тойм	Урьдчилсан техник-эдийн засгийн үнэлгээ	ТЭЗҮ	Инженерийн зураг төсөл
Хийгдсэн инженерчлэлийн ажил	1 to 2%	10 to 15%	15 to 25%	40 to 60%
Алдаа	±30 to 35%	±20 to 25%	±10 to 15%	±5 to 10%

Эхний гурван судалгааны дараах тодорхойлолт нь нийтлэг тодорхойлолт Монгол улсын Ашигт малтмалын баялаг ба нөөцийн, хайгуулын үр дүнг нийтэд тайлагнах кодекст тодорхой заасан байдаг.

‘Тойм судалгаа нь ашигт малтмалын баялгийг ашиглах боломжийн талаара техникийн ба эдийн засгийн судалгааны хэр хэмжээний дараалал бөгөөд тайлагнах үед урьдчилсан техник-эдийн засгийн үндэслэл бодитой гэдгийн үндэслэлийг харуулахад шаадлагатай бодитоор төсөөлж болох Нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг ба үйл ажиллагааны бусад холбогдох хүчин зүйлсийн хамт зохих ёсоор хийсэн үнэлгээ үүнд багтана.’

‘Урьдчилсан техник эдийн засгийн үндэслэл нь далд эсвэл ил уурхайн үед олборлолтын тодорхой аргын тохиромжтойг нь сонголт хийх болон ашигт малтмал боловсруулалтын үр ашигтай аргыг нь тогтоох шатанд хүрсэн Ашигт малтмалын төслийн техникийн ба эдийн засгийн боломжийг олон хувилбараар иж бүрэн хийх судалгаа юм. Үүнд, Нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн боломжит таамаглалд тулгуурласан санхүүгийн шинжилгээ болон Чадамжтай ажилтны зүгээс тайлагнах мөчид баялгийн бүх буюу зарим хэсгийг Ордын нөөцөд хувиргаж болох эсэхийг тогтооход хангалттай, холбогдох бусад хүчин зүйлсийн үнэлгээ багтдаг. Урьдчилсан техник эдийн засгийн үндэслэлийн үнэмшлийн түвшин нь техник эдийн засгийн үндэслэлийнхээс бага байна.’

‘Техник эдийн засгийн үндэслэл нь тухайн Ашигт малтмалын төслийн хувьд сонгож авсан ашиглалтын аргын техникийн ба эдийн засгийн иж бүрэн судалгаа бөгөөд үүнд ашиглах боломжтой Нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг болон үйл ажиллагааны бусад холбогдох хүчин зүйлстэй хамт дэлгэрэнгүйгээр хийсэн үнэлгээ, мөн тайлагнах мөчид олборлолт явуулах нь боломжтой (эдийн засгийн хувьд олборлох боломжтой)-г нотлоход шаардлагатай санхүүгийн нарийвчилсан шинжилгээ багтана. Энэхүү судалгааны үр дүн нь төслийн ажлыг үргэлжүүлэх буюу санхүүжүүлэхийн тулд хэрэгжүүлэгч буюу санхүүгийн байгууллагаас эцсийн шийдвэр гаргах үндэслэл болох боломжтой. Энэ судалгааны үнэмшилт магадлал нь Урьдчилсан техник эдийн засгийн үндэслэлийнхээс өндөр байдаг.’

Төслийн хөрөнгө оруулагч нь судалгааг энэ л дарааллаар хийх шаардлагатай болдог, учир нь бага зардлаар хийсэн бага шатны судалгааны үр дүн найдлага төрүүлэхүйц хэмжээнд хүрвэл тэрээр цаашдын илүү өндөр зардалтай, иж бүрэн судалгаа хийхээр шийддэг. Маш ховор тохиолдолд, тухайлбал, ашиглагдаж байгаа уурхайн хувьд,

2.3. Төрийн захиргааны байгууллагууд техник-эдийн засгийн үндэслэлийг ашиглах нь

Ашиг-арилжааны зориулалттай техник-эдийн засгийн үндэслэлийг төрийн захиргааны байгууллагууд бараг хэрэглэдэггүй.

Австралийн Викториа мужийн засаг захиргаанаас ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгохоос өмнө тухайн ашигт малтмалын төсөл хийгдэж, тодорхой түвшинд хүрсэн гэдгийн баталгаа болгож урьдчилсан техник-эдийн засгийн үнэлгээ юмуу, техник-эдийн засгийн үндэслэл шаарддаг. Эсвэл, заавал техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ гэхгүй, уурхайн үйл ажиллагаа явуулах эрмэлзэлтэй байгааг илтгэх өөр нотолгоог ч мужийн захиргаанд гаргаж өгч болдог. Энэ нотолгоо нь бодвол бага хүчин чадлын бага оврын уурхайтай, эсвэл ажиллаж байгаа уурхайг өргөтгөх асуудалтай холбоотой байдаг.

Ирүүлсэн техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээнээс төрийн захиргааны байгууллага нь байгаль орчин, нийгмийн шаардлага, стандарт хангагдсан эсэхийг харж, судалгаанд хамаарахгүй бусад нөхцөл байдалтай уялдаж байгаа эсэхийг тодорхойлон, эдгээрт үндэслэн ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг олгох, олгохгүй байх шийдвэрийг гаргадаг. Үүнд, барилгын ажил, газар шорооны ажлыг заавал тусгай зөвшөөрөл, эсвэл холбогдох зөвшөөрлүүдийг авсны дараа эхлүүлдэг гэдгийг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй болов уу.

3) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГУУД

Өмнө дурьдсан дагуу, техник-эдийн засгийн үндэслэлд тавигдах шаардлагууд нь хэрэглэгчид нар, энэ тохиолдолд сонирхогч талуудын хүлээлтээс урган гарч ирнэ.

Сонирхогч талуудын анхаарлын төвд хамгийн түрүүнд төслийн өгөөж болон эрсдэлтэй холбоотой асуудлууд оршино. Иймд, эдгээр асуудлуудын бодит шийдлийг техник-эдийн засгийн үндэслэл, тооцооноос харахыг хүсдэг.

3.1. Төслийн өгөөж

Хөрөнгө оруулагч, зээлдүүлэгч нар хөрөнгөө гаргахын тулд “саад бэрхшээлийн түвшин” тогтоодог. Энэ “саад бэрхшээлийн түвшин” хувьцааны өөр өөр хөрөнгө оруулагч нарын хувьд өөр өөр байхаас гадна эдгээр хөрөнгө оруулагч ба зээлдүүлэгч нарын хооронд ч мөн харилцан адилгүй байх нь тодорхой юм. Иймд, бэлэн мөнгөний урсгалын загварууд нь төсөлд шаардагдах болон оролцогч талуудад ноогдох хөрөнгийн хэмжээ ба хугацаа, төслийн өгөөжийн норм, хөрөнгө оруулалтаа нөхөх хугацаа, төслийн зардал эсвэл орлого өөрчлөх бэлэн мөнгөний урсгалын мэдрэмжийг багтаасан хэрэгтэй байдаг.

3.2. Төслийн эрсдэл

Төсөөлөлөөр хүлээгдэж байгаа бэлэн мөнгөний урсгалыг тасалдуулах магадлалтай хүчин зүйлс нь сонирхогч талуудын анхаарлын төвд байх болно. Эдгээр хүчин зүйлс нь маш өргөн хүрээтэй, тухайлбал, гадны хүчин зүйлс нь бүтээгдэхүүний зах зээлийн нөхцөл, макро-эдийн засгийн нөлөөлөл, улс төрийн нөлөөлөл (олон улсын, үндэсний, орон нутгийн чанартай), нийгмийн нөлөөлөл, ханган нийлүүлэх сүлжээ бүтээгдэхүүн түгээх сүлжээ г.м. байдаг бол дотоодын хүчин зүйлсэд нь геотехникийн нөхцөл, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, ажиллах хүчин, хөдөлмөр хамгааллын асуудлууд, үйлдвэрлэлийн тоо, чанарын боломж, удирдлагын чадамж зэрэг хамаарна.

3.3. Техникийн мэдээлэл, хуваарь

Техникийн мэдээлэл болон мэдээлэл өгөх хуваарийг ашиглан туршлагатай шинжээчүүд бэлэн мөнгөний загварыг баталгаатай бөгөөд хамаарах өгөгдлийг ашиглан зөв (эсвэл эсрэгээр) боловсруулсан эсэхийг батлах боломжтой гэж сонирхогч талууд итгэдэг. Иймээс, анхдагч өгөгдлөөс зардлын эцсийн тооцоо хүртлэх хяналтын зам маш тодорхой бөгөөд мөшгөхөд хялбар байх шаардлагатай.

Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн түвшинд зардлуудыг шууд анхдагч зарчмаар тодорхойлсон байх ёстой. Үйлдвэрлэлийн зардлуудыг “харьцуулж” тодорхойлсон зардалуудыг ихэвчлэн хүлээн зөвшөөрдөггүй. Харин ажиллаж байгаа уурхайг өргөтгөх зорилготой төсөлд эсрэгээрээ, бодит зардлуудыг

ашигласнаар анхдагч зарчмаар тооцоолсон зардлаас илүү бодитой, илүү үнэмшилтэй зардлын тооцоо гаргах боломжтой. Үүний талаар цаашид “Судалгааны нарийвчлал” бүлэгт илүү дэлгэрэнгүй авч үзнэ.

4) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛИЙН АГУУЛГА

Хөрөнгө оруулалт босгох зорилгоор боловсруулсан техник-эдийн засгийн үндэслэлүүд нь төслийн үзүүлэлт, параметруудаас үл хамааран ижил агуулгатай байдаг. Гэсэн хэдий ч, зарим бүрдүүлэх хэсгүүдийг үйл ажиллагааны уг шинж чанараас хамааруулан дэлгэрэнгүй болгох, эсвэл товчлох боломжтой. Жишээ нь, уурхайгаас шууд хүдэр борлуулах төмрийн хүдрийн төсөлд үндэслэлийн агуулгыг хүдэр бутлах, шигших, холих ажилбаруудаар хязгаарлаж болно.

4.1. Үндэслэлийн агуулга

Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн зарчмын бүлгүүдийг дурьдвал:

Төслийн товч агуулга / Executive Summary

Үндэслэл

Ажлын даалгавар /Terms of reference?

Үндэслэлийн хамрах хүрээ /Study Scope

Үндэслэлийн удирдлага зохион байгуулалт /Study Management

Үндэслэлийн баг /Study Team

Төсөл /The Project

Байршил, цар хэмжээ /Location and Size

Цаг уурын нөхцөл /Climate

Дэд бүтэц /Existing Infrastructure

Газар ашиглалт, хүрээлэн буй орчин /Existing Land Use and Environment

Геологи /Geology

Бүс нутгийн геологи /Regional Geology

Ордын геологи /Project Geology

Эрдэсжилт /Mineralisation

Гидрогеологи /Hydrogeology

Ордын судлагдсан байдал /Exploration History

Ашигт малтмалын баялгийн тооцоо /Mineral Resource Estimation

Олборлолт /Mining

Олборлолтын концепци/Mining Concept

Геотехникийн үнэлгээ /Geotechnical Assessment

Олборлолтын арга /Mining Method

Уурхайн загварчлал /Mine Design

Ашигт малтмалын нөөцийн тооцоо /Mineral Reserve Estimation

Олборлолтын дараалал /Mining Sequence

Хөрсний овоолго /Waste (rock) Disposal and Storage

Уурхайн ус таталт, хүчиллэг ус зайлуулалт /Mine Dewatering and Acid Drainage

Уурхайн ажиллах хүчний хэрэгцээ /Mining Personnel Requirements

Уурхайн үйлдвэр ба тоног төхөөрөмж/Mining Plant and Equipment

Уурхайн үйлчилгээний хэрэгцээ /Mining Services Requirements

Уурхайн техникийн үйлчилгээний хэрэгцээ /Mining Technical Services Requirements

Капитал зардал /Capital Costs

Үйл ажиллагааны зардал /Operating Costs

Боловсруулалт /Processing
 Боловсруулалтын концепц /Processing Concept
 Металлургийн туршилт /Metallurgical Testwork
 Металлургийн боловсруулалт ба баяжуулалтын дизайн /Metallurgical Processing and Process Design
 Үйлдвэрийн талбайн геотехникийн үнэлгээ /Plant Site Geotechnical Assessment
 Баяжуулах үйлдвэрийн инженерчлэл /Process Plant Engineering
 Бүтээгдэхүүн хадгалалт /Product Disposal
 Хаягдлын хадгалалт /Tailings Disposal
 Баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах хүчний хэрэгцээ /Processing Personnel Requirements
 Баяжуулах үйлдвэр ба тоног төхөөрөмж /Processing Plant and Equipment
 Баяжуулалтад шаардлагатай үйлчилгээ /Processing Services Requirements
 Техникийн үйлчилгээний шаардлага /Processing Technical Services Requirements
 Капитал зардал /Capital Costs
 Ашиглалтын зардал /Operating Costs
 Хаягдлын байгууламж /Tailings Storage Facility
 Геотехникийн үнэлгээ /Geotechnical Assessment
 Гидрологи /Hydrology
 Загвар, бүтэц /Design
 Үйл ажиллагааны шаардлагууд /Operating Requirements
 Угсрах, ашиглах хуваарь /Construction and Operating Schedule
 Капитал зардлууд /Capital Costs
 Ашиглалтын зардал /Operating Costs
 Дэд бүтэц, үйлчилгээ /Infrastructure and Services
 Геотехникийн үнэлгээ (талбайн судалгаа) /Geotechnical Assessment (site study)
 Газар эзэмшил, зам харилцаа /Land Ownership and Access
 Уурхайн эдэлбэрийн дэвсгэр зураг /Site Layout
 Уурхайн эдэлбэр дахь байгууламжууд (засварын цех, склад, захиргаа, ажилчдын тосгон г.м.) /Site Facilities (workshop, warehouse, office, camp etc)
 Уурхайн эдэлбэрээс гаднах байгууламжууд /Off-Site Facilities
 Зам, бусад газар шорооны ажил (уурхайн болон гаднах)/Roads and Earthworks (on-site and off-site)
 Цахилгаан (хангамж, үйлдвэрлэх эсвэл дамжуулах) /Power (supply and/or generation, distribution)
 Ус (хангамж, хаягдал) /Water (supply and disposal)
 Харилцаа холбоо ба мэдээллийн технологи/Communications and Information Technology (IT)
 Гал унтраах /Fire Protection
 Үйл ажиллагааны болон засвар үйлчилгээний хэрэгцээ /Operating and Maintenance Requirements
 Капитал зардал /Capital Costs
 Ашиглалтын зардал /Operating Costs
 Байгаль орчин /Environment
 Байгаль орчны менежмент /Environmental Management
 БОННУ-ний ажлын даалгавар /EIS Terms of Reference
 БОННУ-ний суурь судалгаа /EIS Baseline Studies

БОННУ-ний үр дүн /EIS Outcomes
 Үйл ажиллагааны шаардлага, хуваарь /Operational Requirements and Schedules
 Уурхайн хаалт /Mine Closure
 Капитал зардлууд /Capital Costs
 Ашиглалтын зардлууд /Operating Costs
 Талбайн захиргаа /Site Administration
 Талбайн ерөнхий удирдлага, зохион байгуулалт /Site General Management
 Борлуулалтын удирдлага /Commercial Management
 Хамгаалалт /Security
 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал /Occupational Health and Safety
 Хүний нөөц – байгууллага /Human Resources – Organisation
 Хүний нөөц – нөхцөл, шаардлага /Human Resources – Terms and Conditions
 Хүний нөөц – сургалт /Human Resources – Training
 Төрийн байгууллагатай харьцах нэгж /Government Liaison
 Олон нийттэй харьцах нэгж/Community Liaison
 Ажиллах хүчний хэрэгцээ /Personnel Requirements
 Барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийн тооцоо /Plant and Equipment Requirements
 Капитал зардлууд /Capital Costs
 Ашиглалтын зардлууд /Operating Costs
 Төв захиргаа, гадаад харилцаа /Head Office and External Services
 Төслийн хэрэгжилт /Project Implementation
 Уул уурхайн хууль, стандартын нийцэл /Mining Law and Code Compliance
 Тусгай зөвшөөрлүүд /Permits and Licences
 Төслийн инженержлэл /Project Engineering
 Худалдан авалт /Project Procurement
 Барилга угсралт /Project Construction
 Нээлт /Commissioning and Start-Up
 Эзэмшигчийн үйл ажиллагаа, шаардлага /Owner's Activities and Requirements
 Төслийг хэрэгжүүлэх хуваарь /Project Implementation Schedule
 Эзэмшигчээс гарах капитал зардал /Owner's Capital Costs
 Санхүү /Financial
 Бүтээгдэхүүний зах зээл /Commodity Market
 Бүтээгдэхүүний үнийн төлөв /Commodity Price Projections
 Төслийн капитал зардал /Project Capital Costs
 Компанийн капитал зардал /Corporate Capital Costs
 Төслийн ашиглалтын зардал /Project Operating Costs
 Компанийн ашиглалтын зардал /Corporate Operating Costs
 АМНАТ /Royalties
 Татвар /Taxation
 Бэлэн мөнгөний урсгалын төсөөлөл /Cash Flow Projections
 Дискаунтлагдсан бэлэн мөнгийн урсгалын шинжилгээ /Discounted Cash Flow Analysis
 Мэдрэмжийн шинжилгээ /Sensitivity Analysis
 Эрсдэл /Risk
 Талбайн эрсдэл /Site Risk
 Гадны эрсдэл (нийгэм, улс төр)/External Risk (social, political)
 Санхүү, эдийн засгийн эрсдэл /Economic and Financial Risk

Эрсдлийн шинжилгээ /Risk Analysis
 Өөдрөг хувилбарууд (хэрэглэх боломжоор нь хараахан ашигт малтмалын нөөцөд хөрвөөгүй ашигт малтмалын баялаг дээр үндэслэсэн) /Upside Cases (if applicable, based on known mineral resources not yet converted to mineral reserves)
 Хавсралтууд /Appendices
 Урдчилсан техник-эдийн засгийн үнэлгээ (боломжой/шаардлагатай бол) /Pre-feasibility Study (where applicable)
 Эрх ба тусгай зөвшөөрлүүдийн хуулбар /Copies of Permits and Licences
 Геологийн тайлан /Geological Reports
 Минералогийн судалгааны тайлан /Mineralogy Reports
 Ашигт малтмалын нөөцийн тайлан /Mineral Resource Reports
 Гидрологийн тайлан /Hydrology Reports
 Геотехникийн судалгааны тайлан /Geotechnical Reports
 Уурхайн дизайн, инженерчлэл ба зардлын тооцооны тайлангууд /Mine Design, Engineering and Cost Estimation Reports
 Металлургийн туршилтын тайлангууд /Metallurgical Testwork Reports
 Баяжуулах үйлдвэрийн дизайн, инженерчлэл ба зардлын тооцооны тайлангууд /Process Plant Design, Engineering and Cost Estimation Reports
 Хаягдлын сангийн дизайн, инженерчлэл ба зардлын тооцооны тайлангууд / Tailings Storage Facility Design, Engineering and Cost Estimation Reports
 Дэд бүтцийн дизайн, инженерчлэл ба зардлын тооцооны тайлангууд /Infrastructure Design, Engineering and Cost Estimation Reports
 Бүтээгдэхүүний зах зээлийн судалгааны тайлан /Commodity Market Reports
 Төслийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө /Project Execution Plan
 Төслийн хаалтын төлөвлөгөө /Mine Closure Plan
 Байгаль орчны нөлөөллийн тайлан /Environmental Impact Statement
 Байгаль орчны судалгаа /Environmental Studies
 Нутгийн иргэдийн оролцоо ба нийгмийн бусад тайлан /Community Engagement and other Social Reports
 Санхүүгийн нарийвчилсан загварууд /Detailed Financial Models
 Эрсдлийн шинжилгээний судалгаа /Risk Analysis Studies

Бүлгүүдийн гарчигийн ихэнх нь санал болгож буй уурхайн үйл ажиллагааны хүрээн дэх удирдлагын чиг нэгж хэсгүүдтэй уялдахаар тусгагдсан байна. Жишээ нь, дээрх жагсаалтад, төслийн ивээн тэтгэгч нь талбайн менежерт шууд тайлагнах (олборлох ба баяжуулах үйл ажиллагаанаас гадна) хэд хэдэн чиг үүрэгтэй байна. Эдгээр чиг үүргийг хариуцах менежерүүд захиргааны менежерт тайлагнах бол (тэр нь цаашлаад талбайн менежерт тайлагнана), дээрх гарчигт бага зэргийн өөрчлөлт гарах магадлалтай. Байгаль орчныг хариуцсан менежер мөн талбайн захиргааны бүлгээр дамжуулан тайлагнах боломжтой хэдий ч “Байгаль орчин” гарчигтай хэсэг нь өөрөө бие даасан том бүлэг байхыг шаардах хангалттай материаллаг үндэслэлтэй юм. ТЭЗҮ боловсруулж байгаа хүмүүс мөн “Хүний нөөц”, эсвэл өөр нэг хэсгийг тухайн үйл ажиллагаатай нь холбон эрсдлийн үнэлгээнээс нь хамааруулан бие даасан бүлэг болгох боломжтой юм.

Агуулгын жагсаалтыг стандартчилах аливаа оролдлого нь тухайн олборлолт/баяжуулалт нь төслийн үйл ажиллагааны

олборлолт/баяжуулалтын үйл ажилаагааны дараалал ба төслийн удирдлагын системг харуулах уян хатан байж чадах тухайлсан олборлолт/баяжуулалтыг тусгах хангалттай уян хатан байдлыг олгодог гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх нь чухал юм.

АНУ-д зарим ТЭЗҮ-ийн хувьд бүлэглэх өөр хувилбаруудыг хэрэглэдэг хэдий ч агуулагдах мэдээлэл нь ижил байдаг. Уг бүлэглэлүүдийг авч үзвэл:

- Боть 1: Удирдлагын нэгтгэл /Volume 1: Management Summary
 - Оршил ба нэгтгэл /Introduction and Summary
 - Дүгнэлт ба зөвлөмж /Conclusions and Recommendations
- Боть 2: Төслийн эдийн засаг /Volume 2: Project Economics
 - Өмнөтгөл /Forward
 - Ерөнхий ойлголт /Overview
 - Хуваарь /Schedule
 - Капитал зардал /Capital Cost Estimates
 - Ашиглалтын зардлын тооцоо /Operating Cost Estimates
 - Бүтээгдэхүүний маркетинг /Product Marketing
 - Бизнесийн орчин ба хөрөнгө оруулалтын төлөв байдал /Business Climate and Investment Outlook
 - Эдийн засгийн шинжилгээ /Economic Analysis
 - Санхүүгийн стратег /Financial Strategy
- Боть 3: Техникийн шийдлүүд /Volume 3: Technical Narrative
 - Ерөнхий ойлголт /Overview
 - Уурхай ба анхдагч бутлалт /Mine and Primary Crushing
 - Хүдэр тээвэрлэх систем /Ore Conveyance System
 - Боловсруулалт /Processing
 - Талбай болон талбай орчмын шаардлагууд /Onsite and Offsite Requirements
 - Хаягдлын аж ахуй ба ус дахин ашиглалт /Tailings Disposal and Water Recovery
 - Овоолон уусгалт (байгаа бол) /Dump or Pad Leaching (if applicable)
 - Гүнзгий боловсруулалт /Downstream Extraction
- Боть 4: Төсөл хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө /Volume 4: Project Execution Plan
 - Оршил /Introduction
 - Төслийн танилцуулга (төслийн түүх, ерөнхий тайлбар) /Background (project history, project general description)
 - Төслийн байгаль орчны хяналт ба бизнес орчин /Project Environmental Controls and Business Environment
 - Төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллага /Project Execution Organisation
 - Хуваарь ба ажиллах хүчний хэрэгцээ /Schedules and Labour Requirements
 - Төслийн инженер гүйцэтгэлийн үндэс /Project Engineering Execution Basis
 - Төслийн худалдан авалтын гүйцэтгэлийн үндэс /Project Procurement Execution Basis
 - Төслийн барилга байгууламж, угсралтын гүйцэтгэлийн үндэс /Project Construction Execution Basis
- Боть 5: Үйл ажиллагааны төлөвлөгөө /Volume 5: Operating Plan
 - Оршил /Introduction
 - Эзэмшигч /Owner
 - Үйл ажиллагааны хэлтэс нэгжүүд /Operating Departments

Хүний нөөцөөх хангах /Recruiting
Сургалт /Training
Нээлт /Start-Up
Дэд бүтэц, хангамжийн үйлчилгээ /Infrastructure and Support Services
Засвар үйлчилгээ /Maintenance
Зам арчилгаа /Road Maintenance
Байгаль орчин /Environmental
Захиргаа, хангамжийн систем /Administration and Support System
Холбоо /Communications
Аюулгүй байдал /Safety
Харуул хамгаалалт /Security
Хавсралтууд /Appendices

Энэ бүлэглэлийг 2011 онд нийтийн хэвлэлд гаргасан хэдий ч яг энэ зарчмаар хийгдсэн тайланг бид одоо хүртэл олж хараагүй байгаа. Түүнчлэн, энэхүү бүлэглэсэн жагсаалтын нэр, дараалал өөр байгаа хэдий ч агуулагдаж байгаа мэдээлэл нь ердийн судалгааны мэдээлэлтэй ижил төстэй байгаа юм. Мөн зарим бүлгийн нэр, жагсаалт нь Канад улсын техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах загварт нөлөөлсөн байдаг.

4.2. Нийтэд зориулсан тайлагналын кодексийн нөлөө

Канад улсад техник-эдийн засгийн үндэслэлийн загварт нь National Instrument 43-100 (NI 43-101) илүү хүчтэй нөлөөлсөн байдаг. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн үр дүнг NI 43-101-н маягтад нийцүүлж тайлагнадаг (хуулбарыг 1-р Хавсралтаар өгөв). NI кодексийг Bre-X компанийн дуулиант явдлаас болж нэвтрүүлсэн бөгөөд бүрдүүлэх шаардлагатай хураангуй баримт бичигт тавигдах шаардлагыг нарийвчлан тогтоох зорилготой байсан. Гэхдээ, NI 43-101 кодекст нийцүүлж боловсруулсан ТЭЗҮ-үүд (Канадын хөрөнгийн биржид бүртгэлдтэй компаниудад заавал хамаарна) нь өнөө үед 400, түүнээс их хуудастай байх хандлагатай болж байгаа бөгөөд ТЭЗҮ-ийн хураангуй нэгтгэлээс (executive summary) хавсралт багатай бүрэн ТЭЗҮ-ийн хоорондох түвшний мэдээллээр хангаж байна. NI 43-101 кодексийн дагуу гүйцэтгэсэн ТЭЗҮ-үүд нь маш том, олон хуудастай болдог тул зохиогчдын дийлэнх нь ТЭЗҮ-ийн хэлбэр, агуулгыг өгөгдөл, үр дүн нь өөр өөр талуудад өөр өөр байдлаар танилцуулагдахаас сэргийлж NI 43-101-д заасан хэлбэр агуулгад аль болох нийцүүлэхийг хичээдэг.

Канадтай нэгэн адил, Австралид мөн ТЭЗҮ-ийг өөрийг зохицуулахаас илүүтэйгээр нийтэд тайлагнах асуудлыг зохицуулахыг чухалчилдаг. Гэсэн хэдий ч, мөн Канадтай нэгэн адил, энэ нь хамгийн бага стандарт тогтооход түлхэц өгсөн. Энэ нь VALMIN стандартад тусгагдсан бөгөөд бусад улсад хэрэглэдэг ижил төстэй бусад кодексоос ялгаатай нь VALMIN нь үнэлгээний нийтэд зориулсан тайлангаас гадна ТЭЗҮ-н дэд хэсэг болох техникийн тайланд оруулсан нийтэд нээлттэй ишлэлийг бас багтаана. Гэхдээ, Австралийн VALMIN стандарт нь Канадын NI 43-101 стандартыг бодвол шаардлагуудыг урьдчилан дэлгэрэнгүй тодорхойлсон байдаг бол VALMIN нь мэргэжилтэнүүд нь тухайн үед сайн туршлага гэж авч үзсэнийг зүгээр л кодекст оруулж бичдэг.

АНУ-д өнөөдөр хэрэглэж байгаа US Securities Exchange Commission regulation S-K 1300 зохицуулалт нь Канадын NI 43-101 стандарттай ижил, нэг загварын шаардлага агуулсан байдаг.

4.3. Үнэлгээний нарийвчлал

Агуулгаар тодорхойлогдсон хамрах хүрээ нь илүү нарийн төсөөлөлд хүрэхийн тулд хийж буй судалгааны гүнзгий нарийвчлал (гүн) ижил ач холбогдолтой. Зохих гүнзгий нарийвчлалаар хийгдээгүй бол техник-эдийн засгийн үндэслэл нь шаардагдах түвшиний нарийвчлалыг хангахгүй.

ТЭЗҮ-ийн хэр гүнзгий нарийвчлалаар хийхийг төрөл бүрийн гарын авлага, техникийн баримт бичигт тусгасан байдаг.

Ашигт малтмалын баялаг ба нөөцтэй холбоотой гүнзгий нарийвчлалын заалтуудыг MRC тусгасан бөгөөд асуудлуудыг нийт кодексийн хүрээнд тодорхойлох байсан ч “Ашигт малтмалын баялгийг тооцох ба тайлагнах” болон “Ашигт малтмалын нөөцийг тооцох ба тайлагнах” гэсэн бүлгийн 1-р хүснэгтэд тухайлан тодорхойлсон байна.

Амеркийн төсөвч инженерүүдийн \АТИ\ холбооноос (ААСЕ) боловсруулж өргөнөөр хүлээн зөвшөөрөгдсөн систем нь зардал тооцох гүнзгий нарийвчлалыг заасан. Хавсралт 2-т ТЭЗҮ-д зориулсан АТИХ-ны төслийн ангилалын 3 дахь шатыг хэрэглэн Австралийн гарын авлагад салбарын онцлогт таарсан гүнзгий нарийвчлалын жагсаалтыг тодорхойлсон.

Ихэнхдээ, арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэл дутуу болох нь судалгааны цар хүрээ (агуулга)-ээс илүүтэйгээр түүний нарийвчлал (гүн) нь дутуу болсонд гэж үздэг. Хянаж үзсэн арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлүүд нь харж байхад зарим бүлгүүд нь зөвхөн урьдчилсан ТЭЗҮ эсвэл цөөн тохиолдолд тойм үнэлгээнд таарах нарийвчлалтай хийгдсэн бүлгүүдээс бүрдсэн байна. Эдгээр тохиолдолд сонирхогч талууд чанарыг нь сайжруулахын тулд ТЭЗҮ-г шинэчлэхийг шаардах эсвэл эрсдэлүүдийг хүлээн зөвшөөрч байгаа бол нөхцөлт эсвэл хэсэгчлэсэн санхүүжүүлэлтээр хангах боломжтой.

5) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ БОЛОВСРУУЛАГЧ НАРТАЙ ХОЛБООТОЙ ЗОХИЦУУЛАЛТ

Ихэнх улс орнуудад техник-эдийн засгийн үндэслэлийг төслийн санхүүжүүлэгч, эсвэл бие даасан мэргэшсэн, ашигт малтмалын төслийн зөвлөх эсвэл ашигт малтмалын инженерингийн компани боловсруулдаг. Мэргэжлийн ур чадвар шаардлагатай байдаг учир маш том санхүүжүүлэгчээс бусад тохиолдолд арилжааны зориулалттай техник-эдийн засгийн үндэслэлийн дийлэнхийг бие даасан мэргэшсэн компаниар хийлгэх чиглэл давамгайлж байна. Эдгээр бие даасан мэргэшсэн компаниудад үндэслэл боловсруулахын тулд зохих ёсоор мэргэшсэн, ур чадвартай ба туршлагатай мэргэжилтнүүд хангалттай байдаг.

5.1. Би даасан мэргэшсэн компани

Эдгээр компаниуд нь зохион байгууллалттай бусад бизнэсийн адил хууль тогтоомжийн дагуу бүртгэгдсэн байдаг. Гэхдээ, эдгээр компаниас төрийн захиалгатай ажил үйлчилгээ эрхлэх хүсэлт гаргахаас бусад тохиолдолд тэдгээрийг ямар нэг аж үйлдвэрийн асуудал эрхэлсэн төрийн байгууллага хянаж зохицуулдаггүй (бүртгэл талаас нь). Зөвлөх үйлчилгээний компани нь зах зээлийн зарчмаар оршин тогтнох бөгөөд үүнд өөрийн нэр хүнд, шударга зарчим, ажлын чанарын түвшин, үнийн бодлого, туршлага, боловсон хүчин зэрэг хүчин зүйлс нөлөөлнө.

Мөн сайн дурын зарчим дээр компаниуд чанарын менежментийн тогтолцооны ISO 9001 стандарт зэрэг Олон улсын стандартын байгууллагын стандартуудын шаардлага хангасан талаар баталгаажуулалт хийлгэх боломжтой. Ийм баталгаажуулалтыг заавал хийлгэх шаардлагагүй бөгөөд компаниуд өөрсдийн дотоод хяналт, зах зээл дээрх байр сууриа сайжруулах зорилгоор хийлгэдэг.

5.2. Хувь мэргэжилтнүүд

Техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулдаг хувь хүмүүсийг ихэнхдээ батламжилдаг. Тэдгээр нь боловсролын зохих зэрэгтэй, мэргэжлийн ямар нэг холбоо, нийгэмлэгийн гишүүн байдаг. Гишүүнчлэл бүхий мэргэжлийн холбоо нь өөрөө ёс зүйн стандарттай, гишүүдийнхээ өмнөөс хариуцлага хүлээдэг, гишүүддээ хариуцлага тооцож чаддаг байгууллага байдаг.

Зарим улс орны хууль тогтоомжид техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах ажилд оролцох мэргэжлийн инженерүүд (уул уурхай, барилга, цахилгаан, механик, металлурги, баяжуулалт, байгаль орчин г.м.) нь ямар нэг зураг төсөл боловсруулах, үндэслэл тооцоо хийх, тайлан гаргахад оролцохоос өмнө төрийн захиргааны байгууллагад “Мэргэшсэн инженер” (эсвэл ийм төрлийн) гэсэн зэргээр бүртгэгдсэн байх шаардлагатай байдаг. Энэ зэргийг хүсэлт гаргагчийн мэргэшсэн байдал ба туршлагыг шалгах эсвэл дүн шинжилгээр нотолж олгоно. Зэргийг төрийн захиргааны байгууллага нь өөрөө бүртгэх, эсвэл энэ чиг үүргийг өөрийн зөвлөл эсвэл тохирох мэргэжлийн төрийн бус байгууллагад шилжүүлдэг. Жишээ нь, Австрали

улсын Квинслэнд мужид уурхайн инженерүүдийг Квинслэндийн Мэргэжлийн Инженерүүдийн Зөвлөл (Board of Professional Engineers of Queensland) бүртгэх эрхтэй бөгөөд тэрээр үнэлгээ хийх үйл явц хэрэгжүүлэх чиг үүргээ мэргэжлийн 7 холбоодод шилжүүлж өгсөн байдаг. Уул уурхайн инженерүүдийн Австралазийн хүрээлэн (The Australasian Institute of Mining Engineers) нь уул уурхайтай холбоотой сургалтын хөтөлбөрийн үнэлгээ хийж гүйцэтгэдэг.

6) ТЕХНИК-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛД ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙХ ҮЙЛ ЯВЦ

Арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлд дүн шинжилгээ үйл явц нь тайлангийн зохиогч ба зорилтот хэрэглэгч нараас хамаарч өөр өөрөөр журамласан үе шатаар явагддаг.

Төсөл ивээн тэтгэгчийн удирдан гүйцэтгэх техник-эдийн засгийн үндэслэлд ихэнхдээ (гэхдээ байнга биш) бие даасан шинжээч дүн шинжилгээ хийдэг. Шинжээч, эсвэл шинжээч нарын багийг нэр хүнд бүхий зөвлөх үйлчилгээний компани хангадаг. Шинжээчийн дүгнэлтийг техник-эдийн засгийн төгсгөлийн бүлэг байдлаар хавсаргадаг. Зарим тохиолдолд, маш том, нэр хүнд бүхий төслийн ивээн тэтгэгч нар бие даасан шинжилгээ хийлгэхээс татгалздаг. Зарим тохиолдолд, техник-эдийн засгийн үндэслэлд илэрсэн дутагдал, алдаануудыг арилгах үүднээс зөвлөх компани, бусад нэр хүнд бүхий зөвлөхүүдийг үлдээж ажиллуулдаг. Хэрэв төслийн ивээн тэтгэгчийн ажлын хийж гүйцэтгэж байгаа ажил нь үндэслэлийг удирдан чиглүүлэх, түүний бүлгүүдийг бүрдүүлэх ба уялдуулах талаар хязгаарлагдсан байсан ч техник-эдийн засгийн үндэслэлд дүн шинжилгээг хийх ажлыг ихэнхдээ хийлгэдэг.

Бие даасан зөвлөх үйлчилгээний компанийн боловсруулсан арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлд харин тухайн компани дотооддоо өөрөө дүн шинжилгээ хийх үйл явцтай байдаг бөгөөд гадны шинжээчээр дүн шинжилгээ хийлгэдэггүй. Гэвч төслийн ивээн тэтгэгч гадны шинжээчээр дүн шинжилгээ хийлгэх боломжтой.

Цаашид гадны дүн шинжилгээг аливаа зээл олгогч эсвэл бүлэг зээл олгогч нар хийлгэнэ. Уг дүн шинжилгээг уул уурхайн зөвлөх үйлдчилгээний компани гүйцэтгэдэг бөгөөд тэрээр ихэнхдээ ийм төрлийн ажилд маш өндөр туршлагатай, тухайн зээлдүүлэгчийн урьд өмнө хөлслөн ижил төрлийн төсөлд дүн шинжилгээ хийлгэж байсан компани байдаг. Хэдийгээр дүн шинжилгээг сонирхсон зээлдүүлэгчийн захиалгаар хийлгэж байгаа, мөн дүн шинжилгээ хийж буй компани нь нөгөө талтай холбоогүй байсан ч уг ажлын зардлыг төслөл хэрэгжүүлэгч төлнө.

Барууны орнуудад арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлд төрийн байгууллага дүн шинжилгээ хийж хэлэлцээд байдаггүй. Төсөл нь үндэсний ач холбогдолтой, эсвэл олон нийтийн байгууламж ашиглах тал дээр үндэсний түвшний туслалцаа шаардах хэмжээний шийдэлтэй байвал төрөөс тодорхой шийдвэр гаргуулах, тусламж, дэмжлэг авах зорилгоор техник-эдийн засгийн үндэслэлийг төслийн ивээн тэтгэгч нь төрийн захиргааны байгууллагад илгээж хэлэлцүүлдэг. Ийм тохиолдолд, мөн ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгохын тулд судалгаа (техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ, техник-эдийн засгийн үндэслэл) шаардагдах хууль эрх зүйн зохицуулалттай үед судалгааг төрийн захиргаанд ажилладаг мэргэжилтэн судалдаг. Төсөлд дэвшилтэт технологи хэрэглэхээр тусгасан, эсвэл тодорхой хэмжээгээр олон нийтийн эрх ашгийг хөндөх, байгаль орчинд мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлэхээр байвал төрийн байгууллагаас мэргэшсэн шинжээч, зөвлөхүүдийг урьж оролцуулах боломжтой байдаг. Гэсэн хэдий ч, энэхүү дүн шинжилгээний үйл

явц нь төслийн ивээн тэтгэгч эсвэл боломжит зээлдүүлэгчийн нэрийн өмнөөс хийлгэж буй дүн шинжилгээний үйл явцын нарийвчлалыг гүйцэхгүй.

7) ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

Арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэл ба Монгол улс дахь эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэл нь зорилго ба агуулга аль алинаараа ихээхэн ялгаатай нь тодорхой байна. УУХҮЯ-аас томилсон Ажлын хэсэг нь зорилгыг нь өөрчлөхгүйгээр техник-эдийн засгийн үндэслэлийн чанарын түвшинг нь дээшлүүлэхээр ажиллаж байна.

Энэхүү ажлын хүрээнд Ажлын хэсэгт зориулан дараах санал, зөвлөмжүүдийг өгч байна. Зарим зөвлөмжүүд нь (бусад зөвлөмжүүдтэй нийцэхгүй байгаа гэсэн агуулгаар) шаардагдах агуулгад утгын хувьд хэлэлцэж буй асуудалд тохирохгүй байж магадгүй. Гэсэн хэдий ч, цаашдын шийдэл гаргахад хэрэггүй зөвлөмжүүдийг ялган хасахад нэмэр болох талтай.

Цохон тэмдэглэхэд, санал зөвлөмжүүдийг олон улсын мэдлэг туршлагад үндэслэн гаргасан бөгөөд Монгол улсад хэрэглэж буй техник-эдийн засгийн үндэслэл хэлэлцэн үнэлдэг үйл явцыг гүнзгий ойлгож мэддэг гэсэн санаа агуулаагүй болно.

7.1. Зорилго

Эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэлийн зорилгын талаар бид энэ тайлангийн эхний бүлгүүдэд дурьдсан байгаа. Ямарваа нэг техник-эдийн засгийн үндэслэлийн дүн шинжилгээний үр дүн янз бүрээр гарч болох тул Ажлын хэсэг нь шаардлагатай агуулгыг тодорхойлохоосоо өмнө шаардлагатай тодорхой зорилгыг тодорхойлох, эсвэл баталгаажуулах хэрэгтэй. Зорилгуудын агуулга шаардагдах зорилгодоо зохих ёсоор нийцэж байгаа эсэхийг байнга нягталж байх үүднээс энэхүү ажил хэрэгжих явцад Ажлын хэсэг нь зорилгын жагсаалтаа байнга дахин дахин авч үзэж байхыг бид зөвлөж байна. Шаардлагатай гэж үзвэл, Ажлын хэсэг нь дүн шинжилгээний үйл явцын туршид хүссэн цагтаа зорилгын жагсаалтад өөрчлөлт оруулж болно.

ЭБМЗ нь техник-эдийн засгийн үндэслэлийг “хүлээж авах” уу, эсвэл “батлах” уу гэдгийг Ажлын хэсэг тодорхойлох шаардлагатай. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийг “баталсан” бол төрийн захиргааны байгууллагаараа дамжуулан Монгол улсын Засгийн газар нь үндэслэлийн үр дүнд тодорхой түвшний хариуцлага хүлээнэ гэдгийг ЭБМЗ баталгаажуулж байгаа юм. Уг үр дүнд үйл ажиллагааны аюулгүй байдал, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг зохицуулах шийдлүүд, нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг зохицуулах шийдлүүд, мөн төслийн эдийн засгийн боломж зэрэг хүчин зүйлс багтана.

Бидний үзэж байгаагаар, техник-эдийн засгийн үндэслэлийг “хүлээж авсан”-аар төслийн ивээн тэтгэгчийг Монгол улсын хууль, эрх зүйн зохицуулалтад тусгасан аюулгүй, байгаль орчинд ээлтэй олборлолтын үйл ажиллагаа явуулах шаардлагаас чөлөөлөхгүй. ЭБМЗ нь эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэлийг “батлах”-аасаа илүү “хүлээж авсан”-аар ТЭЗҮ-ийн шийдэл, үр дүнд Засгийн газар хариуцлага хүлээхгүй гэдгийг тодотгож өгөх юм. Хэрэв ТЭЗҮ-ийн шийдлүүд нь үндэсний стандарт, хууль эрх зүйн шаардлагад

нийцэхгүй байна гэж үзвэл ЭБМЗ нь төслийг буцаах эрхтэй, гэхдээ ТЭЗҮ-ийг хэлэлцэх үйл явц нь ихээхэн хялбар болох юм.

7.2. Бусад барим бичиг хэрэглэх нь

Техник-эдийн засгийн зорилгыг үнэлэхийн тулд түүний хүчин төгөлдөр үйлчлэх хугацааг авч үзэх нь чухал юм. Дахин тодотгохгүйгээр техник-эдийн засгийн үндэслэлийг 6 сараас илүү хугацаанд ашиглах тохиолдол маш ховор байдаг. Ихэнх тохиолдолд, ашигт малтмалын үнэ өөрчлөгдсөн бол (энэ нь нөөц, агуулга, металл авалт, уурхайн ашиглалтын хугацаа зэрэгт гинжин дарааллаар нөлөөлөх боломжтой) тодотгол хийх шаардлага гарах магадлалтай болдог, эсвэл нийгэм, хүрээлэн буй орчинд өөрчлөлт орох нөхцөл үүссэн бол тодотгол хийх шаардлага үүсч болох юм. Төслийн ивээн тэтгэгч нар нь зөвхөн анхдагч зорилгоо биелүүлэх хүртэл техник-эдийн засгийн үндэслэлээ өөрчлөн тодотгодог: энэ нь эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэл батлагдсан, эсвэл төсөл хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгө оруулалт олж, инженерийн зураг төслийн үе шатад шилжсэн.

Хэрэв төрийн захиргааны байгууллагаас уурхайн төлөвлөсөн болон бодит үйл ажиллагаатай холбоотой байнгын мэдээлэл (жилийн тайлангуудаас гадна) авах шаардлагатай бол өөр эх үүсвэрүүдийг ашиглах боломжтой. Үүнд тогтмол шинэчлэгдэж байдаг уурхайн ажиллах хугацааны уулын ажлын (эсвэл урт хугацааны) төлөвлөгөө, уурхайн үйл ажиллагааны жилийн төлөвлөгөө хамаарна. Эдгээрийг хийлгэх боломжтой бол ажиллаж байгаа уурхайн хувьд үйлдвэрлэлийн хүчин чадлын өсөлт, уурхайн тэлэлт, металлургийн процесст орох томоохон өөрчлөлт, эсвэл дэд бүтэцэд орох томоохон өөрчлөлт зэргийг тусгасан саналыг хянах зорилгоор нэмэлт тайлбар агуулсан техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах шаардлага л гарч болох юм. Иймэрхүү нэмэлт баримт бичиг, хамгийн гол нь уулын ажлын жилийн төлөвлөгөө нь хяналтын байгууллагад шаардагдах хамгийн чухал мэдээлэл болно гэдгийг цохон тэмдэглэх хэрэгтэй.

7.3. Хугацаа

Ихэнх улсад техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хайгуулын тусгай зөвшөөрөл хүчинтэй хугацаанд боловсруулдаг. Хэрэв энэ зарчмыг Монголын нөхцөлд хэрэгжүүлнэ гэж үзвэл ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгосноос хойш нэг жилийн дотор техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах өнөөгийн заалтын оронд техник-эдийн засгийн үндэслэл нь ашиглалтыг тусгай зөвшөөрөл олгох шалгууруудын нэг нь болж болох юм. Төслийн санхүүжилт нь ашиглалтын тусгай зөвшөөрлөөс хамаарах тул техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах судалгааны ажил нь төслийн санхүүжилт хөөцөлдөх хугацаанаас бага байх шаардлагатай. Ерөнхийдөө, зээлийн санхүүжилт хөөцөлдөн батлуулах хугацаа 6 сар юмуу түүнээс арай их байдаг. Гэхдээ, банкны зээл батлах зөвлөлийн хуралдаан, санхүүжилтийн баримт бичиг бэлдэх зэрэг ажлуудаас хамаарч санал болгох хэлэлцүүлгийн хугацаа нь 3-4 сар болдог.

7.4. Үндэслэлийн түвшин

ЗХУ, БНХАУ-ын нөлөөллөөс гадна байсан улс орнуудоос ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгохын тулд техник-эдийн засгийн үндэслэлийн оронд техник-эдийн засгийн урьдчилсан үндэслэлийг авч үздэг улс орон нэг биш байдаг.

Техник-эдийн засгийн үндэслэлээс илүүтэйгээр урьдчилсан техник-эдийн засгийн үндэслэл хүлээж авах, эсвэл үнэлэх нь хэд хэдэн давуу талтай байдаг.

- 1) Монголд хянуулахаар ирүүлсэн эрх зүйн зарим техник-эдийн засгийн үндэслэл нь нарийвчлалын түвшнээрээ (гүн) арилжааны урьдчилсан техник-эдийн засгийн үнэлгээний (эсвэл үүнээс ч доор түвшинд) түвшинд боловсруулагдаж байна [ТАЙЛБАР: уг тайлбарыг надад олдсон маш цөөн тооны жишээг судалсны үндсэн дээр хийсэн болно]. Иймд, хяналтад өгсөн бичиг баримтын чанарыг дээшлүүлэхийн тулд цөөн тооны арга хэмжээ авах шаардлагатай болно.
- 2) Хагас арилжааны үйлдвэрлэл явуулах тохиолдолд үүнийг ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлд тавигдах шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ. “Туршилтын олборлолт” доор бүлгийг үзнэ үү.

Мөн Монголын нөхцөлд энэхүү аргыг хэрэглэх нь дараах сөрөг талтай:

- 1) Техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээ нь уг төсөл үйлдвэрлэл явуулахад шилжих болох доод түвшиний үнэмшил харуулна. Төсөл нь үйлдвэрлэлийн түвшинд хүрсэн ч гэсэн үйлдвэрлэлийн онцлог, эдийн засгийн үзүүлэлтүүд нь үндэслэлд тодорхойлсоноос өөрчлөгдөх магадлал өндөр байдаг.
- 2) Техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээг ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгох урьдчилсан шаардлага болгох нь тусгай зөвшөөрлийг олгох ба үйлдвэрлэл эхлүүлэх ажлын хоорондох төсөл үнэлж хөгжүүлэх хугацааг уртасгана гэсэн үг юм.

7.5. Арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хүлээж авах

Ажлын хэсэг ЭБМЗ нь арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хүлээж авахад бэлэн эсэхийг авч үзэж хэлэлцэхийг хүсэж болно.

Хэрэв ЭБМЗ арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлийг хэлэлцэнэ гэж үзвэл маш их хэмжээний материалд дүн шинжилгээ хийх шаардлагатай болно. Ажлыг түргэтгэх үүднээс ЭБМЗ нь нэг бол (а) техник-эдийн засгийн үндэслэлийг бичвэр хэсгийг хавсралтгүйгээр; эсвэл (б) техник-эдийн засгийн үндэслэлийн хураангуйд илүү их дүн шинжилгээ хийж болно. Дахин тэмдэглэхэд, маш цөөхөн тооны жишээ судалж үзэхэд Монголд боловсруулж байгаа эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэл нь ижил төстэй арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлийн хураангуйтай ижил юмуу түүнээс бага агуулгатай байна.

Цаашилбал, арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэл нь хөрөнгийн эх үүсвэрүүд хүлээн зөвшөөрсөн ашигт малтмалын нөөцийн ангиллын системийг хэрэглэдэг. Хөрөнгийн эх үүсвэр нь хөрөнгийн биржээр дамжих

хөрөнгө оруулагч юмуу барууны орны банк, санхүүгийн байгууллага байх нөхцөлд энэ нь CRISCO-д үндэслэсэн Ашигт малтмалын баялаг, нөөцийн ангилал (MRC) зэрэг систем байна. Иймээс ЭБМЗ нь эс MRC -н нөөцийн ангилалийг зөвшөөрч хүлээн авах эсвэл техник-эдийн засгийн үндэслэл нь н тайлагналын хоёр системийн нөөцийг нэгтгэн шилжүүлэх хэрэгтэйсэн.

Арилжааны зорилгоор болон эрх зүйн зорилгоор хэрэглэх техник-эдийн засгийн үндэслэл хоорондын нийцэл чухал бөгөөд хэрэгцээтэй зүйл. Арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлд агуулагдах мэдээлэл ба шинжилгээ нь материаллаг байдал талаасаа эрх зүйн техник-эдийн засгийн үндэслэлд тусгасанаас ялгаатай байх хандлагатай байна. Ялангуяа, хоёр үндэслэлд нөөцийн хоёр өөр ангилал хэрэглэх тохиолдолд энэ ялгаа үүсэх магадлал өндөр байна. Ингэснээр, арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэл хэрэглэгч нь эрх зүйн техник эдийн засгийн үндэслэл хэрэглэгчийг бодвол төслийн үр дүнгийн талаарх хүлээлт ялгаатай байх магадлалтай.

7.6. Төсөл ивээн тэтгэгчийн зардал

Хэрэв жижиг хэмжээний төслийн ивээн тэтгэгчдээс олон улсын арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлийн стандартыг шаардвал тэднээс гарах зардал маш их хэмжээгээр нэмэгдэнэ. Томоохон төслийн хувьд энэ нь ямар нэг нөлөө үзүүлэхгүй, учир нь угаасаа хөрөнгө босгох зорилгоор арилжааны зориулалттай техник-эдийн засгийн үндэслэл боловсруулах шаардагатай болно. Томоохон төслийн хувьд техник-эдийн засгийн үндэслэлийг (эсвэл хураангуй нэгтгэлийг) арилжааны болон эрх зүйн зорилгоор хоюуланд хэрэглэх боломжтой бол зардал бодитоор хэмнэх бололцоотой.

7.7. Техник-эдийн засгийн үндэслэлийн агуулгыг нарийвчлан тодорхойлох нь

Ямарч байршилд, ямарч уурхайн төсөлд яг зохицон таарах техник-эдийн засгийн үндэслэлийн агуулгын жагсаалт байдаггүй.

Монгол улсын ашигт малтмалын төслүүдийн хамрах хүрээг урьдчилан төсөөлж агуулгыг нь нарийвчлан тодорхойлох шаардлагатай гэж Ажлын хэсгээс үзвэл д хамгийн наад зах нь төслийн дараах дэд бүлгүүдийг оруулвол зохино:

- Металл ашигт малтмалын ил уурхайн олборлолт;
- Металл ашигт малтмалын далд уурхайн олборлолт;
- Нүүрсний ил уурхайн олборлолт;
- Нүүрсний далд уурхайн олборлолт;
- Металл бус ашигт малтмалын ил уурхайн олборлолт;
- Уран ба давслаг ашигт малтмалын газрын гүний уусган олборлолт

Мөн Монголын нөхцөлд металл бус ашигт малталын далд уурхайн олборлолт ч эсвэл өөр ямар нэг нэмэлт ангилал оруулах шаардлагатай эсэхийг Ажлын хэсгээс тодорхойлох хэрэгтэй.

7.8. Дүн шинжилгээний үйл явц

Арилжааны техник-эдийн засгийн үндэслэлд дүн шинжилгээ хийх үйл явц нь техник-эдийн засгийн үндэслэлд тусгасан асуудал ба эрсдэлийг цогцоор нь авч хэлэлцэхэд шаардагдах тодорхой мэдлэг, туршлагатай мэргэжилтнүүдийн баг шаардагдана. Дүн шинжилгээ хийх ажил нь маш эрчимтэй, түргэн хугацаанд хийгдэх шаардлагатай байдаг, учир нь төслийн санхүүжилтийг авах хугацаа нь хязгаарлагдмал байдаг. Гэсэн хэдий ч, санхүүжилтийг баталгаажуулах процесс нь өөрөө зээлдүүлэгчийн дотоод журмаас хамаарч 6 сар, түүнээс урт хугацаагаар (өмнө дурьдсанчлан) үргэлжлэх магадлалтай байдаг.

Эрх зүйн техник эдийн засгийн зорилгод нийцүүлэхийн тулд дүн шинжилгээ хийх үйл явц хэр зэрэг эрчимтэй байхыг Ажлын хэсэг тодорхойлбол зохино.

7.9. Туршилтын олборлолт

Металлургийн туршилт хийх, эсвэл зах зээлийн үнэлгээ хийх зорилгоор бага хэмжээний дээж авах шаардлагатай бол ихэнх хууль эрх зүйн орчинд хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь туршилтын олборлолт явуулж болдог. Гэхдээ, үйл ажиллагаа нь мэдэгдэхүйц том, ашиглалтын шинэлэг арга технологи хэрэглэх, эсвэл ус, газрын эвдрэл мэдэгдэхүйц их байхаар бол ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн шаардлагыг мөрдлөг болгон, хууль эрх зүйн шаардлагын дагуу хяналт тавих нөхцөл үүсч болох юм. Энэ нь ялангуяа ураныг газрын доор уусгах аргаар олборлох тохиолдолд хамаатай, учир нь хагас туршилтын үйлдвэрлэлийн хортой материалтай харьцах, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь стандарт үйлдвэрлэлийн үзүүлэх нөлөөтэй ижил байдаг.

Хайгуулын тусгай зөвшөөрөлийн үед туршилтын болон хагас үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл маягийн хяналтыг тогтоох боломжийг тодорхой болговол зохино.. Туршилтын олборлолт болон хагас үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагааг ихэнхдээ арилжааны техник-эдийн засгийн урьдчилсан үнэлгээний дараа, гэвч техник-эдийн засгийн үнэлгээний өмнө гүйцэтгэдэг, иймд, уг асуудал нь үндэслэлийн зохих түвшин ба оновчтой хугацаа тогтооход нөлөөлдөг.

ТОВЧЛОЛУУДЫН ЖАГСААЛТ

AACE	American Association of Cost Engineers /Америкийн төсөвч инженерүүдийн холбоо
AMEP	Australia Mongolian Extractives Program
CRIRSCO	Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards
DSO	Direct shipping ore /Шууд борлуулах хүдэр
EPCM	Engineering, procurement and construction management /Инженерчлэл, худалдан авалт, барилга угсралтын менежмент
ISO	International Organization of Standardization /Олон улсын стандартчлалын байгууллага
MMHI	Ministry of Mines and Heavy Industry /УУХҮЯ
MPC	Minerals Professional Council /ЭБМЗ
MRC Code	Mongolian Code for the Public Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves
VALMIN Code	Australasian Code for Public Reporting of Technical Assessments and Valuations of Mineral Assets (Australasian Institute of Mining and Metallurgy, Australian Institute of Geoscientists)

ХАВСРАЛТ 1

NI 43-101 FORM

ХАВСРАЛТ 2

COST DETERMINATION LEVELS