



Mongolia:
Enhancing Resource
Management through
Institutional Transformation

Уурхайн амьдралын мөчлөг

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

2018 оны 9, 10 дугаар сар, Дорнод аймаг
Техникийн зөвлөх: Майкл МакПерсон

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Уурхайн бүтээн байгуулалтын тухай

Уурхайн бүтээн байгуулалт бол уурхайн амьдралын мөчлөгийн 2 дахь үе шат. Энэ үе шатын зорилго нь ашигт малтмалын нөөцийн боломжит үнэ цэнийг судлах, уурхай ашигтай ажиллах эсэхийг тодорхойлох, хэрвээ ашигтай бол уурхайг барьж байгуулах юм.

Уурхайг барьж байгуулахын тулд баяжмалын нөөц нь их, бүтээн байгуулалтын зардал (**хөрөнгийн зардал**) болон уурхайг ажиллуулах зардлыг (**үйл ажиллагааны зардлыг**) нөхөж чадахуйц үнэ цэнтэй байх ёстой.



Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Нөөц уурхайн хувьд эдийн засгийн үр ашигтай эсэхийг тодорхойлох хүчин зүйлүүд:

- Нөөцийн байршил
- Ашигт малтмалын төрөл, дэд бүтцийн хүртээмжтэй байдал (зам, агаарын шугам гм)
- Нөөцийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн байдал
- Нөөцийн хэмжээ
- Нөөцийн үнэ цэн
- Зах зээлийн үнэ
- Зах зээл, нийлүүлэлтийн цэг хүртэлх зай
- Байгаль орчинд ээлтэй, нийгэмд хариуцлагатай байдлаар нөөцийг олборлох боломж
- Хууль эрхзүйн зохицуулалт
- Чадварлаг ажиллах хүчний олдоц

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Уурхайн амьдралын мөчлөгийн Бүтээн босголт, барилгын үе шатанд:

- 1) **Нөөцийн үнэлгээ ба Уурхайн төлөвлөлт** – Техникийн, байгаль орчны, болон нийгэм эдийн засгийн мэдээллийг цуглуулж дүн шинжилгээ хийн уурхайн төлөвлөгөөг боловсруулна.
- 2) **Зөвшөөрөл, лиценз авах** – Уурхайг барих, үйл ажиллагаа явуулах, хаалт хийх зөвшөөрөл авна.
- 3) **Засаг захиргаа/ Олон нийтийн оролцоо** – Уул уурхайн компаниуд болон засаг захиргаа, олон нийтийн хоорондын харилцаа нь ихэнхдээ засаг захиргаа, олон нийтийн зүгээс тухайн орон нутагт байгаа уурхайн төсөлд ямарваа нэгэн орц нөлөөлөл байгаа эсэхийг нягтлахад чиглэдэг.
- 4) **Барилга** – Уурхай болон үйл ажиллагаа эхлэхэд шаардлагатай кэмп гэх мэт байгууламж барина.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Цаг хугацаа

Уурхайн бүтээн байгуулалт хаана ч 5-10 жил заримдаа бүр олон жил шаарддаг.

Уурхайн байршил, хэр том, хэр цогц бүтээн байгуулалт вэ (дэд бүтцийн хэрэгцээ, боломж зэргийг оролцуулаад) гэдгээс мөн тухайн орон нутгийн зохицуулалт, хяналтын үйл явцаас хамаараад хугацаа нь өөр өөр байдаг.

Туршилтын ажил, байгаль орчны суурь судалгаа, ТЭЗҮ зэрэг судалгаанд 2-3 жил

Байгаль орчны үнэлгээ, зөвшөөрөл авахад 1-3 жил

Уурхайн дэд бүтцийг барихад 2-4 жил

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Зардал

Уурхайн бүтээн байгуулалтын хоёрдугаар шатанд гол төлөв их хэмжээний хөрөнгө оруулалт шаарддаг.

Зардал дараахаас хамаарна:

- Уурхайн төрөл; АМТ ын төрөл, тархац
- Уурхайн хэмжээ - ил эсвэл далд уурхай (эсвэл хоёулаа)
- Уурхайн байршил
- Туршилтын ажил, мэдээлэл цуглуулах, байгаль орчны судалгаа хийх, зөвшөөрөл авахад шаардлагатай ажлын хэмжээ, хугацаа

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

1) Ордын үнэлгээ ба Уурхайн төлөвлөлт

Анхны хайгуул эерэг үр дүнтэй бол төсөл хайгуулаас ордын үнэлгээ, уурхайн төлөвлөлтийн үе шат руу шилждэг.

Энэ үе шатанд уул уурхайн компани ашигт малтмалын нөөц нь үр ашигтай (хэрэгжих боломжтой) эсэх, уурхайг барьж байгуулах эсэхийг тодорхойлохын тулд үйл ажиллагаа, хөрөнгө оруулалтаа нэмэгдүүлнэ.

Энэ бол уул уурхайн компани уурхайн загварыг боловсруулах үе шат юм.

Үнэлгээ, төлөвлөлт дуусмагц уурхайг барих шийдвэр гарсны дараа барилгын ажил эхэлнэ.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Ашигт малтмалын төрөл, байршлаас хамаарч уурхайн бүтээн байгуулалтын үйл ажиллагаанд:

Нарийвчилсан өрөмдлөг

Өрөмдлөгөөр өрмийн чөмгийг (чулуулгийн цилиндр хэлбэртэй дээж) шинжилгээнд авдаг.

Нарийвчилсан өрөмдлөг (ойр ойрхон зайтай өрөмдлөгийн цооног гаргах) нь ордын хэлбэр, хэмжээг нарийн тодорхойлоход шаардлагатай.



Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Нарийвчилсан шинжилгээ, үнэлгээ

Дээжийг шинжилж зэрэглэлийг (метал, алмааз эсвэл бусад түүхий эдийн агуулагдаж буй хэмжээ) тогтоож, ордын үнэлгээг хийнэ.

Их хэмжээний дээж авах

Их хэмжээний дээж авснаар тухайн газрыг илтгэж чадахуйц, мөн том хэмжээтэй эрдэсжсэн дээжтэй болдог.

Материалын шинж чанарыг тодорхойлоход ашигладаг.

Металлыг ялган авах туршилтын төвд дээжийг шалгадаг.

Металлыг ялган авахад шинэ технологи хэрэгтэй эсэхийг тодорхойлохын тулд туршилтын уурхайг барьж болно.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

3) Зөвшөөрөл авах

Ерөнхийдөө уурхайг барих, үйл ажиллагаа явуулахад газрын зөвшөөрөл, усны лиценз хоёулаа хэрэгтэй.

Хэрвээ ТЭЗҮ эерэг үр дүнтэй, уурхай барьж ашиглах боломжтой гэдэг нь харагдаж байвал уул уурхайн компани төслийн тайлбар мэдээллийг Засгийн газар эсвэл Газар, усны асуудал эрхэлсэн зөвлөлд хүргүүлдэг.

- *Газрын зөвшөөрөл бол нэн түрүүнд авах ёстой зөвшөөрөл. Газрын зөвшөөрлийг авахдаа сумандаа хандаж аймгийн Засаг Даргаар хянуулж сумын ЗД захирамж олгоно. Захирамжан дээр үндэслэн газрын зөвшөөрөл гарна*
- *БОАЖЯ-наас ус ашиглах хэмжээ тогтоосон тушаалын үндсэн дээр усны сав газраас авна.*
- *Барилгын ажил эхлүүлэх зөвшөөрлийг компанийн хүсэлтэнд үндэслэн аймгийн ЗД олгоно*

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Дорнодод олгогдсон тусгай зөвшөөрөл

2017 оны 12 дугаар сарын байдлаар Дорнод аймгийн 14 суманд 61.9 мянган гаг хамрах 69 талбай, 543.1 мянган гаг хамрах 115 талбайд тусгай зөвшөөрөл олгосон байгаа нь аймгийн нийт газар нутгийн 4.9 хувийг эзэлж байна.

Нийт ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн 39.9 хувь нь алт, 22.6 хувь нь нүүрс, 8.3 хувь нь цайр, холимог металл, 7 хувь нь хайлуур жонш, 6 хувь нь төмөр, 16.8 хувь нь бусад ашигт малтмал байна. Баяндун сумын нутагт хамгийн олон ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл байна.



Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Төлөвлөлтийн чухал алхам бол уурхайн хаалт, **нөхөн сэргээлтийн** төлөвлөгөө юм.

Энэ төлөвлөгөө бол олборлох үйл ажиллагаа дууссаны дараа уурхайн талбайг хэрхэн цэвэрлэх, сэргээх талаар заасан нарийвчилсан тайлан юм.

Үүнд:

- Барилга байгууламжийг зайлуулах
- Хаягдлын даланг хэрхэн зохицуулах
- Химийн бодис, нүүрстөрөгчийг хэрхэн хаях
- Хаягдал чулуулгийн налуугийн тогтвортой байдал
- Уурхайн цоногийн хаалт
- Талбайг дахин ургамалжуулах

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Байгаль орчны үнэлгээ

Байгаль орчны үнэлгээ (БОҮ)-г Засгийн газар заавал хийхийг шаарддаг ба уурхай ашиглалтын явцад тухайн нэг төслөөс байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг шалгахад ашигладаг. Компаниуд олборлолтын тусгай зөвшөөрөл авахдаа байгаль орчны үнэлгээг тушаах шаардлагатай.

БОҮ нь тухайн уурхайн байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг тодорхойлохын тулд газар, ус, зэрлэг ан амьтан судалгаа, үнэлгээг хийдэг.



Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авахын өмнө, сонгон шалгаруулалтын журмаар ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авсан этгээд уг зөвшөөрөл авсны дараа байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ хийлгэж, байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах үүрэгтэй.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Техник Эдийн Засгийн Үндэслэл (ТЭЗҮ)

ТЭЗҮ бол компанийн хийж буй геологийн, инженерийн, эдийн засгийн, хууль эрхзүйн болон талбайн өгөгдөл мэдээллийг агуулсан цуврал төлөвлөлтийн судалгаа, үнэлгээний тайлангууд юм. ТЭЗҮ-ийн зорилго нь санхүүгийн хүрэлцээтэй байдал, техникийн болон санхүүгийн эрсдэлүүд, төслийн тогтвортой байдлыг үнэлэх явдал юм. ТЭЗҮ-д:

- Геологийн ба нөөцийн тодорхойлолт
- Уурхайн төлөвлөлт
- Боловсруулах үйлдвэрийг турших ажил, үйлдвэрийн загвар
- Дэд бүтцийн төлөвлөлт
- Ус ба хог хаягдлын менежментийн төлөвлөлт
- Байгаль орчны болон нийгэм, эдийн засгийн төлөвлөгөө
- Орон нутгийн гэрээ
- Уурхайн хаалт, нөхөн сэргээлт
- Үйл ажиллагааны зардлын тооцоолол
- Хөрөнгийн зардал, санхүүгийн шинжилгээ зэрэг багтана.

Ордыг ашиглах ТЭЗҮ-г эрх бүхий байгууллагаар хийлгэж ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авснаас хойш нэг жилийн дотор яаманд хүргүүлнэ.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Бонд

Одоо Засгийн газрууд ихэнхдээ хаалтын үеийн тооцоолоогүй асуудал, бүтэлгүйтлийг санхүүжүүлэхийн тулд санхүүгийн баталгаа (тухайлбал, **бонд**) гарган өгөхийг компаниудаас шаарддаг болсон.

Энэхүү санхүүгийн баталгааг барилгын ажил эхлэхээс өмнө өгөхийг шаарддаг.

Хэрвээ уурхайн хаалтын болон нөхөн сэргээлтийн зардал хэт өндөр бол санал тавьж буй уурхай үйлдвэрлэлийн шат руу явахгүй байж болно.



Жил бүрийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгасан нөхөн сэргээлтийн зардлын 50 хувьтай тэнцэх мөнгийг тусгай дансанд төвлөрүүлдэг. Нөхөн сэргээлтээ хийгээгүй бол энэ дансанд цугласан мөнгөөр мэргэжлийн байгууллагыг хөлсөлж хийлгэнэ.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Уурхайн үнэлгээ, баталгаажуулах болон түүнд зөвшөөрөл авах нь ярвигтай, нарийн мэргэшлийн үйл явц юм.

Үүнд газар, ус, зэрлэг ан амьтан, агаар, уурхайн болзошгүй нөлөөллийн талаар нарийн мэргэшлийн үнэлгээ багтдаг.

Энэ нь зөвхөн уурхайн үнэлгээ төдийгүй доорх зүйлсийг үнэлэхийг шаардаж болно.

- Уурхайн кэмп
- Хаягдал чулуу
- Хаягдлын далан
- Бүр цаашлаад хүмүүс уурхай луу нэвтрэх болон уурхайгаас үйлдвэрлэсэн материалыг тээвэрлэх боломжийг олгох зам, бусад тээвэрлэлтийн арга

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Дээрх үнэлгээнд голдуу уурхайн нийгэм-эдийн засагт үзүүлэх нөлөө болон уурхай нөлөөлөлд өртсөн газар нутагт амьдарч байгаа хүмүүсийн амьдралд хэрхэн нөлөөлж болох талаар хийх шинжилгээ мөн багтдаг.

Энэ үйл явц эцсийн ТЭЗҮ рүү шилжиж, барилгын ажил эхлэхээс өмнө дуусах ёстой.

Энэ үйл явц нэлээд хэдэн жил үргэлжилж, сая сая доллар зарцуулж болно.



Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

3) Олон нийтийн оролцоо

Үнэлгээ, баталгаажуулах үе шатанд уурхайнууд “нөлөөлөлд багтах” олон ард иргэдтэй уурхайн тухай болон түүний болзошгүй нөлөөний тухай зөвлөж, ард иргэдээс санал хүсэлтийг нь авахын тулд олон нийттэй зөвлөлдөх семинарыг зохион байгуулдаг.

Мөн уурхайнууд мөн Засгийн Газартай (Нийгэм эдийн засгийн гэрээ) болон Орон нутгийн олон нийттэй (Нөлөөлөл ба үр ашгийн гэрээ; Харилцан ойлголцлын санамж бичиг, Оролцооны гэрээ гэх мэт) гэрээнүүд байгуулдаг.

Олон нийтийн хэлэлцүүлэг нь дараах хэлбэрээр явагддаг:

- Иргэд хийтийн хурал
- Сургалт семинар, мэдээлэл солилцох өдөрлөг
- Тусгайлсан бүлгүүд
- Ярилцлага
- Байгаль орчны үнэлгээ, лиценз, зөвшөөрлийн өргөдөлтэй холбоотой уулзалт, зөвлөгөөн

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Төслийн санхүүжилт

Зардлын хэмжээг эцэслэж мэдсэнээр уул уурхайн компани төслийн санхүүжилтийг босгох хэрэгтэй. Эцсийн буюу банкинд хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц ТЭЗҮ-г төслийн ашигт ажиллагааг илэрхийлэхэд ашиглах, хөрөнгө оруулалт босгоход тусалдаг. Компаниуд банкнаас зээл авч, эсвэл хөрөнгийн зах зээл дээр хувьцаа гарган мөнгө босгож болно. Том компаниуд уул уурхайн бусад үйл ажиллагаанаас олсон орлогоороо өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлж магадгүй.



Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Уул уурхайн компанийн хөрөнгө оруулалтын шийдвэр

Уурхайг барих эсэх эцсийн шийдвэр эцсийн ТЭЗҮ дуусаж, төслийн санхүүжилтийг шийдвэрлэж, зөвшөөрөл авсны дараа гардаг. Уул уурхайн компанийн ТУЗ уурхайн барилгыг урагш хөдөлгөх эсэх эцсийн шийдвэрийг гаргана.

Хэдийгээр итгэхэд бэрх боловч энэ цэгт хүрэхийн тулд маш их хөдөлмөр, мөнгө, цаг зарцуулсны дараа, зах зээлийн тодорхойгүй байдлаас болоод шийдвэрийг цуцлах, эсвэл төслийг хойшлуулах тохиолдол бий.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

4) Барилга

Барилга гэдэгт уурхай, боловсруулах үйлдвэр (тээрэм), холбогдох бүх дэд бүтцийг багтаагаад байгууламжийг бүхлээр нь бүтээн байгуулахыг ойлгоно.

Дэд бүтцийг бүтээн байгуулалт гэдэгт үндсэн үйл ажиллагааг дэмжих уурхай болон боловсруулах үйлдвэр (тээрэм)-ээс бусад бүх байгууламжийг оруулна. Тухайлбал, цахилгаан станц, ус цэвэрлэх байгууламж, зам, нисэх буух зурвас гэх мэт.

Бүх зөвшөөрөл, зохицуулалтын шаардлагуудын нарийвчлан батлагдах хүртэл компани ихэнхдээ барилгыг эхлүүлдэггүй.

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Барилгын үеийн нийтлэг үйл ажиллагаанууд:

- Талбайг бэлтгэх
- Цэвэрлэгээ, уурхайн эхний бэлтгэл (хөрс хуулах)
- Ажилчдын оршин суух барилгыг барих
- Боловсруулах болон талбайн байгууламжууд (тухайлбал, боловсруулах үйлдвэр, албан өрөө, кэмпийн байгууламжууд гм)-ыг барих

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

- Зам, агаарын шугам барих, цахилгааны шугам суурилуулах, зарим тохиолдолд төмөр зам барих
- Хүний нөөцийн сургалтын хөтөлбөрүүд
- Байгаль орчин хамгаалах төхөөрөмжүүдийг суурилуулах.



Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Орон нутгийн иргэд уурхайн амьдралын мөчлөгийн энэ шатанд хэрхэн оролцох вэ?

Байгаль орчны үнэлгээ

Уламжлалт мэдлэг – ариун дагшин газрууд, газрын уламжлалт ашиглалт, зэрлэг онгон байгалийн талаарх мэдлэг

Нөлөөлөл, үр ашгийн гэрээг зөвшилцөх

Ажлын байр бий болох

Түшиглэсэн бизнес бий болох

Сургалт

Үйлчилгээ үзүүлэх, хөдөлмөр эрхлэх

Төслийн гэрээний хяналт

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Эдийн засгийн боломжууд

Орон нутгийн иргэд уурхайн бүтээн байгуулалт, барилгын үе шатанд эдийн засгийн хөгжлийн боломжуудыг хүртэж болно. Эдгээр боломжид дэд бүтцийн хөгжил, ОСНАА-н үйлчилгээгээр хангах багтана. Зарим бизнес боломжууд:

- Гэрээт олборлолт (их хэмжээний дээж авах)
- Тоног төхөөрөмжийн ажиллагаа, барилга барих үйлчилгээ
- Бүтээгдэхүүн ханган нийлүүлэлт (шатах тослох материал, шатахуун, аюулгүйн тоног төхөөрөмжүүд, бетон зуурмаг)
- Хоол, хүнс бэлтгэн нийлүүлэх, орон сууцны цэвэрлэгээ
- Талбайн үйлчилгээ
- Тандалт, том машины тээвэрлэлт, үр чадвар шаардсан ажил
- Хог хаягдал зайлуулах
- Онгоцны дэмжлэг, онгоцны буудлын засвар үйлчилгээ
- Зам арчилгаа, лабораторийн үйлчилгээ, зөвлөх үйлчигээ, бараа үйлчилгээ
- Хамтарсан хөрөнгө оруулалттай аж ахуй нэгж

Үе шат 2: Уурхайн бүтээн байгуулалт, барилга

Нөлөөлөл, үр ашгийн гэрээ эсвэл Оролцооны гэрээ:

Нөлөөлөл, үр ашгийн гэрээнд ерөнхийдөө дараах заалтууд багтана:

- Орон нутгийн ажилчдыг эн тэргүүнд ажилд авах
- Сургалт
- Боловсролын болон дагалдангийн сургалтын боломжууд
- Эдийн засгийн хөгжил, бизнес боломжууд
- Нийгмийн, соёлын болон олон нийтийг дэмжих хөтөлбөрүүд
- Оюун санааны ач холбогдолтой болон соёлын дурсгалт газрыг хамгаалах
- Байгаль орчны сөрөг нөлөөллийн нөхөн төлбөр
- Тайлагналын шаардлагууд
- Орлого хуваах тохиролцоо эсвэл төслийн санхүүгийн оролцоо
- Сургалтын тэтгэлгүүд
- Гэрээг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой зардлын нөхөх төлбөр
- Орон нутгийн бизнесийг дэмжин худалдах авалт хийх үйл явц