MINISTRY OF MINING AND HEAVY INDUSTRY

Australian Aid

AMEP
Australia Mongolia Extractives Program

АВСТРАЛИ МОНГОЛЫН ЭРДЭС БАЯЛГИЙН САЛБАРЫН ХАМТЫН АЖИЛЛАГААНЫ ХӨТӨЛБӨР (AMEP 2)

2021 ОНЫ 3 ДУГААР САРЫН 4

THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

THREE360 ENERGY

Мэдэгдэл

Энэхүү тайлан, илтгэлийг Австрали Улсын Засгийн газар, Австралийн Гадаад хэрэг, худалдааны яам санхүүжүүлсэн боловч тус тайланд тусгасан үзэл санаа нь Австрали Улсын Засгийн газар бус гагцхүү зохиогчийн үзэл бодол болно. Мөн түүнчлэн энэ тайланд тусгасан үзэл баримтлалыг Австрали Улсын Засгийн газар дэмжиж байгаа гэж ойлгож болохгүй. Тус улсын Засгийн газар энэ тайланд багтсан мэдээллийн бүрэн болон үнэн зөв эсэхийг батлахгүй. Энэхүү хэвлэлд орсон тоо баримт, мэдээ материал алдаа мадагтай, дутуу хагас байж болзошгүй бөгөөд түүнээс үүдэн гарах аливаа хохиролд Австрали Улсын Засгийн газар, хариуцлагатай албан тушаалтан, ажилтан, албан хаагч, гэрээт ажилчид ямар нэг хариуцлага хүлээхгүй болно.

Энэхүү тайлан нь ерөнхий мэдээлэл өгөх зорилготой. Аливаа шийдвэр гаргахаас өмнө тайланг уншиж, хэрэглэж буй тал мэдээллийн анхдагч эх сурвалжтай холбогдон, мэдээ баримтаа лавшруулан шалгаж, бие даасан судалгаа хийн, зөвлөгөө авах нь зүйтэй.

Адам Смит Интернэшнл олон улсын байгууллага нь Австрали Улсын Засгийн газрын санхүүжилтээр Австрали Монголын Эрдэс баялгийн салбарын хамтын ажиллагааны хөтөлбөр (АМЕП)-ийг хэрэгжүүлж байна.

Adam Smith International

Өмнөх үгийг Профессор Эндрю Гарнет (A.Garnett), Куинсландын их сургууль, Байгалийн хийн төв (UQ-CNG)

"Австрали-Монголын эрдэс баялгийн салбарын хамтын ажиллагааны хөтөлбөр, Монголын нүүрсний давхаргын метан хий - татварын зохицуулалтыг харьцуулсан үнэлгээ" тайланг Австрали-Монголын олборлох салбарын хөтөлбөрийн хүрээнд Австралийн Three60 Energy зөвлөх компани бэлтгэсэн байна.

Миний бие Күүнсландын Их Сургуулийн Байгалийн хийн төв (UQ-CNG)-ийн захирлаар ажилладаг билээ. Тус төв нь төрөл бүрийн салбарт хэрэглээний зориулалтын судалгаа хийдэг бөгөөд эх газрын байгалийн хийн салбарт техникийн, байгаль орчины, нийгэм, эдийн засгийн бодлогын чиглэлийн асуудлыг голчлон судалдаг (https://natural-gas.centre.ug.edu.au/). Байгалийн хийн төв нь их сургууль, аж үйлдвэрийн цогцолбор ба нүүрсний давхаргын метан хий үйлдвэрлэдэг Сантос (Santos), Арроу Энержи (Arrow Energy, Shell-PetroChina-гийн хамтарсан үйлдвэр) болон Австралийн Пасифик ЛНЖ (Pacific LNG, ConocoPhillips, Origin, Sinopec компаниудын хамтарсан компани)-тай хамтран ажилладаг юм. Миний бие газрын тос, байгалийн хийн хайгуул, өрөмдлөг, олборлолтын салбарт 25 жил ажиллаж олон улсын ажлын туршлага хуримтлуулсныхаа дараа тус төвд ороод 9 жил ажиллаад байна. 2020 оны 10 дугаар сарыг хүртэл эрчим хүчний нөөцийн өсөлтийн төв болох National Energy Resources Australia (NERA) компанид удирдах зөвлөлийн гишүүн-захирал байсан бөгөөд одоо Australian Gas Industry Trust-д удирдах зөвлөлийн гишүүн-захиралаар ажиллаж байна. 2015 оноос хойш Олон улсын эрчим хүчний агентлагаас гаргадаг "Дэлхийн эрчим хүчний төлөв байдал" нийтлэлд ордог байгалийн хийн асуудлаар шинжээчийн ажил гүйцэтгэж байна. Судалгааны ажлаас гадна Күүнсландын Их Сургуулийн газрын тосны инженерийн магистрын хөтөлбөрийн хүрээнд "Газрын тосны эдийн засаг ба шийдвэр гаргалт", Тогтвортой Эрчим хүчний магистрын хөтөлбөрт "Эрчим хүчний төрөл бүрийн хувилбарт дүн шинжилгээ" (Energy Scenario Analysis) сэдвээр тус тус хичээл заадаг.

Күүнсландын Их Сургуулийн Байгалийн хийн төв (UQ-CNG)-ийн захирлын хүлээсэн үүргийн нэг нь төр болон мужийн бодлого боловсруулагчид, зохицуулагч нарт зөвлөгөө өгөх явдал юм. Үүнд төрөл бүрийн албан ёсны хүсэлтийн дагуу зөвлөгөө өгөх, шүүмж бэлтгэх, санал бодлоо хуваалцах ажил багтдаг. Тухайлбал: Австралийн бүтээмжийн хороо (Australian Productivity Commission)-д Нөөцийн салбарын зохицуулалтын эмхэтгэл (Paper for Resource Sector Regulation); Австралийн шударга өрсөлдөөн, хэрэглэгчийн эрхийг хамгаалах хороо (the Australian Competition and Consumer Commission)-д Хийн лавлагаа (Gas Inquiry, 2017-2025 он); Күүнсландын байгалийн нөөц ба уул уурхайн газар (Queensland Department of Natural Resources and Mines)-т Хийн эрэлт, нийлүүлэлтийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө, газрын тосны нөөц ашигласны төлбөрийн тойм (Gas Supply Demand Action Plan, and the Petroleum Royalties Review); Австралийн аж үйлдвэр, шинжлэх ухаан, эрчим хүч, нөөцийн газар (Australian Department of

Industry, Science, Energy and Resources)-т Технологийн хөрөнгө оруулалтын зураглал, хийн нөөцтэй холбоотой судалгааны нийтлэл (Technology Investment Roadmap, and Gas Reservation Issues Paper); Австралийн хойд мужийн удирдах газар (Northern Territory Government)-т эх газрын уламжлалт бус нөөцийн гидравлик цуурлын талаарх шинжлэх ухааны үндэслэл бүхий лавлагаа (Independent Scientific Inquiry into Hydraulic Fracturing of Onshore Unconventional Reservoirs) зэрэг судалгааны ажлууд хийж байсан.

Three60 Energy нь газрын тос, байгалийн хийн салбарт техник (мэргэжил)-ийн, худалдаа арилжааны болоод эдийн засгийн шинжилгээ хийдэг зөвлөх үйлчилгээний мэргэшсэн эксперт компани юм. Тус компани нь Австралийн дэлхийд хамгийн том, хамгийн сайн хөгжсөнд тооцогддог нүүрсний давхаргын метан хий үйлдвэрлэх салбар болон олон улсын тухайн салбарт техник, менежментийн өндөр туршлага хуримтлуулсан, зохих түвшинд мэргэшсэн мэргэжлийн багийг бүрдүүлсэн. Энэхүү тайланд орсон судалгааг хийхэд Three60 Energy компани нь хамтын ажиллагааг тууштай дэмжиж, нээлттэй байдлаар хандаж байсан бөгөөд шаардлагатай аливаа мэдээллийг хүссэн задаргаагаар гаргаж өгөх, холбогдох асуулт, саналыг харгалзан тайлангийн төслийг боловсронгуй болгоход мэргэжлийн өндөр түвшинд оролцсон болно.

Монголын нүүрсний давхаргын метан (НДМ) хийн салбарын гадны хөрөнгө оруулагчдын сонирхол татахуйц боломж, давуу талыг холбогдох оролцогчдод танилцуулах, мэдээлэх зорилгоор Three60 Energy компани нь тус салбарт тоон болон чанарын үнэлгээг хэд хэдэн удаа хийж гүйцэтгэсэн байна. Three60 Energy компанийн ашигласан арга зүй, дүн шинжилгээ нь “Австрали-Монголын эрдэс баялгийн салбарын хамтын ажиллагаа” хөтөлбөрийн зорилгод нийцсэн бөгөөд газрын тос, байгалийн хийн салбарт үйл ажиллагаа явуулдаг хувийн жижиг ба том компаниудад тохирсон гэж үзэж байна.

Дүрслэн харуулдаг тоон судалгааны кейсийн арга нь бодлого боловсруулагчдад мэдээлэл хүргэхэд илүү тохиромжой, зүй тогтлыг сайтар илэрхийлж чадахуйц байдаг. Гаргасан дүгнэлтийг үндэслэлтэй (доорх нэмэлт тайлбарыг үзнэ үү) бөгөөд судалгаагаар сайжруулах боломж байгааг сайтар харуулж чадсан гэж үзэж байна. Үүнд татварын болон татварын бус бодлого зохицуулалтын арга хэмжээний талаарх хэлэлцүүлэг орно. Ингэснээр хөрөнгө оруулалтын сонирхлыг ихээхэн нэмэгдүүлэх боломжтой юм. Энд НДМ хийн салбартай холбоотой арилжааны болон бодлого зохицуулалтын тогтолцоог бүхэлд нь нарийвчлан үнэлж дүгнэн бүхий л асуудлыг хамруулан авч үзэхийг зориогүй гэдгийг хэлэх нь зүйтэй. Бусад бодлого зохицуулалтын тогтолцоог сайжруулах нь хөрөнгө оруулалтыг цаашид улам өргөжүүлэх боломжтой юм.

<u>Нэмэлт тайлбар</u>: Монгол Улсад нүүрсний давхаргаас арилжааны зорилгоор байгалийн хий олборлох томоохон боломж бий. Салбарын мэргэжлийн, арга техник чадамжийн хувьд нэлээд төвөгтэй хэдий ч Монгол улс НДМ хийн арвин их баялагтай. Гэсэн ч хилийн чанадад байгаа хөрөнгө оруулагчдын хувьд Монгол Улс нилээд өвөрмөц бөгөөд хөрөнгө оруулалтын эрсдлийн үзүүлэлт нь харьцангуй өндөр байдаг (НДМ хийн бусад газрууд буюу уламжлалт бус байгалийн хийн олборлолт хийх боломжтой бусад орнуудтай харьцуулахад). Хөрөнгө оруулагчид энэ төрлийн баялгийг мөнгөжүүлэхдээ зөвхөн техникийн

болон инженерийн эрсдэлийг тооцоод зогсохгүй тоо баримт, мэдээллийн хүртээмжтэй байдал; татварын зохицуулалтын тогтвортой, сонирхол татахуйц болон ил тод байдал; дотоодын болон экспортын зах зээлд нэвтрэх боломж, хялбар байдал; эдгээр зах зээл нь өрсөлдөх чадвартай эсвэл үнийн зохицуулалттай эсэх, бусад төрлийн байгалийн хийн эх үүсвэрийн өрсөлдөх байдал (жишээлбэл, Оросын байгалийн хийн импорт) зэрэг эрсдэлүүдийг давхар харгалзан үзэх ёстой.

Дотоодын хэрэгцээг хангах болон экспортын зориулалттай томоохон хэмжээний байгалийн хийн салбарыг бий болгохын тулд засгийн газар болон олборлох салбар байгалийн хийн олборлолтын бүтээн байгуулалтаас хэрхэн үр ашиг хүртэхийг зохицуулдаг одоогийн зохицуулалтын тогтолцоо нь техникийн болон техникийн бус эрсдлийг хангалттай дааж нөхөх хөрөнгө оруулалтыг өдөөн урамшуулахгүй байгаа нь тодорхой харагдаж байна (үйл ажиллагааны эхний түвшингээс). Энэхүү санааг Three60 Energy-ийн судалгааны энгийн тохиолдлуудын харьцуулсан дүн шинжилгээ мөн адил бататган харуулж байна.

Бусад эрх зүйн орчинд хийсэн дүн шинжилгээтэй нийтлэг байдлаар, энэхүү судалгаа нь сайтар боловсруулсан ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр буюу АМНАТ-ын зохицуулалт нь Бүтээгдэхүүн Хуваах Гэрээ (БХГ)-ний зохицуулалтаас илүүтэйгээр гадны хөрөнгө оруулагчдын сонирхлыг татах магадлалтай гэж дүгнэжээ. Хачирхалтай нь АМНАТ-ын зохицуулалтын хүрээн дэх нэгж төслийн хөгжүүлэлтээс Засгийн газрын хүртэх татварын хувь хэмжээ бага санагдаж болох ч хэтдээ цаг хугацаа өнгөрөх тусам илүү олон тооны төсөл бий болох тул Засгийн газрын хүртэх хувь хэмжээ илүү ихсэнэ. Засгийн газар эхэлж буй анхны жижиг төслүүдийг богино хугацаанд рент буюу өндөр ашиг олж авах боломж гэж харахаасаа илүүтэйгээр урт хугацаанд эдгээр баялагтаа хөрөнгө оруулалт татах бодлогод түлхүү анхаарч алсын хараатай байх нь тун чухал. НДМ хийн баялгийн олборлолтыг хөгжүүлэхийн тулд ихээхэн хөрөнгө эрсдэлд ороход бэлэн байх ёстой гэдгийг ойлгож хүлээн зөвшөөрөх нь чухал бөгөөд угтаа засгийн газар энэхүү эрсдлийг компаниуд үүрэхийг хүсч байдаг (өөрөөр хэлбэл татвар төлөгчдийн хөрөнгөөр биш). Тиймээс засгийн газар бусад газрын эрх зүйн орчинтой харьцуулахад өрсөлдөхүйц хэмжээний урамшуулал байх болно гэдэг итгэлийг өгөх ёстой.

Тогтвортой, сайтар боловсруулсан АМНАТ-ын зохицуулалт нь БХГ-тэй харьцуулахад хөрөнгө оруулалтын илүү таатай орчинг бүрдүүлээд зогсохгүй эдийн засгийн үйлдвэрлэлийн чадавхийг өсгөх үндэсний баялгийн нөөцийн хэмжээг нэмэгдүүлэх төдийгүй байгалийн хийн түлшийг зах зээлд гаргахад шаардагдах доод хэмжээг бууруулах боломжтой юм. Three60 Energy-ийн загварчлал нь дээрх санааг дэмжиж байгаа бөгөөд бусад салбарт өмнө нь үүнийг хүлээн зөвшөөрсөн байдаг (жишээлбэл: Смит, 2013; Биндеман, 2016; Басби ба бусад, 2011).

Энэхүү тайлангаар Three60 Energy нь Күүнсландын одоогийн АМНАТ-ын зохицуулалтын талаар онцгойлон авч дүн шинжилгээ хийсэн болно. Хамгийн амжилттайгаар мэдээж хамгийн том НДМ хийн баялгийг олборлож буй хөгжлийн бодит жишээ болох Күүнсландыг сонгож авсан нь тохиромжтой сонголт гэж үзсэн. Хэдийгээр Күүнсландын АМНАТ-ын зохицуулалт нь одоогийн Монголын БХГ-ний тогтолцооноос илүү тааламжтай боловч Күүнсландын загварын нарийвчилсан мэдээллийг Монголд хамгийн тохиромжтой гэж санал болгоогүй гэдгийг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Күүнсланд дахь НДМ хийн олборлолтын техникийн болон техникийн бус эрсдлийн аль аль нь Монгол дахь нөхцөл байдлаас бага байна.

Күүнсланд нь НДМ хийн нөөц баялгаараа дэлхийн хамгийн шилдэгт тооцогддог; геологийн тогтоц нь харьцангуй энгийн, хий урсац болон авалтын/гарцын түвшин мөн өндөр байдаг. Дэд бүтэц сайтайн дээр дотоод болон экспортын зах зээлийн аль аль нь бий. Нэмж дурдахад Күүнсландын одоогийн АМНАТ-ын зохицуулалтын тогтолцоо нь 1990-ээд оны эхэн үеийнх шиг анхны хөрөнгө оруулалтуудыг татсан зохицуулалтын нэгэн адил сонирхол татахуйц биш ч гэсэн 2009 оны үед НДМ хийн болон Шингэрүүлсэн байгалийн хийн гурван төсөлд чиглэсэн томоохон шийдвэрийг гаргахад хүргэж байсан ба одоо салбартаа жилд >1500 PJ /Пета Жоуль/ (~ 43 тэрбум шоо метр) байгалийн хийн олборлолт хийж байна. Эдгээр жилүүдэд засгийн газар нь эрчим хүч үйлдвэрлэх шинэ бодлогоор дамжуулан дотоодын зах зээл дэх байгалийн хийн эрэлт хэрэгцээг нэмэгдүүлж байв. Эцэст нь Дэлхийн банкны дүгнэлтээс ялгаатай нь гэвэл Күүнсландын нөөц ашигласны төлбөрийн хамгийн сүүлийн зохицуулалт нь орлогоос илүүтэйгээр үйлдвэрлэлийн хувь хэмжээн дээр үндэслэдэг загвар юм. Магадгүй Монгол Улс өөрийн эрсдлийнхээ тодорхойлолттой нийцсэн хөрөнгө оруулалтын төлөө өрсөлддөг бусад орнуудаас өрсөлдөх чадвартай илүү нарийвчилсан бодлогын зохицуулалтын загвар боловсруулах шаардлагатай байна.

Эрдэм шинжилгээ судалгааны академик бүтээл, нийтлэл болон Дэлхийн банк зэрэг олон улсын институци байгууллагуудын гаргасан дүн шинжилгээнүүдэд тусгагдсан дүгнэлтүүд нь Three60 Energy -ийн судалгааны тайлангийн дүгнэлттэй нэгдмэл байр суурийг илэрхийлж буй болно. Three60 Energy -ийн судалгааны ажлын цар хүрээнээс гадна, эрдэм шинжилгээ судалгааны бүтээл нь хийж болох бусад сайжруулалтуудыг (ирээдүйн загварчлалтай хамт) тооцож үзэх зааварчилгаа өгдөг. Дэлхийн банкнаас 2006 онд хийсэн АМНАТ-ын талаарх дэлхийн тоймд эрдэс баялгийн нөөцтэй улс орнуудад шилдэг туршлагын талаар зөвлөгөө өгөхийг зорьсон (Дэлхийн банк, 2006: x3). Уг тоймд татварын эрх зүйн орчны зохицуулалтын загварын талаар анхаарвал зохих зарим зөвлөмжүүд дурдагдсаныг доор оруулсан болно [миний онцолж буй]: -

> "*... татварын зохицуулалтын тогтолцоог сонгохдоо бодлого боловсруулагчид нь уурхайн эдийн засаг болон* ***ирээдүйн хөрөнгө оруулалтын боломжит түвшнүүдэд*** *үзүүлэх татварын хуримтлагдсан нөлөөллийн талаар мэдэж байх нь зүйтэй ... Татварын системийн ерөнхий зохицуулалт нь баялгийн эзэн улс, хөрөнгө оруулагч хоёр талд харилцан тэнцвэртэй тэгш байх,* ***дэлхийн хэмжээнд өрсөлдөх чадвартай*** *байх ёстой* "
>
> *"... Баялгийн эзэн улс* ***агшин зуурын татварын урамшуулал*** *болох өндөр түвшний татвар, түүний дотор АМНАТ-ыг урт хугацааны хөгжил, дэд бүтэц, эдийн засгийн хөгжилтөд хувь нэмрээ оруулах тогтвортой уул уурхайн салбараас олох* ***урт хугацааны үр өгөөжтэй харьцуулан тун нухацтайгаар жинлэн тооцож үзэх шаардлагатай*** *"*

2013 онд судлаач Смитийн хөндлөнгийн редактор орсон/хийсэн эрдэм шинжилгээний бүтээл болох "*Олборлох* *салбарын нөөц ашигласны төлбөрийн* *асуудлууд: Судалгааны арга, загваруудын тойм*" нийтлэл хэвлүүлсэн. Тэрээр уг нийтлэлд дурдсанаар (x 320): -

"... татварын зохицуулалт нь хөрөнгө оруулагчийн олборлолтын төлөвлөгөөний олон асуудалд нөлөөлдөг бөгөөд үүнд хайгуул, нээлтийн ажлын цар хүрээ; анхны бүтээн байгуулалтын хүчин чадал болон хийх цаг хугацаа; олборлолтын хэмжээ болон бууралтын түвшин; ***сайжруулсан*** *бүтээгдэхүүн авалт бүхий олборлолтын ажиллагааны цаг хугацаа, цар хүрээ; баялгийг бүрэн дүүрэн авч ашиглах ерөнхий* ***хүчин зүйл*** *болон* ***эцсийн хаалтын*** *хугацаа.* ***Хөрөнгө оруулагч болон засгийн газарт үзүүлэх татварын эрх зүйн орчны зохицуулалтын өргөн хүрээтэй нөлөөлөл нь зохистой татварын зохицуулалтын тогтолцоог боловсруулж, хэрэгжүүлэхийн ач холбогдлыг улам нэмэгдүүлдэг****. "*

Ерөнхийдөө байгалийн баялгийн эдийн засгийн талаарх бүтээл нийтлэлүүдэд АМНАТ-ын зохицуулалтын тогтолцоог эдийн засгийн түрээс (орлогоос зардлуудыг хасах) дээр үндэслэх нь шилдэг туршлага гэж үздэг ба энэ нь улс орон баялгийн нөөцөө олборлоход шаардагдах гадны хөрөнгө оруулалтыг татах хамгийн өндөр магадлалтай гэдгийг нэлээд тодорхой дурдсан байдаг. Three60 Energy-ийн өргөн хүрээний хэлэлцүүлэгт дурдагдсаны нэгэн адил, тодорхой нарийвчилсан зохицуулалтыг боловсруулах эсвэл АМНАТ-ын хувь хэмжээг тооцохдоо бүхий л эрсдэл, өрсөлдөөн болон бусад нөлөөлөх хүчин зүйлсийг сайтар харгалзан үзэх шаардлагатай гэдэг нь тодорхой болсон.

Эцэст нь дүгнэхэд, АМЕП хөтөлбөрийн хүрээнд Three60 Energy-ийн гүйцэтгэсэн энэхүү судалгааны ажил нь бага түвшний бодлого, шийдвэр гаргахад чухал үүрэг гүйцэтгэх орц нь байж болох юм. Энэ нь Монгол Улсын байгалийн хийн баялгийн сонирхол татахуйц байдал төдийгүй орж ирэх хөрөнгө оруулалтын хэмжээг нэмэгдүүлж чадах стратегиудыг боловсруулахад үндэслэлтэй суурийг бүрдүүлэх болно. Монгол Улсын баялгийн талаарх хууль тогтоомж, журам дүрмийг бүрэн хянан нягталж үзэх зорилготой байгаагүй ч сайжруулахад анхаарвал зохих бусад чиглэлийг тайланд мөн дурдсан болно. Цаашид үүнийг сайжруулахын тулд Монгол мэргэшсэн мэргэжилтнүүдийн мэдлэг чадвар, алсын хараа тусгасан ажлууд хийгдэх шаардлагатай.

Зарим ном зүй

Биндеман, К. 1999. Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ: Эдийн засгийн шинжилгээ. Оксфордын Эрчим хүчний судалгааны хүрээлэн. WPM 25. 1999 оны 10-р сар.

Басби, С., ДакХис, Б., Далби, Б. Роялтигийн/АМНАТ-ын хувь хэмжээг эргэн харах нь: Газрын тос, байгалийн хийн түлшийг ашиглах илүү сайн арга байдаг нь, 2011 оны 9-р сар, Дд 333. Си.Ди. Хове Институтын тайлбар; Төсвийн болон татварын өрсөлдөх чадвар.

Смиф, Ж.Л. 2013 . Олборлох нөөцийн татварын асуудлууд: Судалгааны арга, загварчлалын тойм. Нөөцийн бодлого, 38 (2013}, xx _ 320- 331.

Дэлхийн банк, 2006. Зохиогч Отто, Ж., Эндрюс, С., Кавуд, Ф., Доггетт, М., Гуж, П., Стермоле, Ф., Стермол, Ж. ба Тилтон, Ж. Уул уурхайн НАТ, тэдгээрийн хөрөнгө оруулагч, засгийн газар, иргэний нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийн талаарх дэлхийн хэмжээний судалгаа. ХӨГЖЛИЙН ЧИГ ХАНДЛАГА Эрчим хүч, уул уурхай. 2006 он. Олон улсын сэргээн босголт, хөгжлийн банк / Дэлхийн банк.

Профессор Андрею Гарнетт
Захирал

Күүнсландын Их Сургуулийн Байгалийн Хийн Судалгааны Төв

Утаагүй ирээдүйг бүтээх дэлхийн түвшний судалгаа
World class research to innovate a low emissions future

Өөрчлөлт болон Хувилбарын бүртгэл

Гар: AMEP 2021-1

ОГНОО	ХУУДАС ДУГААР	ЖУРМЫН ХЭСЭГ	ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ДЭЛГЭРЭНГҮЙ	ӨӨРЧЛӨЛТ ДУГААР

17/01/2021			Анхны ноорог- хянагдах	A
25/01/2021			Шинэчилсэн (Күүнсландын их сургуулийн тайлбарууд)	B
27/01/2021			Захиалагчид танилцуулахаар өгсөн	0
01/03/2021			Эцсийн хувилбар	1
04/03/2021			Гарчигт орсон өөрчлөлт ба Өмнөх үг	2

ХУВЬ НЭМРЭЭ ОРУУЛСАН ХҮМҮҮСИЙН НЭР	АЛБАН ТУШААЛ
Крис Корнелл	Төслийн удирдагч ба Австрали хариуцсан захирал
Доктор. Майк Рийдер	Бизнесийн зөвлөгөөг хариуцсан захирал
Вики Яавапонгсири	Эдийн засгийн ахлах зөвлөх
Терри О'Нил	Эдийн засгийн ахлах зөвлөх

Өөрчлөлт	ОГНОО	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ОЛГОСОН	ШАЛГАСАН	БАТАЛСАН	ЗАХИАЛАГЧИЙН БАТАЛГААЖУУЛАЛТ
Өөрчлөлт 2	2021 -3-4	Эцсийн	КК	LA	MP	

THREE60 Energy компанийн нүүр захидал

Бидний захидлын зүйл: AMEP 2021-1

Огноо: 2021 оны 3 дугаар сарын 4

Хэнд: Адам Смит Интернэйшнл (АСИ) болон Австрали-Монголын эрдэс баялгийн салбарын хамтын ажиллагааны хөтөлбөр (АМЕП)

ГАРЧИГ: МОНГОЛЫН НҮҮРСНИЙ ДАВХАРГЫН МЕТАН ХИЙ – ТАТВАРЫН ЗОХИЦУУЛАЛТЫН ХАРЬЦУУЛСАН ҮНЭЛГЭЭ[Title]

Эрхэм хүндэт Ноён/Хатагтай танаа

Австрали Улсын Засгийн Газраас хэрэгжүүлж буй Австрали-Монголын эрдэс баялгийн салбарын хамтын ажиллагааны хөтөлбөр (АМЕП) хөтөлбөрийг Адам Смит Интернэйшнл (АСИ) компани хэрэгжүүлдэг бөгөөд Адам Смит Интернэйшнл ("АСИ")-ын 2020 оны 8-р сарын 14-ний өдрийн Санал ("Санал") -ын дагуу THREE60 Energy Australia ("THREE60 Energy") компани нь Монгол Улсад нүүрсний давхаргын метан (НДМ) хийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэхэд дэмжлэг болох ямар хувилбарт сонголтууд байж болох талаар Монголын эрх баригчдад ойлголт өгөх, шийдвэр гаргалтад нь туслах зорилгоор энэхүү тайланг боловсруулаа.

THREE60 Energy нь АМЕП 2 хөтөлбөрийн гүйцэтгэгч болох АСИ-ээс даалгасан тэдний саналд тавьсан нөхцөлийн дагуу түүнд тусгагдсан үйлчилгээний ("Үйлчилгээ") нэг хэсэг болгон энэ тайланг боловсруулав.

Энэ тайланг АСИ-д хаягласан бөгөөд энэ нь АСИ болон түүнд харьяалах аливаа гуравдагч талуудад зөвхөн тавьсан Саналын нөхцөл, сэдвийн хүрээнд үйлчилнэ.

Уг тайланг 2020 оны 11-р сарын 30-ны өдрийг хүртэлх хугацаанд боломжтой байсан өгөгдөл, мэдээлэлд голлон тулгуурлаж боловсруулав. Энэ Үйлчилгээг газрын тосны мэргэжлийн инженер, геологич, эдийн засагчдаас бүрдсэн THREE60 Energy баг гүйцэтгэсэн бөгөөд АМЕП 2 хөтөлбөрөөр дамжиж ирсэн өгөгдөлд үндэслэн гүйцэтгэсэн болно.

Мэргэшсэн байдал

THREE60 Energy нь урьд нь LEAP Energy нэртэй байсан бөгөөд газрын тосны салбарын үнэлгээний чиглэлээр мэргэшсэн, бие даасан зөвлөх үйлчилгээний компани юм. THREE60 Energy нь АСИ ба түүний хөтөлбөрүүдээс хараат бус бөгөөд Монгол дахь аливаа хөрөнгөтэй ямар ч холбоогүй үйлчилгээний хөлсөөр орлого олж ажилладаг. THREE60 Energy эсвэл тайлан гаргахад хувь нэмэр оруулсан захирал, ажилтан эсвэл дэд зөвлөхүүдийн аль нь ч АМЕП 2 хөтөлбөрт ямарваа нэг ашиг сонирхол байхгүй.

Тайланг эмхэтгэсэн: Бизнесийн зөвлөх хариуцсан захирал Доктор Майк Рийдер; Австрали хариуцсан захирал ноён Крис Корнелл; эдийн засгийн ахлах зөвлөх хатагтай Вики Явапонгсири; эдийн засгийн ахлах зөвлөх ноён Терри О'Нил. Газрын тос, хийн апстриймийн чиглэлээр др. Рийдер нь 20 жилийн, ноён Коннелл нь 35 жилийн ажлын туршлагатай. Хоёулаа урт хугацааны туршид Газрын тосны инженерүүдийн нийгэмлэгийн гишүүд байсан. Вики Явапонгсири, Терри О'Нил нар нь газрын тос, байгалийн хийн салбарт өндөр туршлагатай эдийн засагчид юм. Тус баг нь НДМ хийн өндөр туршлагатай бөгөөд сүүлийн 15 жилийн хугацаанд Австралийн НДМ хийн салбарт хийсэн хайгуул, үнэлгээ, боловсруулалт, үйлдвэрлэлийн ажилд ихээхэн оролцож ирсэн. Ноён Коннелл, О'Нил нар хоёулаа Австралийн НДС хийн салбарт техникийн болон удирдах албан тушаал хашиж байсан.

Дүгнэлтийн үндэслэл

Энэхүү тайланд тусгасан үр дүн нь мэргэжлийн судалгааны хүлээн зөвшөөрөгдсөн стандартын дагуу хангалттай баримт нотолгоо, мэдээлэл дээр үндэслэн гаргасан бидний дүгнэлт ба гэхдээ петрофизик, геологи, геофизик, инженерийн өгөгдөл зэрэг техникийн нэр томъёог тайлбарлахтай холбоотой нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн тодорхой бус байдал үүнд бас хамаарна. Үйлчилгээг Газрын тосны тухай хууль тогтоомж, Татварын болон эдгээрт холбоотойгоор хүчин төгөлдөр үйлчилж буй бусад хууль тогтоомжийн талаарх ойлголтын хүрээнд үзүүлсэн болно.

Тус тайлан нь THREE60 Energy -ийн мэргэжлийн дүгнэлтийг илэрхийлж байгаа ба үүнийг үр дүнгийн баталгаа эсвэл урьдчилсан таамаглал гэж үзэж болохгүй. Аливаа үнэлгээ, дүгнэлт нь ялангуяа эрэл хайгуул болон газрын тос боловсруулах ирээдүйн төслүүдтэй хамааралтай үнэлгээ дүгнэлтээр шинэ мэдээлэл гарч ирэх эсвэл нөхцөл байдал өөрчлөгдсөнтэй холбоотойгоор богино хугацааны дотор ихээхэн өөрчлөгдөж болохыг ойлгох хэрэгтэй. THREE60 Energy нь Саналын дагуу АМЕП 2 болон бусад талуудаас гаргаж өгсөн тоо баримт, мэдээллийн үндсэн дээр хийсэн тайлбар, дүгнэлтийн үнэн зөв байдалд баталгаа өгөхгүй. THREE60 Energy нь энэхүү үйлчилгээ тайлангаар эсхүл өөр бусад нөхцөлөөр дамжуулан аливаа геологи, бизнесийн үр дүнгийн баталгаа гаргахгүй.

Тайланг боловсруулах явцдаа THREE60 Energy нь саналд тусгагдсан төрлийн үйлчилгээг эрхэлдэг мэргэшсэн зөвлөхөөс хүлээж болох ур чадвар, анхаарлыг ашигласан болно. THREE60 Energy нь энэхүү тайлангийн хариуцлагыг хүлээх бөгөөд тайланд тусгагдсан мэдээлэл нь компанийн мэдэж байгаагаар

бодит байдал, баримтад нийцэж байгаа бөгөөд дүгнэлтэд нөлөөлөхүйц хэмжээний мэдээлэл орхигдохгүй байхын төлөө бүхий л анхааралаа хандлуулан ажилласанаа үүгээр мэдэгдэж байна.

Ашиглах, хэвлэн нийтлэх зөвшөөрөл

THREE60 Energy үүгээр дараах зүйлсийг хэвлэн нийтлэх болон ашиглахыг АСИ-д зөвшөөрч байна. Үүнд: (i) тайлан; болон (ii) тайлангийн нэрийг цахим болон цаасан хэлбэрээр, түүний дотор АМЕП хөтөлбөрийн цахим хуудас дээр байгаа агуулга хэлбэрээр нь нийтэлж, ашиглаж болно. Энэхүү захидал бичигдсэн өдрийн байдлаар, THREE60 Energy нь уг зөвшөөрлөө буцаан татаагүй болно.

Энэхүү тайланг зөвхөн Монгол улсын эрх бүхий этгээдэд Монгол Улсад Нүүрсний Давхаргын Метан хийн салбарыг хөгжүүлэхтэй холбоотой боломжит хувилбаруудыг ойлгож, шийдвэр гаргахад нь дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор тусгайлан боловсруулсан болно. Энэхүү албан захидал орсон тайланг бүхэлд нь уншвал зохино. Уг тайланг THREE60 Energy-ийн зөвшөөрсөнөөс бусад тохиолдолд зөвхөн Саналд тусгасан зориулалтын дагуу ашиглаж болно. Энэхүү тайлангийн хэсгээс хуулбарлах, иш татах эсвэл хэвлэн нийтлэх тохиолдолд тэрхүү бичвэртээ THREE60 Energy-ийг эх сурвалжаар дурдахыг, түүнчлэн тэдгээр хуулбар/нийтлэлийг гаргахаас өмнө агуулга болон үнэн зөв байдлыг THREE60 Energy-ээр хянуулахыг зохиогч компанийн зүгээс хүндэтгэлтэйгээр хүсч байгаа болно.

Огноо, гарын үсэг

Миний бие, Лондонгийн Их Сургуулийн Рояль Холлоуэй коллежийн Геологийн Шинжлэх Ухааны Бакалавр, Саутхэмптон Их Сургуулийн Геологийн Докторын зэрэгтэй, 1 Leonie Hill Road, #28-02 Сингапур 239191 хаягт оршин суугч, Майк Рийдер нь дараах мэдээлэл үнэн, зөв болохыг үүгээр гэрчилж байна:

1. Би THREE60 Energy-ийн ажилтан бөгөөд тус Тайланг бэлтгэн боловсруулах ажлыг удирдсан. Тус Тайлан нь **2020 оны 11-р сарын 30**-ны өдрөөс эхлэн хүчин төгөлдөр үйлчлэнэ.
2. Миний бие болон THREE60 Energy нь АСИ болон түүний салбар компаниуд, холбогдох захирлууд, удирдах зөвлөл, зөвлөхүүдээс хараат бус болно.
3. Би Лондонгийн Их Сургуулийн Рояль Холлоуэй коллежид суралцан Геологийн Шинжлэх Ухааны Бакалаврын (Хүндэт) зэргийг 1994 онд, Саутхэмптон Их Сургуульд суралцан Геологийн ухааны Докторын зэргийг 2000 онд тус тус хүртсэн.
4. Би Америкийн Газрын Тосны Геологчдын Холбоо (АГТГХ)-ны Мэргэжлийн Асуудал Эрхэлсэн Газраас (DPA) олгосон Газрын Тосны Мэргэшсэн Геологич (CPG # 6310) юм. Түүнчлэн, АГТГХ -ны хүндэт гишүүн (1999 оноос хойш), мөн Газрын Тосны Инженерүүдийн Нийгэмлэг (ГТИН)-ийн

гишүүн (2003 оноос хойш, 2012-2018 онд ГТИН-ийн Сингапурын Салбарын дарга) байсан бөгөөд Газрын Тосны Салбарт 23 жил ажилласан туршлагатай.

ГАРЫН ҮСЭГ:

2021 оны 3 дугаар сарын 4

Доктор. Майк Рийдер

THREE60 Energy компани

Бизнесийн зөвлөх хариуцсан захирал

Газрын тосны мэргэшсэн геологич (DPA AAPG #6310)

AMERICAN ASSOCIATION OF PETROLEUM GEOLOGISTS
CERTIFIED PETROLEUM GEOLOGIST
DR. MIKE REEDER
6310

АГУУЛГА

Өмнөх үгийг Профессор Эндрю Гарнет (A.Garnett), Куинсландын их сургууль, Байгалийн хийн төв (UQ-CNG) 1

Зарим ном зүй 5

Куинсландын Их Сургуулийн Байгалийн Хийн Судалгааны Төв 6

THREE60 Energy компанийн нүүр захидал 8

АГУУЛГА 12

Зургийн жагсаалт 13

Хүснэгтийн жагсаалт 14

1 Тайлангийн Хураангуй 16

1.1 Хураангуй 16

1.2 Дүгнэлт 17

2 Танилцуулга 25

2.1 Энэхүү Тайланг дэмжих зорилгоор хийсэн ажлууд 25

2.2 Нүүрсний давхаргын метан хийн хөгжил 25

2.3 Татварын зохицуулалтын тогтолцоо 27

3 Монголын нөхцөл байдал 35

3.1 Хэтийн төлөвийн үнэлгээ 35

3.2 Мэдээллийн хүртээмж 40

3.3 Хөрөнгө оруулалтын саад бэрхшээл 42

4 Эдийн засгийн загварчлал 46

4.1 Эдийн засгийн загварын хувилбарууд ба өгөгдлүүд 46

4.2 Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ)-ний загварчлал - Монгол улс. 53

4.3 АМНАТ – ын загвар - Австралийн Куинсланд 54
4.4 Татварын зохицуулалтын шинжилгээ ба харьцуулалтууд 110
4.5 Эдийн засгийн загварчлалын дүгнэлт 123

5 Бусад зохицуулалтын хувилбаруудтай жиших нь 125
5.1 Танилцуулга 126
5.2 Тоон үнэлгээ 126
5.3 Чанарын үнэлгээ 128
5.4 НДМ хийн бусад татварын зохицуулалтын талаар 131

Хавсралт А: Нэр томьёоны болон товчилсон үгийн тайлбар 135

Хавсралт Б: Газрын тосны тухай хуулийн үндсэн элементүүд 146

Хавсралт В: Жижиг, Дунд, Том кэйс - Диаграммууд 151

Зургийн жагсаалт

Зураг 1. Бүтээгдэхүүний орлого хуваарилалт 29
Зураг 2: Монголын нүүрсний сав газрын зураг 35
Зураг 3: Монголын нүүрсний уурхай, орд, илэрц, сав газар 36
Зураг 4: Монголын нүүрсний баялаг ба нөөц, тэдгээрийн тархалт 37
Зураг 5: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0% 112
Зураг 6: БХГ-ний зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0% 113
Зураг 7: Жижиг кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад 113
Зураг 8: Жижиг кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад 113
Зураг 9: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график 114
Зураг 10: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график 114
Зураг 11: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0% 117
Зураг 12: БХГ-ний зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0% 117
Зураг 13: Дунд кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад 118
Зураг 14: Дунд кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад 118
Зураг 15: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график 118

Зураг 16: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ны зохицуулалт дахь график....119
Зураг 17: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Том кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0% 121
Зураг 18: БХГ-нийы зохицуулалт дахь Том кэйс кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0% 122
Зураг 19: Том кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад....122
Зураг 20: Том кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад 122
Зураг 21: Том кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график 123
Зураг 22: Том кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ны зохицуулалт дахь график 123
Зураг B-1: Олборлолтын цооногууд – Жижиг кэйс....151
Зураг B-2: Хийн үйлдвэрлэл – Жижиг кэйс....152
Зураг B-3: Усны үйлдвэрлэл – жижиг кэйс....152
Зураг B-4: Олборлолтын үе шатны бүтээн байгуулалтын капитал хөрөнгө – жижиг кэйс....152
Зураг B-5: Олборлолтын үе шатны үйл ажиллагааны өртөг- жижиг кэйс. 153
Зураг B-6: Олборлолтын цооногууд – дунд кэйс....153
Зураг B-7: Хийн үйлдвэрлэл – дунд кэйс 154
Зураг B-8: Усны үйлдвэрлэл – дунд кэйс....154
Зураг B-9: Олборлолтын үе шатны бүтээн байгуулалтын капитал – дунд кэйс 155
Зураг B-10: Олборлолтын үе шатны үйл ажиллагааны зардал – дунд кэйс....155
Зураг B-11: Олборлолтын цооногууд – Том кэйс 156
Зураг B-12: Хийн үйлдвэрлэл – Том кэйс 156
Зураг B-13: Усны үйлдвэрлэл –Том кэйс 157
Зураг B-14: Олборлолтын үе шатны капитал зардал – Том кэйс 157
Зураг B-15: Өгсөх үйл ажиллагааны өртөг / Upstream Operating Costs – өндөр кэйс. 158

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1: Монголын нүүрсний үндсэн ордууд дахь нүүрсний давхаргын метан хийн нөөц 39
Хүснэгт 2: АМНАТ болон БХГ-ний загваруудын хувьд хийсэн нийтлэг тохируулгууд....48
Хүснэгт 3. Хөрөнгө ба үйл ажиллагааны зардлын нэгжийн өртгийн таамаглал....50
Хүснэгт 4. Хийн дотоодын болон экспортын зах зээлийн үнийн таамаглал....51
Жижиг кэйсийн хөгжүүлэлтийн өгөгдлийн нэгтгэл 52
Дунд кэйсийн хөгжүүлэлтийн өгөгдлийн нэгтгэл 52
Том кэйсийн хөгжүүлэлтийн өгөгдлийн нэгтгэл....53
Хүснэгт 8: Монголын БХГ-ний нөхцөлүүдийг нэгтгэсэн байдал....54
Австралийн аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар....56
Хүснэгт 10. Австрали улсын аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар 58
Хүснэгт 12. Жижиг кэйсын гол хөтлөгч үзүүлэлтүүд ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 110
Хүснэгт 13. Жижиг кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"....111
Хүснэгт 14. Дунд кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд....115
Хүснэгт 15. Дунд кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"....116
Хүснэгт 16. Том кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 120

Хүснэгт 17. Том кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд.....120
Тоон үнэлгээ ба Зэрэглэл 127
Хүснэгт 19. Чанарын үнэлгээ ба Зэрэглэл.....128
Хүснэгт 20: Санхүүгийн нөхцөлийн харьцангуй ерөнхий зэрэглэл 130
Засгийн газрын авах шатлалт хувь хэмжээ. Гүйцэтгэгчийн авах шатлалт хувь хэмжээ 133

1 Тайлангийн Хураангуй

1.1 Хураангуй

Австрали-Монголын Эрдэс Баялгийн Салбарын Хамтын Ажиллагааны Хөтөлбөр (“**АМЕП**”)-ийг Австрали Улсын Засгийн Газрын Гадаад Хэрэг, Худалдааны Яам санхүүжүүлж, Адам Смит Интернэйшнл ("**АСИ**") хэрэгжүүлэх үүргийг гүйцэтгэж байна. АМЕП нь Монгол талын түншүүдтэй хамтран Монгол Улсын Эрдэс баялгийн салбарыг ил тод, тогтвортой хөгжүүлэхэд хувь нэмэр оруулах зорилгоор техникийн туслалцаа, бодлогын зөвлөмж өгч ажиллаж байна.

Энэхүү үйл ажиллагаа нь Монгол Улсын НДМ хийн салбарын хөгжлийг дэмжих, Монголын салбарын шийдвэр гаргагч, бодлого боловсруулагчдад шийдвэр гаргахад нь дэмжлэг туслалцаа үзүүлэх зорилгоор Монгол Улсын Уул Уурхай, Хүнд Үйлдвэрийн Яам ("**УУХҮЯ**"), Ашигт Малтмал, Газрын Тосны Газар ("**АМГТГ**")-т Австралийн Куинсланд мужид хэрэгжүүлдэг болон бусад улс орны НДМ хийд хамаарах татварын эрх зүйн орчны зохицуулалтын талаар зөвлөгөө өгөх зорилготой. Уг тайланг Куинсландын Их Сургуулийн Байгалийн Хийн Судалгааны Төв-тэй хамтран боловсруулсан болно.

Тус тайлан нь дараах үйл ажиллагаанд хувь нэмэр оруулна:

a) НДМ хийн хөрөнгө оруулалтын зохицуулалтын орчин, хөгжлийг сайжруулах;

b) Хөрөнгө оруулагчдын Монголын олборлох салбарын талаарх эерэг төсөөллийг бий болгох замаар ирээдүйн хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх.

НДМ хий нь Монголд харьцангуй шинэ салбар учраас уг судалгаа нь бодлого боловсруулагчдад бусад улс орнуудын туршлагад үндэслэн салбарын талаар мэдээлэл өгөх зорилготой юм. Бодлого боловсруулагчид бусад улс орнуудын НДМ хийн туршлагын талаар сайтар судалж мэдэн тэрхүү туршлагыг Монголын нөхцөл байдалтай харьцуулсны дараа Монголын салбарын хөгжлийг удирдахад хамгийн тохиромжтой шинэчлэлийн загварчлалыг авч үзэж болно. Санал болгож буй аргыг дор тусгав.

1) НДМ хийн загвар төслүүдэд өөр өөр татварын болон холбогдох бодлогын зохицуулалтын үзүүлэх нөлөөллийг харуулсан тайланг гаргах. Тайланг эрэл хайгуул, үнэлгээ, талбайн бүтээн байгуулалт, ашиглалтын үе шатыг хамарсан эдийн засгийн загварчлалыг ашиглан хийсэн өндөр түвшний НДМ хийн төсөл (хөрөнгө)-ийн үнэлгээнд үндэслэнэ. Түүнчлэн цаашид харьцуулалт хийх, авч үзэх Монгол, Австрали (Куинсланд муж) болон бусад улс орны газрын тосны татварын эрх зүйн зохицуулалтын харьцуулсан дүн шинжилгээг хийсэн болно.

2) Хөрөнгийн үнэлгээ, харьцуулсан шинжилгээний үр дүнг Засгийн Газар болон салбарын гол оролцогч талуудад семинар, дугуй ширээний ярилцлага дээр танилцуулан авч хэлэлцэнэ. Эдгээр хэлэлцүүлгээс бодлогын зөвлөмж, цаашид авч хэрэгжүүлэх арга замыг тусгасан мэдэгдэл гарна.

Тодруулбал тайланд дараах асуудлуудыг авч үзнэ. Үүнд:

- Монгол, Австралийн (Куинсланд) татварын эрх зүйн орчны зохицуулалтад тохирох Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ) болон АМНАТ-ын Үндсэн Хувилбар (кейс)-ын Загварыг нэгтгэн авч үзэх. Үүнд Монгол улсад БХГ-гээр үйл ажиллагаа явуулж буй оператор компаниудын НДМ хийн тусгай зөвшөөрөлтэй холбоотой хувьсагчуудыг харгалзан үзнэ.
- Өөр өөр АМНАТ-ын горимд хэрэгжиж буй янз бүрийн хэмжээний НДМ хийн төслүүдийн (жишээлбэл: жижиг, дунд, томоохон ордын) эдийн засгийн загварчлалыг боловсруулж улсын хүртэх "өгөөж" болон компанийн хүртэх "өгөөж" нь АМНАТ-ын горим, төслийн ашигтай ажиллагааны түвшин, татварын зохицуулалт зэргээс хамаарч хэрхэн өөрчлөгдөхийг авч үзнэ. НДМ хийн операторууд тухайн ашиглалтын хүчин чадлын хувилбарыг ийнхүү боловсруулсан байдаг гэж ойлгож болно. THREE60 Energy нь эдийн засгийн бүхий л зохицууулалтад ашиглаж болох загварчлалыг хянаж баталгаажуулна.
- Эдийн засгийн загварчлалын мэдрэмжийн шинжилгээгээр жигд загварчлалын хүрээнд улс нөөцөө ашиглуулсны төлөө хүртвэл зохих татварын өгөөжийн зохистой түвшинг тогтоохын тулд хувьсах үзүүлэлтүүдийг тодорхойлно.
- Бусад улс орнуудын болон өрсөлдөхүйц АМНАТ-ын зохицуулалтын харьцуулсан шинжилгээг хийх- ингэснээр олон улсын хөрөнгө оруулалтын санг татахын тулд хэрхэн өрсөлдөх, бусад улс орнуудын хувьд хөрөнгө оруулагчид болон Засгийн Газрын хүртэж байгаа татварын үр өгөөжийн талаар мэдлэг, мэдээлэл цуглуулах;
- Хэтийн төлөв/баялгийн төлөв байдлын ерөнхий мэдлэгийн үнэлгээг хийх – ерөнхийдөө хэтийн төлөв тааруу ч гэсэн ОУ-ын хөрөнгө оруулагчид өөр улсад биш Монгол улсад хөрөнгө оруулснаар хүртэхийг хүссэн "өгөөж"-ийн түвшин өндөр байлгахыг анхаарч үзэх.
- Монголын хийн салбарт орж үйл ажиллагаа явуулахад тулгарч буй саад бэрхшээлийг үнэлэх – Монгол улсын хөрөнгө оруулалтын орчин нөхцөлийг олон үзүүлэлтээр, тухайлбал, хэтийн төлөв; тусгай зөвшөөрөл авах; газар ашиглах зөвшөөрөл; байгаль орчны болон бусад зөвшөөрөл; ханган нийлүүлэгч, үйлчилгээний компанийн хүрэлцээ, чадавхи; зах зээл; өртөг зардал зэргээр харьцуулан шинжлэх. Аливаа улс төрийн илэрхий эрсдэлийг шууд бусаар шийдвэрлэхийн тулд хорогдуулалт (дискаунт)-ын хувь хэмжээ тогтоох боломжийг авч үзэх.

1.2 Дүгнэлт

THREE60 Energy нь Монгол улсын НДМ хий олборлох салбарт томоохон, тогтвортой хөрөнгө оруулалтыг татахын тулд хэд хэдэн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай гэж дүгнэж байна. Эдгээр арга хэмжээ нь татварын эрх зүйн тогтолцоо, хууль эрх зүй, хэтийн төлөв, мэдээллийн хүртээмж, тусгай зөвшөөрөл олгох захиргааны журмын тогтолцоог хөндөнө. ҮҮнд: нэгдсэн цогц арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай гэж үзэж байна. Олон улс орнууд эдгээр асуудлуудыг тухайлан

шийдвэрлэж чадсан бөгөөд олон төрлийн тогтолцоо хувьсан хөгжсөн туршлагууд бий. Монгол Улсын онцлогт тохирсон үр дүнтэй тогтолцоог боловсруулан нэвтрүүлэхийн тулд бусад улс орнуудын туршлагаас суралцах том боломж бий.

НДМ хийн төслийн хөгжүүлэлт нь уламжлалт байгалийн хий, газрын тосны арга замналаас эрс ялгаатай. Уламжлалт байгалийн хийн хураагуур (резервуар)-аас ялгаатай нь НДМ хийн резервуар нь богино зайд маш хувьсамтгай байдаг. Уламжлалт байгалийн хийн хураагуурын нөөц, үйлдвэрлэлийн хэмжээг тооцоолохын тулд цөөн тооны цооног шаардлагатай бөгөөд энэ нь НДМ хийн олборлолтыг бодвол төслийн эрсдлийг эхэн үед тодорхойлж шийдвэрлэх боломжтой гэсэн үг юм. НДМ хийн газар доорх шинж чанарыг тодорхойлж, нөөц баялгийг тодорхой болгохын тулд илүү олон цооног өрөмдөж, илүү их хэмжээний хөрөнгө оруулалтыг урьдчилан хийх шаардлагатай болдог. Энэ нь НДМ хийн салбарт хөрөнгө оруулагчид төслийн гүйцэтгэлийн бүхий л үе шатуудад өндөр эрсдэлтэй тулгарахад хүргэдэг.

НДМ хийн татварын зохицуулалт нь НДМ хий болон уламжлалт байгалийн хий/газрын тосны өртөг зардал, эрсдлийн ялгаатай байдлыг харгалзан үзсэн байх ёстой. Энэхүү судалгааны тоон болон чанарын үнэлгээний дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалтын горим нь БХГ-ний зохицуулалтын горимоос илүүтэйгээр НДМ хийн салбарт хөрөнгө оруулалтыг татахад илүү их тус дөхөм гэдгийг харуулж байна.

Монгол улсад хөрөнгө оруулалт хийхэд тулгарах саад бэрхшээлийг үл харгалзан НДМ хийн салбарт хөрөнгө оруулахад бэлэн байгаа компаниуд байж болно. Гэсэн хэдий ч дээр тодорхойлсон саад бэрхшээлүүд нь хөрөнгө оруулалт хийх компаниудын тоог хязгаарлах эсвэл НДМ хийг олборлоход шаардагдах хөрөнгө босгох боломжид нөлөөлнө гэж үзэж байна. Жижгэвтэр шинээр бизнес эрхэлж буй компаниуд эхэндээ, хязгаарлагдмал хэмжээний хөрөнгө оруулалт хийж томоохон эрсдэл хүлээхэд бэлэн байж болно. Хэдий тийм ч дэлхийн жишгээр жижиг компаниуд нөөц баялгийг тогтоож, дараа нь томоохон компаниудын хөрөнгө оруулалтыг татах замаар төслийг бүрэн хэмжээнд хэрэгжүүлэх бололцоог бүрдүүлдэг. Эдгээр хөрөнгө оруулалтын өндөр эрсдэл нь сонирхох хөрөнгө оруулагчдын тоо бага байхад хүргэж болох юм. Цаашид хөрөнгө оруулагчид шатах ашигт малтмалаас татгалзаж, сэргээгдэх эрчим хүч рүү шилжсэнээр цаг хугацаа өнгөрөх тусам хөрөнгө оруулагчдын тоо буурах болно. Хөрөнгө оруулалт татах, НДМ хийн төслүүдийг хөгжүүлэх боломж энэ хандлагыг дагаад улам буурах төлөвтэй байна.

1.2.1 Эдийн засгийн загварчлал

Эдийн засгийн загварчлалыг 2020 оны 12-р сарын байдлаарх Монгол Улсын БХГ-ний татварын эрх зүйн зохицуулалтын горим болон Австрали Улсын Куинсланд мужийн АМНАТ-ын горимтой хамааруулан боловсруулсан болно. Өөр өөр хэмжээтэй гурван НДМ хийн төслийн жишээг (Бага, Дунд ба Өндөр) харьцуулсан дүн шинжилгээ хийсэн. Харьцуулсан дүн шинжилгээг хийхээс өмнө кейс тус бүрийг татварын эрх зүйн зохицуулалтын горим тус бүрийн дагуу тус тусад нь загварчилсан болно.

Монгол Улсын БХГ-ний татварын зохицуулалтын горим болон Австрали Улсын Куинсланд мужийн АМНАТ-ын зохицуулалтын горимийн эдийн засгийн загварчлалын дагуу Бага, Дунд, Өндөр кейсийн үнэлгээг хийж дараах дүгнэлтийг гаргасан болно.

- Бүх тохиолдолд АМНАТ-ын зохицуулалтыг БХГ-ний зохицуулалттай харьцуулахад хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал, хөрөнгө оруулагчдад өгөх өгөөж нь харьцангуй өндөр байна.
- Эсрэгээрээ БХГ-ний зохицуулалтад суурилсан бүх кэйсүүдэд ЗГ-ийн авах мөнгөн урсгал их байна. Гэхдээ Засгийн газрын авах хэмжээ хэт өндөр байвал шинэ хөрөнгө оруулалтыг дэмжихгүй тул маш цөөн төсөл хэрэгжих, эсвэл ямар ч төсөл хэрэгжихгүй тул Засгийн газрын авах өгөөж ч оновчгүй болж таарна. Шинэ хөрөнгө оруулалтыг хөхүүлэн дэмжихүйц байхаар татварын нөхцөлүүдийг тогтоосноор олон төсөл хэрэгжих боломжтой болж, улмаар нэгдсэн түвшинд нийлбэрээрээ Засгийн газрын мөнгөн урсгал оновчтой болно.
- **Жижиг кейс**ийн төслүүдийг Хөрөнгө оруулагч /оператор/ төслийн гүйцэтгэгчийн үүднээс авч үзвэл, БХГ-ний нөхцөлийн дагуу дэмжих боломжгүй байсан ба зөвхөн АМНАТ-ын нөхцлөөр багахан хэмжээний эдийн засгийн үр өгөөжид хүрсэн. Үүний үзүүлэх гол үр нөлөө нь, АМНАТ-ын зохицуулалтын горимтой харьцуулахад БХГ-ний нөхцөлөөр хийн олборлолт нийлүүлэлт бага хэмжээтэй байх болно. Байгалийн баялгийн боломжууд нь "том талбай"-гаас хамаагүй илүүтэйгээр "бага талбай" хуваарилалтыг дагах хандлагатай байдаг. Сонгосон татварын зохицуулалтын загвар нь эдийн засгийн үр өгөөжийн хувьд хэр их боломж байгаа вэ гэдэгт нөлөөлдөг. Эцсийн үр дүндээ бага нийлүүлэлт нь байгалийн хийн үнэ өсөхөд нөлөөлөх хандлагатай болж, улмаар эдийн засгийн өсөлт хөгжлийн боломж улам багасах талтай.
- **Дунд кейс**ийн БХГ-ний зохицуулалтаар мөн адил маш бага ашигтай байх төслийн хувьд цаашид техникийг сайжруулж /эсвэл бизнесийн болон арилжааг сайжруулж,/ эсвэл зарим төрлийн татварын хөшүүргээр дэмжих замаар өгөөжийг нэмэгдүүлэхгүй л бол ихэнх компаниудын дотоодын шийдвэр гаргалтын процессыг давахад нэлээд төвөгтэй байх болно. Дунд кэйсын төсөл нь АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн үр ашигтай бөгөөд энэ татварын нөхцөлд үргэлжлэх боломжтой юм.
- **Том кейс**ийн төслүүд эдийн засгийн үзүүлэлтийн хувьд хэрэгжүүлэх боломжтой боловч бодит байдал дээр хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг дан ганц эдийн засгийн ач холбогдол дээр үндэслэж гаргадаггүй билээ. Амжилттай бизнесүүд ихэнх нь олон шалгуур үзүүлэлтүүдийг тооцож байж хөрөнгө оруулалтын шийдвэрээ гаргадаг. Томоохон шийдвэр гаргах эсвэл шинэ улсад хөрөнгө оруулалт хийх шийдвэрийг гаргахдаа тоон болон чанарын үнэлгээ хийж олон тооны техникийн бус эрсдлийг хамарсан эрсдэл ба боломжийн цогц үнэлгээг хийсэн байх шаардлагатай байдаг. Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагаа, Хөгжлийн Байгууллага (ЭЗХАХБ)-ын гишүүн бус хөгжиж буй улс оронд шинээр бизнесийн үйл ажиллагаа эрхлэхийн тулд энэхүү эрсдэл ба боломжийн үнэлгээний хүрээнд техникийн, арилжааны, улс төрийн, хууль эрх зүйн, санхүү, татварын, байгаль орчины, аюулгүй байдлын болон газарзүйн эрсдлийн нарийвчилсан үнэлгээг хийх шаардлагатай болно.

- БХГ- ний зохицуулалттай харьцуулахад, АМНАТ-ын зохицуулалт нь өргөн цар хүрээтэй, өндөр үр ашигтай төслүүдийг бодвол бага хэмжээтэй, бага үнэлгээтэй төслүүдэд илүү зөөлөн үйлчилдэг. Үүнтэй зэрэгцэн, АМНАТ-ын зохицуулалтын горим нь эдгээр томоохон, илүү үр ашигтай төслүүдийн хувьд Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ Төслийн Гүйцэтгэгчийн хүртэх үр өгөөжийн "сайн" түвшинг хангаж өгдөг.
- Том кэйсийн жишээнд авсан томоохон хэмжээний төслүүдийн хувьд ашиг орлого нь уг хоёр зохицуулалтад аль алинд нь өндөр байх бөгөөд АМНАТ-ын зохицуулалтад Операторын татварын дараах өгөөжийг хорогдуулалт (дискаунт)-ын хувийн бүх хувилбаруудад илүү сайн байхаар байна. Ийм том хэмжээний төслөөс хүртэх өндөр үр ашиг нь хөрөнгө оруулалтын өндөр эрсдэл (өөрөөр хэлбэл их хэмжээний хөрөнгө эрсдэлд орох), анхны олборлолт хийх хүртэлх хүлээлгийн хугацаа урт байх, төслийн бизнесийн нарийн төвөгтэй байдал, бизнесийн шинэ орчинд шинэ нөөцийг нийлүүлэхтэй холбоотой өндөр эрсдэлтэй нийцэж байна гэж үзэж болно.
- Хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээт гүйцэтгэгчийн хувьд татварын тодорхой байдал, нөхцөлүүд болон ирээдүйд хүлээх татварын үүргийн ил тод болон уялдаатай жигд байдал зэрэг бусад шалгууруудыг харгалзан үзнэ. Хэрэв татварын нөхцөлүүд нь хөрөнгө оруулагчид нэлээд тодорхойгүй, томоохон эрсдэл учруулж болзошгүй байвал нэрлэсэн үнээр эдийн засгийн үр ашиг, үр дүнгийн тоон үзүүлэлтүүд ихээхэн анхаарал татахуйц байсан ч гэсэн эдгээр хүчин зүйлүүд нь дангаараа олон улсын олон хөрөнгө оруулагчдыг зогсоох болно. Ихэнх тохиолдолд, эдгээр чанарын шалгуур үзүүлэлтүүд нь бодлого зохицуулалтын горим, тогтолцоо нь төлөвших шатанд байгаа ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус орнуудын хувьд шийдвэр гаргах үйл явцад илүү жин эзлэх болно. Хэрэв татварын зохицуулалтын горимууд нь Хөрөнгө оруулагчид ихээхэн тодорхойгүй байдал, эрсдэл учруулж болзошгүй гэж үзвэл, эдийн засгийн өгөөж болон тоон үр дүн нь илэрхий харагдах үнэ цэнээрээ хэдий сонирхол татаж байсан ч эдгээр хүчин зүйлүүд нь чадамж бүхий олон тооны олон улсын хөрөнгө оруулагчдад эргэлзээ төрүүлэн тэднийг зогсооход хүргэнэ.

1.2.2 Харьцуулан жиших

Татварын аливаа зохицуулалттай холбоотой олон тооны тоон шалгуур болон хэд хэдэн чанарын үзүүлэлтэд үндэслэн БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтын харьцангуй зэрэглэлийг тогтоох шинэ бөгөөд хялбаршуулсан аргыг хэрэглэсэн болно. Аливаа боломжуудад ихээхэн хамааралтай байх мэдээллийн хүртээмж, хэтийн төлөв зэрэг бусад шалгуурыг мөн зэрэгцүүлэн тооцож болох боловч энэ нь мөн чанараараа татварын зохицуулалтын горимын харьцуулалтын салшгүй нэг хэсэг биш юм.

Тоон үнэлгээг дөрвөн шалгуур үзүүлэлт дээр үндэслэсэн:

- Хорогдуулаагүй цэвэр болон Хорогдуулсан Мөнгөн Урсгал
- Ашиг ба Хөрөнгө Оруулалтын Харьцаа

- Хөрөнгө оруулалтаа нөхөн төлөх хугацаа
- Өгөөжийн Дотоод Хувь - IRR

БХГ-ний зохицуулалтад суурилсан эдийн засгийн үр дүнгийн 1.4 гэсэн зэрэглэлтэй харьцуулахад АМНАТ-ын зохицуулалтын эдийн засгийн үр дүн нь 3.0 буюу харьцангуй тоон зэрэглэлийн хамгийн сайнд нь хүрсэн байна.

Чанарын үнэлгээг таван шалгуур үзүүлэлт дээр үндэслэсэн:

- Татварын Зохицуулалтын Ил Тод Байдал
- Нөхцөлийн Ижил Тэгш Байдал
- Нөхцөлийн Тодорхой Байдал
- Татварын Нөхцөлийн Тогтвортой/Төлөвшсөн Байдал
- Эрсдэлийг Бууруулах Чадавх

Тоон болон чанарын үнэлгээний үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалтын горим нь Монгол Улс шиг шинэ улсад шинэ бизнес эрхлэхийг эрмэлзэж буй Хөрөнгө оруулагчдад илүү таатай давуу талыг олгох ба НДМ хий олборлох бизнесийн боломжуудад хөрөнгө оруулалтыг түүнтэй адилтгах БХГ-ний зохицуулалтын горимоос илүү хялбараар дэмжихийг харуулж байна.

Индонез улс дахь өргөн цар хүрээний НДМ хийн олборлолтын үйл явцыг БХГ-ний зохицуулалтын нөхцөлөөр үнэлэхэд Индонезид НДМ хийн олборлолт хийхэд геологийн таатай нөхцлүүд (хэтийн төлөв) байгаа хэдий ч салбарын хөгжлийг дэмжихэд хангалтгүй гэж дүгнэсэн. Индонезийн НДМ хийн олборлолтод хэрэгжүүлж буй одоогийн татварын зохицуулалтын горим нь тус салбарыг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлдэггүй тул НДМ хийн олборлолтын хөгжил дорвитой урагшилж чадаагүй байна.

2006-2010 онуудад Хятад улс НДМ хийд татварын ихээхэн тааламжтай нөхцөлийг олгож байсан боловч Засгийн газрын тавьсан үйлдвэрлэлийн зорилтод хүрж чадаагүй. Тэр үед НДМ хийн хайгуулыг эрчимжүүлэх, нөөцийг тогтоож батлуулахад ихээхэн хөрөнгө оруулалт шаардлагатайг тэмдэглэж байсан. Энэ хугацаанд хайгуулын ажлын зардлын 70 орчим хувийг гадаадын компаниуд эзэлж байсан боловч ихэнх нь зах зээлийн үнэлгээ багатай, томоохон хөрөнгө оруулалтыг санхүүжүүлэх чадавх хязгаарлагдмал компаниуд байв.

Онцгойлон тэмдэглэхэд БНХАУ татварын маш тааламжтай нөхцөлүүдийг өгч, өнөөгийн Монгол улстай харьцуулахад тус үйлдвэрийн салбар харьцангуй дээр хөгжилтэй байсан ч гэсэн НДМ хийн олборлолтын 2010 онд тавьсан зорилтдоо хүрч чадаагүй юм.

1.2.3 НДМ Хийн Хэтийн Төлөв

Газрын тос, байгалийн хийн компаниудын хувьд боломжтой байгаа өгөгдөл, мэдээлэл, тэдгээрийн чанар нь хэтийн төлөвийг үнэлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Хязгаарлагдмал хэмжээнд өгөгдөл, мэдээлэл олж авсан эсвэл боломжтой байгаа түүхэн өгөгдөл нь зарим талаар хязгаарлагдмал байгаа тохиолдолд эрсдэл өндөр байх, эсвэл эрсдэлийг бууруулахад ихээхэн цаг хугацаа зарж, зардал гаргана гэж үзэх тул энэ нь тухайн талбайн хэтийн төлөвийг бууруулдаг.

Монгол Улс нүүрсний сав газар болон ордууд элбэг болон нүүрс олборлолтын баялаг түүхтэй хэдий ч мэдээлэлийн хангалтгүй байдлаас үүдэн Монгол дахь НДМ хийн олборлолтын хэтийн төлөвийг үнэлэхэд бэрхшээлтэй байна. НДМ хийн олборлолтын салбарын амжилттай хэрэгжих, эдийн засгийн хөгжилд шаардлагатай гол хураагууруудын шалгуур үзүүлэлтүүдийн талаарх мэдээлэл хомс байна. Үүнд: НДМ хийн агуулга, хийн ханалт, нэвчилт, нэвчилтийн тархалт, усны агууламж зэрэг үзүүлэлтүүд багтана. Хураагуур (резервуар)-тай холбогдолтой дээрх чухал шалгуур үзүүлэлтүүд болон бүтээмжийн талаар дэлгэрэнгүй, нийтлэгдсэн мэдээлэл байхгүй тохиолдолд нүүрсний орд газрын НДМ хийн олборлолтын хэтийн төлөвийн талаар нарийвчилсан дүгнэлт хийх боломжгүй юм. Тиймээс бид Монгол дахь НДМ хийн олборлолтын хэтийн төлөвийг бага гэж үзэж байгаа бөгөөд хөрөнгө оруулагчдаас ижил төстэй дүгнэлт гарна гэж үзэж байна.

1.2.4 Салбарт нэвтэрч орох бэрхшээл

Монгол дахь НДМ хийн олборлолтод хөрөнгө оруулах боломжийг үнэлэхэд хөрөнгө оруулагчийн зүгээс гаргах аливаа шийдвэрт нөлөөлөх цөөн хэдэн асуудал байгаа нь тодорхой байна. Эдгээр асуудлууд нь, энэхүү тайланд "нэвтрэх саад бэрхшээл" гэж хамтад нь нэрлэсэн, бодитой эсвэл анзаарсан байж болох ч ямартаа ч хөрөнгө оруулалтын шийдвэрт нөлөөлөх нь дамжиггүй юм. Нэвтрэхэд саад болж буй эдгээр бэрхшээлүүд нь Монголыг хөрөнгө оруулалтын байршил гэж үзэх шийдвэр гаргалтад нөлөөлөх, эсвэл боломжийг нарийвчлан үнэлсний үр дүнд дараагийн аливаа шийдвэрт нөлөөлж болзошгүй.

НДМ Хийн Хэтийн Төлөв. Монголд НДМ хийн хэтийн төлөв доогуур гэж үзэж байгааг энэ тайланд дурдсанчлан хөрөнгө оруулагчаар нэвтрэхэд саад болж байна гэж үзэв.

Мэдээллийн хүртээмж. Мэдээллийн хүртээмжийн түвшин нь НДМ хийн салбарын боломжит хөрөнгө оруулагчид энэ салбарт нэвтрэхэд ихээхэн саад болж байна гэж үзэж байна. Монгол Улсад газрын хэвлийн судалгааны мэдээлэл нь хэт бага эсвэл огт байхгүй, нийтэд хэвлэгдсэн гадаргуугын (subsurface) өгөгдөлгүй бөгөөд Газарзүйн Мэдээллийн Системийн (ГМС)-д суурь зураглалын мэдээлэл нь авах боломжтойгоор ороогүй. Улсын бүртгэлд орсон хэдий ч олон нийтийн зүгээс хандан ашиглах боломжгүй газрын тосны мэдээлэл байх талтай.

Техникийн эрсдэл. НДМ хийн төслүүдийн техникийн эрсдэл (геологийн болон резервуарын) нь ямар ч улсад өндөр байдаг. НДМ хийн ордын ашиглалт нь илүү богино зай дахь нүүрсний геологийн бүтцийн ялгаатай байдалтай холбоотойгоор уламжлалт байгалийн хийн төслийн хөгжүүлэлтээс илүү их эрсдэл дагуулдаг. Энэ нь ялангуяа санхүү, татварын зохицуулалтын хүрээнд Хөрөнгө оруулагчийн хүлээх эрсдэлийг харгалзаагүй тохиолдолд хөрөнгө оруулалтыг татахад саад учруулна.

Хууль тогтоомж. Австралийн адил Монголын газрын хэвлийн баялаг төрийн өмчлөлд байдаг. Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам нь газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх талаар баримтлах төрийн бодлогыг тодорхойлох асуудлыг хариуцдаг бөгөөд Ашигт малтмал газрын тосны газар нь газрын тосны тухай хууль тогтоомж, Засгийн газар болон Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны шийдвэрийг хэрэгжүүлэх ажлыг хариуцдаг.

Монгол Улсын Газрын тосны тухай хууль (шинэчилсэн найруулга)-иар (цаашид "**Газрын тосны тухай хууль**" гэх) Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт газрын тос, уламжлалт бус газрын тосыг эрэх, хайх, ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулдаг. Энэхүү хууль тогтоомжтой холбоотой зарим асуудал нь хөрөнгө оруулагчдад дараах хүндрэл бэрхшээлийг учруулахаар байна. Үүнд:

- Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл олгох үед бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний нөхцөлийг хэлэлцэн тохиролцдог. Гэрээний нөхцөлийг үнэлэх, тохиролцоход эрх бүхий байгууллагаас баримтлах тодорхой удирдамж байхгүй, өмнө нь байгуулсан гэрээтэй холбоотой тэмдэглэл хөтлөгдөөгүй байна. Иймд хайгуулын ажил болон техник, эдийн засгийн судалгаа хийгдээгүй байхад гэрээний нөхцөлийг хэлэлцэн тохиролцох нь хөрөнгө оруулагчдад хүндрэлтэй байдаг. Эдийн засгийн хөгжүүлэлт хийх талаар аливаа мэдээлэлгүй байж гэрээний нөхцөлийг хэлэлцэхэд үнэхээр хүндрэлтэй. Энэхүү эрсдэлийг харгалзан хөрөнгө оруулагч нь өөрт таатай нөхцөлөөр хэлэлцээр хийхийг эрмэлзэх бөгөөд гэрээг байгуулах магадлал буурна. Үүнээс гадна хайгуулын тусгай зөвшөөрөл олгосны дараа бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд өөрчлөлт оруулах асуудлыг шийдвэрлээгүй орхигдуулсан байна.
- Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд бүтээгдэхүүн хуваалт нь баталгаагүй үйлдвэрлэлийн гарцын хэмжээнд үндэслэдэг. Хөрөнгө оруулагчид үйлдвэрлэлийн хэмжээтэй холбоотой шийдвэр гаргахад гэрээнд оруулсан ашиг хуваарилах нөхцөлтэй холбоотой заалтууд нь хүндрэл учруулахаар байна.
- Гэрээлэгч нөөцийн тооцоог хайгуулын хугацаа дуусахаас 90 хоногийн өмнө Ашигт малтмал газрын тосны газарт хянуулахаар хүргүүлж, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх бөгөөд Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам нь нөөцийг хүлээн авах эсэх талаар шийдвэр гаргана. Газрын тосны инженерүүдийн нийгэмлэг - Газрын тосны баялгийн менежментийн систем (SPE-PRMS) зэрэг олон улсын стандартын дагуу олборлолтын төлөвлөгөө болон ашиглалтын зохих зөвшөөрөлгүй тохиолдолд нөөцийг тооцоолох (бүртгэх) боломжгүй юм.
- Ашигт малтмал газрын тосны газар болон Гэрээлэгч нь олборлох газрын тосны үнийг тогтооход ижил шинж чанартай газрын тосыг дэлхийн зах зээл дээр худалдаж буй үнийг үндэслэнэ. Нүүрсний давхаргын метан хийн хувьд дэлхийн зах зээлд худалдах жишиг үнэ байхгүй бөгөөд төслийн эдийн засгийг тодорхойлох гол фактор болох үнэ нь арилжааны тохиролцооны үнэ бус, харин дэлхийн зах зээлийн үнийг үндэслэх шаардлагатай гэсэн нь асуудалтай байна.

- Газрын тосны тухай хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой журмыг гаргаагүй байна. Бусад оронд газрын тосны мэдээлэл цуглуулах, тайлагнах, зөвшөөрөл олгох үйл ажиллагаа, өргөдөл гаргах хугацаа, эрх бүхий байгууллагад асуудлыг шийдвэрлэх хугацаа зэрэг газрын тостой холбоотой олон асуудлыг нарийвчлан боловсруулсан журмаар зохицуулдаг. Нарийвчлан боловсруулсан журам байхгүй байгаа нь тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн хувьд зарим талаар тодорхой бус байдлыг үүсгэж магадгүй бөгөөд цаашид нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт оруулах хөрөнгө оруулалтын асуудалд ч нөлөөлж болзошгүй юм.
- Ашигт малтмалын тухай хууль болон Газрын тосны тухай хуульд давхардуулан олгосон тусгай зөвшөөрөл буюу лицензийн тухай тодорхой заалт байхгүй байна гэж тайланд дурджээ. Нүүрсний давхаргын метан хийн олборлолт болон нүүрсний уурхайн үйл ажиллагаа ихэвчлэн нэг тунамал сав газарт явагддаг тул нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний дагуу түүний нөөцөд бүрэн нэвтрэх боломжгүй болох эрсдэл өндөр юм.

Дэд бүтэц. Монголд хийн дэд бүтэц хөгжөөгүй байна. Монгол Улсад хий дамжуулах хоолойн сүлжээ байхгүй тул хий дамжуулах хоолой, авто зам болон төмөр замаар хийг тээвэрлэн зах зээлд нийлүүлэх асуудал нь хийн хөгжүүлэлттэй холбоотой юм. Засгийн газраас хийн дэд бүтцэд урьдчилан хөрөнгө оруулалт хийх нь хийн олборлолтод чухал нөлөө үзүүлнэ. Ашиглаж болох нөөцийн талаар мэдээлэл дутмаг байгаа нөхцөлд дэд бүтцэд урьдчилан хөрөнгө оруулалт хийх нь өндөр эрсдэлтэй байдаг. Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөөг боловсруулах үйл ажиллагаа эхэлснийг тайланд тэмдэглэсэн байна. Энэхүү тайланд дэд бүтцийг бусад асуудлын хамт авч үзэх боловч нүүрсний давхаргын метан хийн нөөц баялгийн талаар сайн мэдээлэл байхгүй тул хүндрэл учирч болзошгүй юм.

2 Танилцуулга

2.1 Энэхүү Тайланг дэмжих зорилгоор хийсэн ажлууд

THREE60 Energy компани нь эдийн засгийн модель загварчлал ашиглан Монгол дахь НДМ хийн хөрөнгийг үнэлэх замаар БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтыг нягталж үзлээ. Энэхүү үнэлгээний зорилгоор Австралийн (Куинсланд) нөөц ашигласны төлбөрийн зохицуулалтыг (АМНАТ)-ын тогтолцооны жишээ болгож ашиглалаа. Энэ бүх ажлыг Монгол дахь нүүрсний давхаргын метан хийн салбартай холбогдуулан хийв. БХГ болон АМНАТ-ын эдийн засгийн загвар нь төлөөлөл болсон хөрөнгийг үнэлж, эдгээр хоёр зохицуулалтыг харьцуулах загварчлалын мэдрэмтгий байдлыг гаргаж өгсөн.

THREE60 Energy компани нь БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтууд, бусад холбогдох олон улсын болон өрсөлдөхүйц татварын тогтолцоог жишиж үзээд; нөөц баялгийн талаарх мэдээллийн түвшнийг үнэлж; гадаадын хөрөнгө оруулагчдыг орж ирэхэд ямар саад бэрхшээл байгааг мөн үнэллээ.

THREE60 Energy компани нь уг загварчлалд төлөөлөл болгох, холбогдох эдийн засгийн багц өгөгдлийг боловсруулах зорилгоор ашиглах мэдээллийг Монголд НДМ хийн хайгуул, үнэлгээний үйл ажиллагаа эрхэлдэг хэд хэдэн компаниас авсан. Эдийн засгийн өгөгдлийг бэлтгэх, боловсруулахад олон нийтэд нээлттэй мэдээлэл, THREE60 Energy компанийн шинжээчдийн багийн туршлагад суурилсан мэдлэгийг мөн ашиглалаа.

Бусад улс орнуудын өрсөлдөхүйц холбогдох АМНАТ-ын тогтолцоотой харьцуулалт хийх, нөөцийн талаарх мэдээллийн түвшнийг үнэлж; зах зээлд нэвтрэхэд учирч байгаа аливаа саад бэрхшээлийг үнэлэхийн тулд олон нийтэд нээлттэй мэдээлэл болон Монголд НДМ хийн чиглэлээр ажилладаг хэд хэдэн компанитай хийсэн ярилцлагыг ашиглав.

2.2 Нүүрсний давхаргын метан хийн хөгжил

Нүүрсний давхаргын метан хийг Монгол Улсын Газрын тосны тухай хууль (шинэчилсэн найруулга) -ийн дагуу "уламжлалт бус газрын тос" гэж тодорхойлдог.

НДМ хий нь ердийн элсэн чулуу болон карбонат хийн резервуарын нэгэн адил нүх сүвэрхэг орон зайд байрладаггүй тул түүнийг уламжлалт бус нөөц баялаг гэж ерөнхийд нь үздэг. Метан (химийн найрлага CH_4) хий нь голдуу нүүрсэн дотор агуулагддаг бөгөөд нүүрсний гадаргууд наалдсан байдалтай байдаг. Энэ нь нүүрсний доторх нүх сүв, ан цав дотор "чөлөөт хий" хэлбэрээр оршин тогтнох боломжтой. Нүүрс нь олон тооны гадаргуутай байх бөгөөд метан хийн молекулууд нь тэдгээр гадаргууг бүрж байдаг тул нүүрс нь их хэмжээний хий агуулах чадвартай гэсэн үг юм. Ихэвчлэн нүүрстөрөгчийн давхар исэл (CO_2) ба азот (N_2) агуулагдсан байдаг бөгөөд азотын агуулга ихэнхдээ 2 % хүртэл, харин нүүрстөрөгчийн давхар ислийн агуулга мэдэгдэхүйц янз бүр байдаг.

Ан цав, цууралтуудад ус түгээмэл байдаг бөгөөд нүүрсний давхаргын метан хийг гаргаж авахын тулд эхлээд уг ан цавуудын завсар дахь ус, хийг гаргах замаар даралтыг бууруулах шаардлагатай болдог. Даралт буурахад метан, азот, нүүрстөрөгчийн давхар ислийн молекулууд нүүрснээс ялгарч аажмаар ялгардаг.

Олборлоход зах зээлд ашигтай байх НДМ хий нь хий ууршиx боломжгүй хангалттай өндөр даралтын орчин буюу 250-1200 метрийн гүнд голчлон илэрдэг. Гүн байх тусам хийн агууламж нэмэгдэх нь түгээмэл бол харин нэвчилт нь буурдаг. НДМ хийг эдийн засгийн хувьд үр ашигтайгаар гаргаж авахын тулд хийн агуулга болон нэвчилт нь зохистой түвшинд байх шааардлагатай.

НДМ хийн олборлолт нь ердийн хийн олборлолтоос хэд хэдэн гол зүйлээрээ ялгаатай. Нэгдүгээрт, НДМ хийн цооногоос эхэндээ ус гарах бөгөөд хийн гарц аажмаар нэмэгдээд, усны гарц буурснаар "усгүй" үе шат эхэлнэ. Энэ нь олборлолтын сүүлийн шатанд ус гардаг эсвэл огт гарахгүй ч байх талтай уламжлалт хийн цооногоос ялгаатай юм. Хоёрдугаарт, НДМ хийн цооногийн гүйцэтгэлийн тодорхойгүй байдал нь үндсэндээ бүтээн байгуулалтын үе шатанд буурдаг бөгөөд ийм тодорхойгүй байдал зарим талбайд төслийн зөвшөөрлийг авах үед ч маш их байдаг нь төслийн зөвшөөрлийг авахын өмнө тодорхойгүй байдлын эрсдэлийг бууруулсан байдаг уламжлалт олборлолтоос ялгаатай юм. НДМ хийн тодорхойгүй байдлын онцлог нь НДМ хийн резервуарын шинж чанар харьцангуй богино зайд маш их ялгаатай байдагтай холбоотой юм. Цооногийн бүтээмж маш богино зайд (жишээлбэл, 500-1000 м торлолд) мэдэгдэхүйц ялгаатай байх нь түгээмэл. Австралийн Куинслэнд мужийн Сурат ба Боуэн сав газрын туршлагаас харахад олон (хэдэн 10-100) цооногоос олборлолт хийх нь үйлдвэрлэлийн хандлагыг найдвартай тогтоох, томоохон резервуарын тодорхойгүй байдлыг бууруулахад зайлшгүй шаардлагатай.

Ердийн хийн резервуарын хувьд харин эсрэгээрээ төслийг үргэлжлүүлэх зөвшөөрөлд үндэслэл болох нөөцийг тооцох, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн түвшнийг тогтоох цооногийн тоо тийм олон байх шаардлагагүй. НДМ хийн хувьд нөөцийн хэмжээг тооцохын тулд олон тооны цооног гаргах/өрөмдөх шаардлагатай байдаг.

Тиймээс НДМ нь газрын доорх тогтцоос хамаарсан-? эрсдэл болон эдгээр тодорхойгүй байдал нь хөгжүүлэлтийн цар хүрээ, арга барилд хэрхэн нөлөөлөх, хамгийн гол нь газрын доорх эрсдэл болон үйлдвэрлэлийн тодорхойгүй байдлаас шалтгаалж хөрөнгө оруулагч бизнесийн боломжийг хэрхэн үнэлдэгээрээ өвөрмөц юм. Эдгээр тодорхой бус байдал нь үйлдвэрлэлтэй харьцуулсан хөгжүүлэлтийн зардлыг нэг бол хэт бага эсвэл хэт өндөр түвшинд капиталжуулах магадлалыг нэмэгдүүлдэг тул хөрөнгө оруулагчийн хувьд НДМ хий нь техникийн өндөр эрсдэл дагуулдаг. Операторын хувьд нүүрсний давхаргаас уг хийг гаргаж авахын тулд усыг зайлуулахтай холбоотой нэмэлт зардал шаардагддаг. Эдгээр зардлууд нь уламжлалт хийн хувьд тийм ч их биш байдаг бол НДМ хийн хувьд өндөр байж болох тул татварын ямар ч зохицуулалтад энэ зардлыг нөхөх боломжтой байх шаардлагатай. Үүнээс гадна НДМ хийд олон тооны цооногийг гаргаж/өрөмдөж үе үе сэргээж байх шаардлагатай тул үйл ажиллагааны нэмэлт зардал гардаг бөгөөд үүнийг Оператор / Хөрөнгө оруулагч уг зардлыг нөхөх боломжтой байх шаардлагатай юм.

Хойд Америкт НДМ хийг хэдэн арван жилийн турш олборлож байсан боловч энэ зууны эхэн үеэс хийн үнэ буурч, занарын хийд илүү хөрөнгө оруулалт хийх болсноор эдийн засгийн хувьд тогтвортой, үр ашигтай ажиллаж чадахгүйд хүрснээр үйлдвэрлэл нь буурсан. 2014 оны сүүл үеэс хойш Австрали улс 50 тэрбум гаруй ам.долларын хөрөнгө оруулалтыг НДМ хийн олборлолт болон НДМ хийгээр Шингэрүүлсэн байгалийн хий (ШБХ) боловсруулах гурван үйлдвэрийг ашиглалтад оруулахад зориулж хийснээр дэлхийн хамгийн том НДМ хий үйлдвэрлэгч болж гарч ирсэн. Хэдийгээр холбогдох ШБХ-н сав байгууламжууд зайтай/багтаамжтай-? байсан ч үнийн хувьд ихээхэн хүндрэлтэй орчинд өмнө нь олборлолт хийж байгаагүй талбайд НДМ хийг олборлох нь эдийн засгийн хувьд тун хэцүү болсон тул Австрали дахь НДМ хийн ашиглалт 2015 оноос хойш нэлээд удааширч эхэлсэн. Эдгээр шалтгаан болон төсөл удааширсан, зарим тохиолдолд нэмэлт зардал гарах болсны улмаас Австрали дахь томоохон НДМ хий-ШБХ төслүүдийн эдийн засгийн үр ашигтай байдал нь анх төсөөлснөөс үлэмж доогуур байгааг өргөн хүрээнд хүлээн зөвшөөрөх болсон.

Хойд Америк ба Австрали улсын НДМ хийн хөгжүүлэлт нь өндөр эрсдэлтэй, эдийн засгийн үр өгөөж багатай байсан сургамжаас үүдэн татвар, татварын таатай нөхцөлөөр л өдөөхгүй бол НДМ хийн томоохон бүтээн байгуулалт хийж байсан туршлагатай компаниуд өөрсдийн туршлагаа ашиглаад ийм төсөл дээр ажиллах эсвэл цааш олон улсын түвшинд гарч НДМ хийн салбарт ажиллах эсэх нь эргэлзээтэй байна.

2.3 Татварын зохицуулалтын тогтолцоо

Дэлхий дээр газрын тос, байгалийн хийн салбар үүссэн цагаас хойш тасралтгүй хувьсан өөрчлөгдөж ирсэн олон тооны газрын тосны татвар, татварын системүүд байдаг; нэг улсад өөр өөр татварын зохицуулалтын тогтолцоо байх эсвэл засгийн газар нь гэрээ бүрийн нөхцөлийг тохиролцдог байх нь тийм ч онцгой зүйл биш юм. Аль ч татвар, татварын тогтолцоонд зардлыг хэрхэн нөхөх, ашгийг Оператор, Засгийн газар хоёрын хооронд хэрхэн хуваах гэсэн татварын асуудал нь хамгийн гол асуудал юм. Татварын тогтолцоо, холбогдох татварыг тогтоохдоо уг салбарт хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааг үргэлжлэх боломжтой түвшинд ашгийн зохистой хувь хэмжээг хөрөнгө оруулагчид үлдээхээр эдийн засгийн түрээс (economic rent) авахыг зорьдог.

Эдийн засагч Даниэл Жонсон хэлэхдээ:[1]

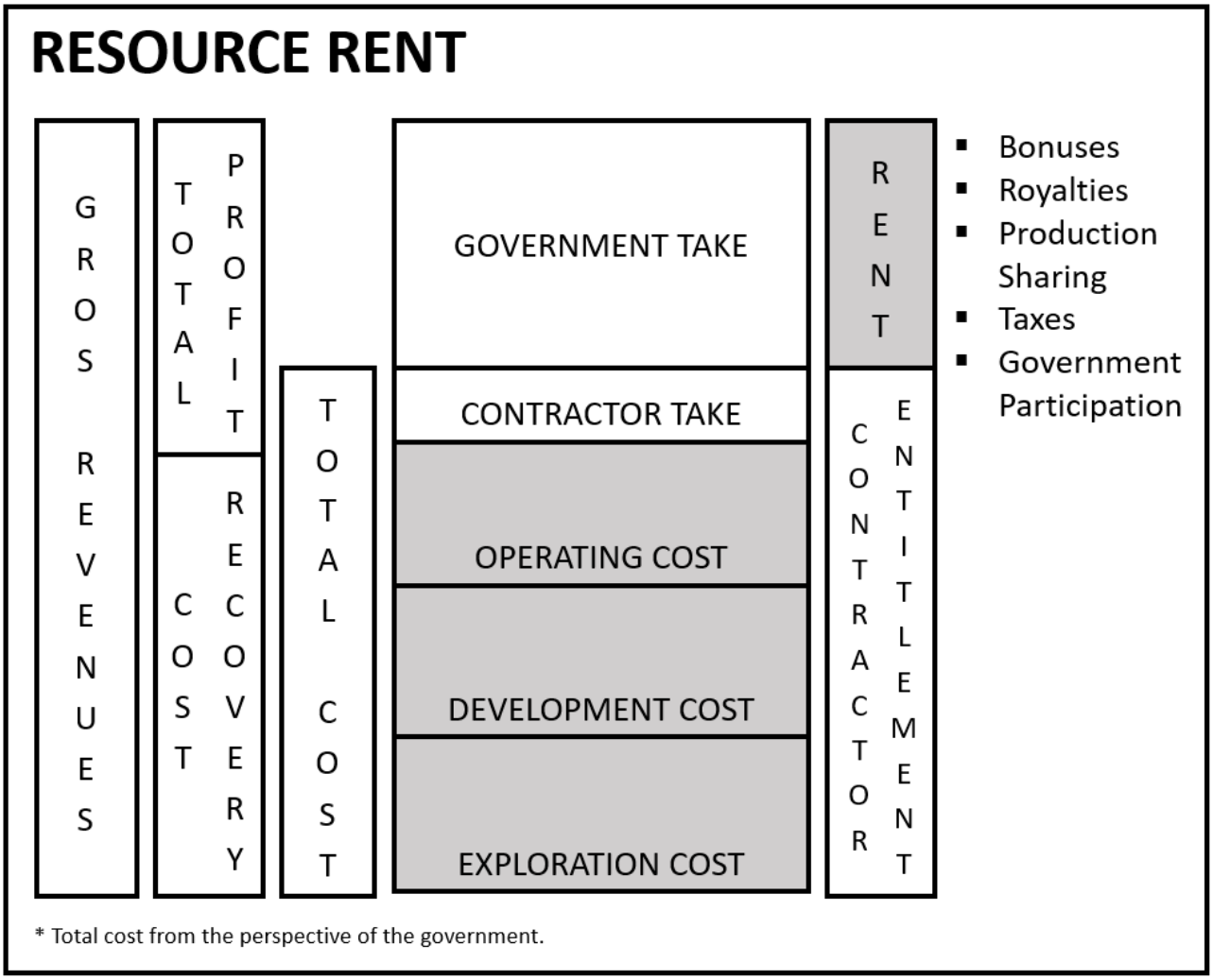
> *"Татварын онол ба эдийн засгийн түрээс нь аливаа татварын тогтолцоог бүрдүүлэхэд гол үүрэг гүйцэтгэдэг. Эдийн засгийн онол нь хөдөлмөр, капиталаар бий болгох газрын үр шим дээр төвлөрдөг. Түрээсийн онол нь энэхүү үр шимийг хөдөлмөрчид, хөрөнгийн эзэд, газрын эздэд хөдөлмөрийн хөлс, ашиг, түрээсээр дамжуулан хэрхэн хуваах талаар авч үздэг.*
>
> *Газрын тосны салбарын эдийн засгийн түрээс нь үйлдвэрлэлийн үнэ цэнэ болон түүнийг олборлох зардлын зөрүү юм. Эдгээр зардалд ердийн хайгуул, хөгжүүлэлт, үйл ажиллагааны*

[1] Эх сурвалж: Жонсон Даниэл: Олон улсад байдаг Газрын тосны татварын зохицуулалтууд болон Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ

зардал, мөн газрын тосны салбарт ногдох ашгийн хувь зэрэг багтана. Түрээс гэдэг нь илүү гарсан дүн бөгөөд Эдийн засгийн түрээс нь илүү гарсан ашигтай ижил утгатай юм.

Зураг 1. Бүтээгдэхүүний орлого хуваарилалт1Эндээс харахад Гэрээлэгчид ногдох орлого буюу Операторын ашиг нь Засгийн газрын хувьд зардалд тооцогдох бөгөөд хайгуул, олборлолт, ашиглалтын зардал болон Гэрээлэгчид ногдох орлогыг хасаад үлдсэн дүн нь Засгийн газарт ногдох орлого байна. АМНАТ-ын зохицуулалтад Засгийн газарт ногдох орлого нь ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр ба татвараас бүрдэх бөгөөд Гүйцэтгэгчид ногдох орлого нь нөөц ашигласны төлбөр болон татваруудыг төлсний дараах ашиг байна.

Татварын зохицуулалтыг боловсруулахдаа эрсдэлийг тооцох шаардлагатай. Ерөнхийдөө газрын тос, байгалийн хийн компаниуд эрсдэл хүлээгчид байдаг тул аль болох эрсдэлээ тараах, төрөлжүүлэх байдлаар боломжит багцаа боловсруулдаг. Харин Засгийн газрууд нь олон төрөлт багцыг удирдах эсвэл эрсдэл хүлээх чадваргүй байдаг тул эрсдэлээс зайлсхийгч байдаг. Урамшуулал болон нөөц ашигласны төлбөр төлдөг татварын зохицуулалт нь Засгийн газарт хамгийн бага эрсдэлтэй, харин бүх зардлаа нөхөхөөс өмнө Засгийн газарт төлбөрийг хийдэг газрын тос, байгалийн хийн компаниудад хамгийн их эрсдэлтэй байдаг бол Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ)-гээр ажиллаж татвараа төлдөг зохицуулалтаар Засгийн газар болон газрын тосны компаниуд эрсдэлээ хуваах үүрдэг.



Жич: Жонсон Даниэл: Олон улсад байдаг Газрын тосны татварын зохицуулалтууд болон Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний баримт бичгээс

Зураг 1. Бүтээгдэхүүний орлого хуваарилалт1

Засгийн газар болон Гүйцэтгэгчийн зорилго тэр бүр хоорондоо нийцдэггүй. Засгийн газар нь засгийн газарт ногдох татварын өгөөжийг шударгаар тогтоох; өрсөлдөөнийг дэмжих, зах зээлийн үр ашгийг дээшлүүлэх, захиргааны ачааллыг хязгаарлах зорилготой. Харин Гүйцэтгэгч нь тэгш байдлыг бий болгож, баялгийг боломжит дээд түвшинд хүргэхийг зорьдог.

Хайгуулын ажлын зардлыг хэрхэн яаж оруулж тооцох вэ гэдэг асуудал гарч болзошгүй юм. Ихэнхдээ хайгуулын цооногууд үр дүнгүй болдог бөгөөд хайгуулын цооногийн ердөө 10-20 % нь л амжилттай байдаг. Оператор/Гэрээлэгч нь энэхүү тодорхойгүй байдлын бүх зардал, эрсдэлийг хариуцдаг тул татвар, татварын нөхцөл нь зөвхөн хайгуул амжилттай болсон цооногуудын зардлыг төдийгүй үр дүнгүй болсон цооногуудын зардлыг ч мөн нөхөхөөр, тэдний сонирхлыг хангалттай татах түвшинд тавигдах

ёстой. Татвар, санхүүгийн зохицуулалтыг боловсруулахдаа ашигт үзүүлэх улс төрийн болон геологийн эрсдэлийг тооцох шаардлагатай.

2.3.1. Гэрээлэгчид ногдох орлого

Гэрээлэгч/Оператор болон Засгийн газар хоорондын ашиг хуваарилалтыг “ногдох орлого”-гэж тус бүрд нь тайлбарласан. Гэрээлэгчид ногдох ашгийн хувь нь Гэрээлэгчид ногдох орлого байх бол ашгийн үлдсэн дүн нь Засгийн газарт ногдох орлого байна. Татварын янз бүрийн зохицуулалтыг хооронд нь харьцуулахдаа татварын нөхцөл болон төслийн хэмжээнээс хамаарч ялгаатай байх ногдох орлогуудыг харьцуулах нь чухал юм. Жишээ нь: борлуулалтын үнэ, борлуулалтын хэмжээ, төслийн хэмжээ, санхүүгийн янз бүрийн хэмжүүр.

Засгийн газар болон Гэрээлэгчийн авах мөнгөн хөрөнгийн урсгалын нарийвчилсан шинжилгээг ашиглан загварчлах эсвэл түргэн хардаг аргыг ашиглан баримжаалан тооцож болох бөгөөд сүүлийн аргаар нь татварын олон зохицуулалтыг харьцуулах боломжтой байдаг.

2.3.2. Газрын тосны татварын тогтолцооны ангилал

Ерөнхийд нь хэлэхэд концессийн болон гэрээт гэсэн татварын хоёр хэлбэр байдаг; гол ялгаа нь баялгийн эзэмшилтэй холбоотой байдаг.

Концессийн тогтолцоо нь баялгийг хувьд өмчлөхийг зөвшөөрдөг бөгөөд АНУ нь баялгийг хувь хүн эзэмших эрхтэй тогтолцооны сайн жишээ юм. Концессийн тогтолцооны нийтлэг нэгэн хэлбэр нь засгийн газар эсвэл төр нь баялгийг эзэмшдэг боловч нөөц ашигласны төлбөр, татвар төлсний хариуд нөөцийн эзэмших эрхийг шилжүүлдэг хэлбэр юм. Ийм тогтолцооны сайн жишээ нь Австралийн Куинсланд муж юм. Энэ хоёр системд хоёуланд нь Гэрээлэгч / Оператор нь нөөцийг олборлоход оруулсан биет хөрөнгө болох цооног, газрын гадарга дээрх дэд бүтэц, барилга байгууламж зэрэг хөрөнгийг мөн эзэмшдэг. Концессийн тогтолцоог биет хөрөнгийг төр нь эзэмшээд, Гэрээлэгч нь төрийн нэрийн өмнөөс уг төхөөрөмжийг суурилуулж, ажиллуулахдаа зарцуулсан зардлаа нөхөж авдаг БХГ-ний нөхцөл байдалтай харьцууллаа.

Гэрээт тогтолцоо нь засгийн газарт баялгийг эзэмшиж үлдэх боломжийг олгодог. Энэ тогтолцоонд газрын тос, байгалийн хийн компаниуд бүтээгдэхүүн эсвэл орлогын тодорхой хувийг авах эрхтэй. Гэрээт тогтолцоо нь ерөнхий хоёр хэлбэртэй байдаг

I. Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ).

II. Үйлчилгээний гэрээ

БХГ-нд бүтээгдэхүүний хэмжээг хуваахыг зөвшөөрдөг бол Үйлчилгээний гэрээнд орлогыг хуваадаг.

Газрын тосны татварын олон зохицуулалт/систем нь Концессийн болон Гэрээт тогтолцооны хувилбар эсвэл хосолсон хувилбараар байдаг, гэхдээ эдгээрийн хоорондын ялгаа нь Гэрээлэгч болон Засгийн газрын эрсдэлийг ямар байдлаар хуваарилах вэ гэдгийг ойлгоход маш чухал ач холбогдолтой юм.

2.1.1 Олон улсын хөрөнгө оруулалтыг татах

Олон улсын түвшинд газрын тос, байгалийн хийн чиглэлээр ажилладаг компаниуд ерөнхийдөө хөрөнгө оруулалтын өргөн боломжтой байдаг бөгөөд хаана хөрөнгө оруулахыг шийдэхэд нь хэтийн төлөв, засгийн газрыг ашиг сонирхол, түүнд ногдох орлого, бүтээн байгуулалтад гарах зардал, улс төрийн эрсдэл ихээхэн нөлөөлдөг. Компаниуд нь ерөнхийдөө эрсдэл болон тодорхойгүй байдлыг зохих ёсоор удирдаж, цаана нь үр ашиг гаргахын тулд өөрсдийн туршлага, чадвартаа уялдсан хайгуул хөгжүүлэлт, олборлолтод хөрөнгө оруулалт хийдэг.

Сонирхол татахуйц хэмжээний хэтийн төлөвтэй, бүтээн байгуулалт, олборлолтын өртөг багатай, хөрөнгө оруулалтын орчин нь тогтвортой улс орнуудад засгийн газрын авах орлогыг өндрөөр шаардах боломжтой байдаг. Эсрэгээрээ, хэрэв эдгээр гол хүчин зүйлсийн аль нэг нь тааламжгүй эсвэл засгийн газрын авах орлогоос эрсдэл нь өндөр байвал энэ сул талыг нөхөх зохицуулалт хийх шаардлагатай байдаг бөгөөд тэр нь тухайн бүтээн байгуулалтыг цааш үргэлжлүүлэх хангалттай хөрөнгө оруулалтыг татахаар, мөн хөрөнгө оруулагч боломжийн өгөөж авахаар түвшинд хөрөнгө оруулалтын эрсдэлийг нь хаахаар байх ёстой. Өөрөөр хэлбэл, эдгээр хүчин зүйлсийн аль нэг буюу түүнээс дээш тааламжгүй хүчин зүйлс байгаа тохиолдолд улс орнууд засгийн газарт ногдох орлогыг өндөр дүнгээр шаардах боломжгүй юм. Хэрэв засгийн газарт ногдох орлого нь хэтийн төлөв, гарах зардал, хөрөнгө оруулалтын орчинтой тэнцвэртэй уялдаагүй тохиолдолд сонирхох хөрөнгө оруулалт хязгаарлагдмал байх болно.

Татварын зохицуулалтын түүхэн өгөгдөл дээр хийсэн харьцуулалтын шинжилгээ нь хэтийн төлөв, засгийн газрын хувь хэмжээ, бүтээн байгуулалтын өртөг зардал, улс төрийн эрсдэл зэрэг асуудлууд дээр төвлөрдөг бөгөөд энэ судалгаа ч мөн ийм арга барилыг баримталсан. Гэхдээ дэлхийн даяар "маш том өөрчлөлт" явагдаж байгаа бөгөөд сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрт хандах хандлага, засгийн газрын бодлого, хөрөнгө оруулагчдын хүсэл сонирхолд томоохон өөрчлөлт орж, энэ нь уламжлалт чулуун нүүрсэн түлшний үйлдвэрлэлд хөрөнгө оруулах шийдвэр гаргах, эх үүсвэр татахад сөргөөр нөлөөлж байна. Дэлхий даяар гарч байгаа энэ өөрчлөлтийн нүүрсустөрөгчийн бүтээн байгуулалтад олон улсын хөрөнгө оруулалт татахад үзүүлэх нөлөөллийн мөн чанар, хэмжээ нь тодорхойгүй байсаар байгаа бөгөөд энэ өөрчлөлт нь ирээдүйн нүүрсустөрөгчийн хөрөнгө оруулалтад шинэ бөгөөд урьдчилан тооцоолоогүй эрсдэлийг дагуулж байна. Эдгээр эрсдэлд их хэмжээгээр хүлэмжийн хий ялгаруулдаг салбаруудын торгуулийн зардал, газрын тосны хөрөнгө оруулалтад шаардлагатай санхүүжилт өгөх, андеррайтор хийхээс хөрөнгө оруулагчид болон банкнууд татгалзах, хамгийн гол нь ирээдүйд үнэ болон газрын тосны бүтээгдэхүүний эрэлт буурахад хүргэх дарамтаас үүдэлтэй зах зээлийн тодорхойгүй байдал нэмэгдэх зэрэг эрсдэлүүд багтах юм. Банк болон Хөрөнгө оруулагчид нүүрсний салбарын хөрөнгө оруулалтыг дэмжих/андериатор хийхээс татгалзсан жишээнүүд байдаг[2]. Нүүрснээс хөрөнгө оруулалт дайжиж байгаа байдал газрын тосны салбарт ч бас гарах нь бараг тодорхой бөгөөд гагцхүү

[2] Өгөгдлийн эх сурвалж: https://www.abc.net.au/news/2020-01-28/why-finance-is-fleeing-fossil-fuels/11903928

хэзээ гэдэг нь л тодорхойгүй байна. Энэхүү дэлхийн хэмжээнд явагдаж байгаа өөрчлөлт, түүний цар хүрээ, хурдыг байнга ажиглаж байх нь цаашид олон улсын хэмжээнд газрын тосны боломжуудад хөрөнгө оруулах хүсэл сонирхолд хэрхэн нөлөөлөхийг ойлгоход чухал ач холбогдолтой. Хөрөнгө оруулагчдад учрах техникийн, улс төрийн, байгаль орчин, арилжааны эрсдэлүүдийг хамарсан нийт эрсдэлийг харгалзан өгөөжийг тэнцвэртэй хуваарилахын тулд олон улсын хөрөнгө оруулагчдыг залхаахаар татварын зохицуулалтуудыг арилгах хэрэгтэй.

Зах зээлийн нөхцөл байдал нүүрсустөрөгчөөс илүү сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрт хөрөнгө оруулахыг илүүд үзэх хандлага руу шилжиж байгаа хэдий ч нүүрсустөрөгч, ялангуяа хийн түлшний эрэлт хэрэгцээ байсаар л байх болно. Энэ байдлаас харахад дэлхий даяар нүүрсустөрөгчийн нөөцөд хөрөнгө оруулах олон хувилбарууд байсаар байх шинжтэй боловч нүүрсустөрөгчийн бүтээн байгуулалтад хийх уламжлалт эх үүсвэр бүхий хөрөнгө оруулалтын сангийн хэмжээ буурах төлөвтэй байна. Зарим тоймчид сэргээгдэх эрчим хүч, нөөцөлж, хадгалах шийдлүүдэд хөрөнгө оруулалт нэмэгдэхийн хэрээр нүүрсустөрөгчийн төсөлд бүтээн байгуулалт, олборлолт хийх боломж улам бүр хумигдана гэж үзэж байна. Эдгээр ажиглалт нь олон улсын хөрөнгө оруулалтын сангуудаас хөрөнгө татах өрсөлдөөн нэмэгдэж, нүүрсустөрөгчийн бүтээн байгуулалтад шаардагдах санхүүжилт буурч болзошгүй ба зарим улс орнууд өмнө нь тогтоож байсан татварын нөхцөлөө өөрчилж, улам бүр цөөрч байгаа хөрөнгө оруулагчдын сонирхлыг татахад анхаарч магадгүйг илтгэж байна. Иймээс татварын нөхцөлийн харьцуулсан шинжилгээнд бусад төлөвшин тогтсон татварын сайн зохицуулалтуудын ийм шинжилгээг хийх үедээ газрын тосны үнэ тогтвортой буурч байгаа дэлхийн энэ шинэ нөхцөл байдал болон ерөнхийдөө хатуу түлшнээс дайжиж байгааг харгалзаж үзээгүй байдгийг анхааралдаа авах хэрэгтэй бөгөөд энэ нь зөвхөн төслийн боломжийн хувьд төдийгүй хөрөнгө оруулагчдын сонирхолд ч мөн адил хамаарна. Гэхдээ дэлхий даяар болж буй энэ шинэ нөхцөл байдлыг харгалзах үүднээс бусад улс орнууд ч татварын зохицуулалтдаа нэмэлт өөрчлөлт оруулах хандлагатай байна.

2009 оны 8-р сард газрын тосны үнэ түүхэн дээд цэгтээ хүрч ((WTI @ нэг баррель тутамд 139 ам.доллар) байсан бол 2009 оны 8-р сараас 2014 оны 6-р сар хүртэлх хугацаанд тогтвортой ((WTI @ нэг баррель тутамд 70 ам.долларoос дээш байсан) байсан түүхэн нөхцөл байдлыг энд анхаарч үзэх хэрэгтэй[3]. Түүхэнд газрын тосны үнэ өндөр байсан энэ нөхцөл нь баялгийн үндсэрхэг үзлийг нэмэгдүүлж, Оператор болон Хөрөнгө оруулагчдын өгөөж өндөр байх боломжтой байсан энэ үеэр зарим засгийн газрууд гэнэтийн ашгийн татвар ногдуулах, эсвэл засгийн газарт ногдох орлогыг нэмэгдүүлэхийн тулд газрын тосны татварын нөхцөлийг өөрчлөхөд хүргэж байсан нь ойлгомжтой юм. Нефтийн үнийн дараагийн уналт 2014 оны 6-р сараас 2016 оны 2-р сарын хооронд болж үнэ 60-70 % -иар унаж, улмаар Хөрөнгө оруулагч, Оператор компаниуд олборлолтоо үргэлжлүүлж чадахгүйд хүрсэн нь өмнө тогтоосон байсан засгийн газарт ногдох өндөр орлого буурахад хүрсэн.[4]

Үүний нэг жишээ бол 2012 онд Австрали улсын Засгийн газраас тухайн үеийн болон ирээдүйн хэтийн төлөвийг тооцож эх газар дээр ажилладаг ихэнх төслүүдэд Газрын тосны нөөцийн түрээсийн татвар (PRRT)[4]-ыг ногдуулсан, гэхдээ үүнийгээ 2019 оны 7-р сарын 1-нээс хүчингүй болгосон. Газрын тосны

[3] Өгөгдлийн эх сурвалж: https://www.abc.net.au/news/2020-01-28/why-finance-is-fleeing-fossil-fuels/11903928
[4] Өгөгдлийн эх сурвалж: https://tradingeconomics.com/commodity/crude-oil

татварын нөхцөлийг түүний үнэ тогтвортой өндөр байж, Засгийн газарт ногдох орлого мөн өндөр байсан бизнесийн тэр таатай үеийнхээс өөрөөр тогтоох ёстой. Тиймээс газрын тосны татварын нөхцөлийг харьцуулахдаа болгоомжтой хандаж, харьцуулах газрын тосны татварын нөхцөлийг авахдаа зах зээлийн түүхэн нөхцөл байдлыг харгалзах шаардлагатай.

Түүнчлэн зарим улс орнууд нүүрсустөрөгчийн боловсруулалтад оруулах хөрөнгө оруулалтыг бууруулах, эрчим хүчний бусад эх үүсвэрийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжих боломж болон татварын нөхцөлүүддээ өөрчлөлт хийж байна. Үүний нэг жишээ нь Шинэ Зеландын Засгийн газар татварын нөхцөлөө хэвээр байлгаж байгаа ч оффшорт хайгуулын шинэ талбайд лиценз олгохыг зогсоох бодлого баримталж байна. Бусад улс орон, газар нутгуудад ч гэсэн газрын тос, байгалийн хийн олон улсын компаниудын боломжийг чангатгах хандлага руу хөтөлж болзошгүй юм.

Дэлхий дээр НДМ хийн чиглэлээр ажилладаг туршлагатай, цөөн тооны компаниуд байдаг бөгөөд эдгээрийн ихэнх нь Куинсланд мужид ажилладаг бол бусад нь Хятад, Энэтхэг, Хойд Америк зэрэг орнуудад үйл ажиллагаа явуулдаг.

Эдгээрээс цөөн хэд нь л одоогийн багцаасаа гадна өөр газар НДМ хийн үйлдвэрлэл эрхлэх боломжийг эрэлхийлэх байх.

Газрын тос, байгалийн хийн салбарт олон улсын хөрөнгө оруулалтыг татахын тулд уг салбарт ажилладаг компаниудын хаана, хэчнээн хэмжээний хөрөнгө оруулалт хийх шийдвэр гаргахад нь нөлөөлдөг зарим гол элементүүдийг ойлгох нь чухал. Доорх гол асуудлуудад анхаарах нь зүйтэй.

- Эдийн засгийн чадавх
- Хэтийн төлөв
- Улс төрийн эрсдэл

Эдийн засгийн чадавхийн шинжилгээ нь газрын тос, байгалийн хийн компани аль нэг улсад хөрөнгө оруулах шийдвэр гаргахад хайгуулын ажил уу, ашиглалтын/олборлолтын-? үе шатанд уу гэдгээс үл хамааран маш чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Эдийн засгийн шинжилгээг ихэвчлэн компанийн эдийн засгийн дотоод хүндрэлийг давах төслүүдийг үнэлэх зорилгоор хийдэг. Хайгуулын ажлын өртөг, эрсдэл, бүтээн байгуулалт, ашиглалтын/олборлолтын (хөрөнгийн болон ашиглалтын/олборлолтын) өртөг, эрсдэлийг татварын нөхцөлүүдийн нэгэн адил ийм дүн шинжилгээнд хамруулж тооцдог. Төслийн цар хэмжүүр (жишээ нь, хэмжээ, эзлэхүүн, өргөтгөх боломжтой байдал, хугацаа), газрын тос, байгалийн хий эсвэл хоёуланд хамтад нь хамаарах зах зээлийн хувилбарууд, зах зээлд гаргах үнэ зэрэг нь эдийн засгийн чухал өгөгдлүүд юм. Эдийн засгийн шинжилгээний олон өгөгдөл тодорхойгүй байх бөгөөд хөрөнгө оруулалтын аливаа хувилбар нь дотоод хөрөнгө оруулалтын шалгуур үзүүлэлтүүд болон өрсөлдөхүйц улс орнуудын өрсөлдөхүйц боломжуудтай харьцуулахад ямар байхыг үнэлэхэд гол өгөгдлүүдийг ашигладаг.

Хэтийн төлөв гэдэгт ерөнхийдөө хөгжүүлэлт хийхэд хангалттай хэмжээний газрын тос, байгалийн хий илрүүлэх боломжийг ойлгоно. Геологийн нөхцөл байдал, түүний талаарх мэдлэг нь газрын тос, байгалийн хийн аливаа компанид хэтийн төлөвийг үнэлэх чухал хүчин зүйлс болдог. Компанид ашиглах/олборлох боломжтой газрын тос, байгалийн хийн өгөгдөл болон мэдээллийн чанар нь хэтийн төлөвийг үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой юм. Компанид байгаа өгөгдөл хангалттай бус эсхүл авах боломжтой өгөгдөл нь аливаа байдлаар бүрэн бус тохиолдолд илүү өндөр эрсдэлтэй гэж үзэх бөгөөд эрсдэлийг багасгахад их хэмжээний зардал, цаг хугацаа шаардагдах тул энэхүү байдал нь хэтийн төлөвийн үнэлгээг бууруулахад хүргэдэг. Газрын тос, байгалийн хийн компанид өмнө нь хийгдсэн хайгуулын болон ашиглалтын/олборлолтын хангалттай өгөгдөл байгаа бол энэ нь хэтийн төлөвийг үнэлэхэд давуу тал болно. Гэсэн хэдий ч хэтийн төлөвийн үнэлгээ эерэг сөргийн хооронд хаана ч гарч болно. Жишээ нь: геологийн талаарх цогц ойлголтыг өгөх өндөр чанартай өгөгдлүүд нь тухайн талбайн хэтийн төлөв муу байна гэсэн дүгнэлтэд хүргэж болно. Илүү их мэдээлэл, өгөгдөл байхын хэрээр хэтийн төлөв сайн гэж гарах магадлалыг өндөрсгөдөг гэж ерөнхийдөө үздэг.

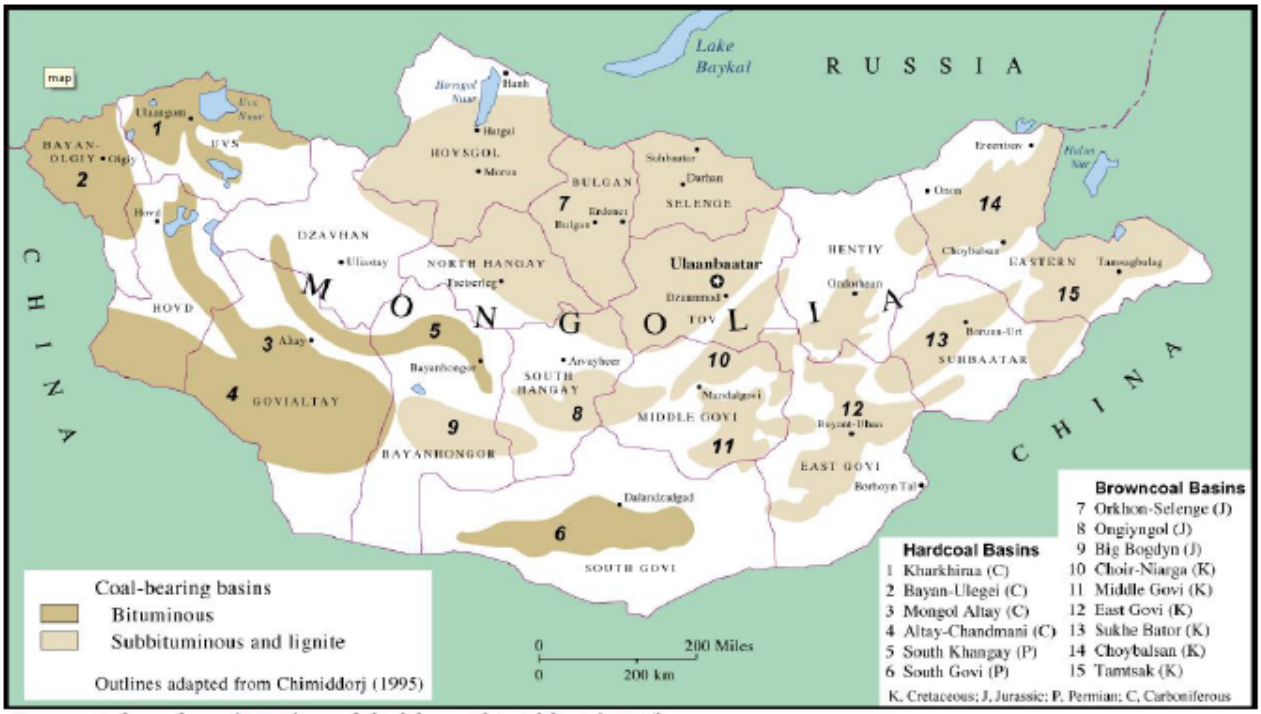
Улс төрийн эрсдэл нь аливаа газрын тос, байгалийн хийн компанийн хувьд харгалзаж үзэх ёстой нэг чухал зүйл байдаг. Үүнд дараах эрсдэлүүд орно: Баялгийн үндсэрхэг үзэл (resource nationalisation) буюу улсын өмчлөлд шилжүүлэх, эсвэл хөрөнгийг хураах; татварыг тэлэх; хөдөлмөрийн шатлалт хууль тогтоомж; цаашид баялгийг ашиглах (тухайлбал, ашиглалтын болон байгаль орчны), газар ашиглахын тулд үндэсний болон мужийн засгийн газраас зөвшөөрөл авах). Засгийн газрын зохицуулалт, батлах процесс, гарах үр дүн нь тогтвортой, урьдчилан таамаглахуйц байхыг газрын тос, байгалийн хийн компаниуд илүүд үздэг бөгөөд ингэснээр одоогийн болон ирээдүйн хөрөнгө оруулалтын техникийн болон зах зээлийн/үнийн эрсдэлээ тогтвортой байлгаж чадна. Улс төрийн эрсдэлийн бусад хүчин зүйлд зөвшөөрөл олгох хугацааг сунжруулах, татварын нөхцөлийг өөрчлөх зэрэг багтана. Дэлхий дахин сэргээгдэх эрчим хүч болон бусад эрчим хүчний хэлбэр рүү шилжихийн хэрээр зарим компанид нүүрсустөрөгч дээр суурилсан төслүүдийг ирээдүйд батлуулахад хүндрэл учрах, үйлдвэрлэлийн өртгийг нэмэгдүүлэх, эсвэл үйлдвэрлэлийн хэмжээг хязгаарлахад хүргэх нөхцөлүүд тавигдах зэрэг улс төрийн эрсдэлтэй тулгарах байх.

3 Монголын нөхцөл байдал

3.1 Хэтийн төлвийн үнэлгээ

Хэтийн төлөв гэдэгт ерөнхийдөө хөгжүүлэлт хийхэд хангалттай хэмжээний газрын тос, байгалийн хий илрүүлэх боломжийг ойлгоно. Геологийн нөхцөл байдал, түүний талаарх мэдлэг нь газрын тос, байгалийн хийн аливаа компанид хэтийн төлөвийг үнэлэх чухал хүчин зүйлс болдог. Компанид ашиглах/олборлох боломжтой газрын тос, байгалийн хийн өгөгдөл болон мэдээллийн чанар нь хэтийн төлөвийг үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой юм. Компанид байгаа өгөгдөл хангалттай бус эсхүл авах боломжтой өгөгдөл нь аливаа байдлаар бүрэн бус тохиолдолд илүү өндөр эрсдэлтэй гэж үзэх бөгөөд эрсдэлийг багасгахад их хэмжээний зардал, цаг хугацаа шаардагдах тул энэхүү байдал нь хэтийн төлөвийн үнэлгээг бууруулахад хүргэдэг. Газрын тос, байгалийн хийн компанид өмнө нь хийгдсэн хайгуулын болон ашиглалтын/олборлолтын хангалттай өгөгдөл байгаа бол энэ нь хэтийн төлөвийг үнэлэхэд давуу тал болно.

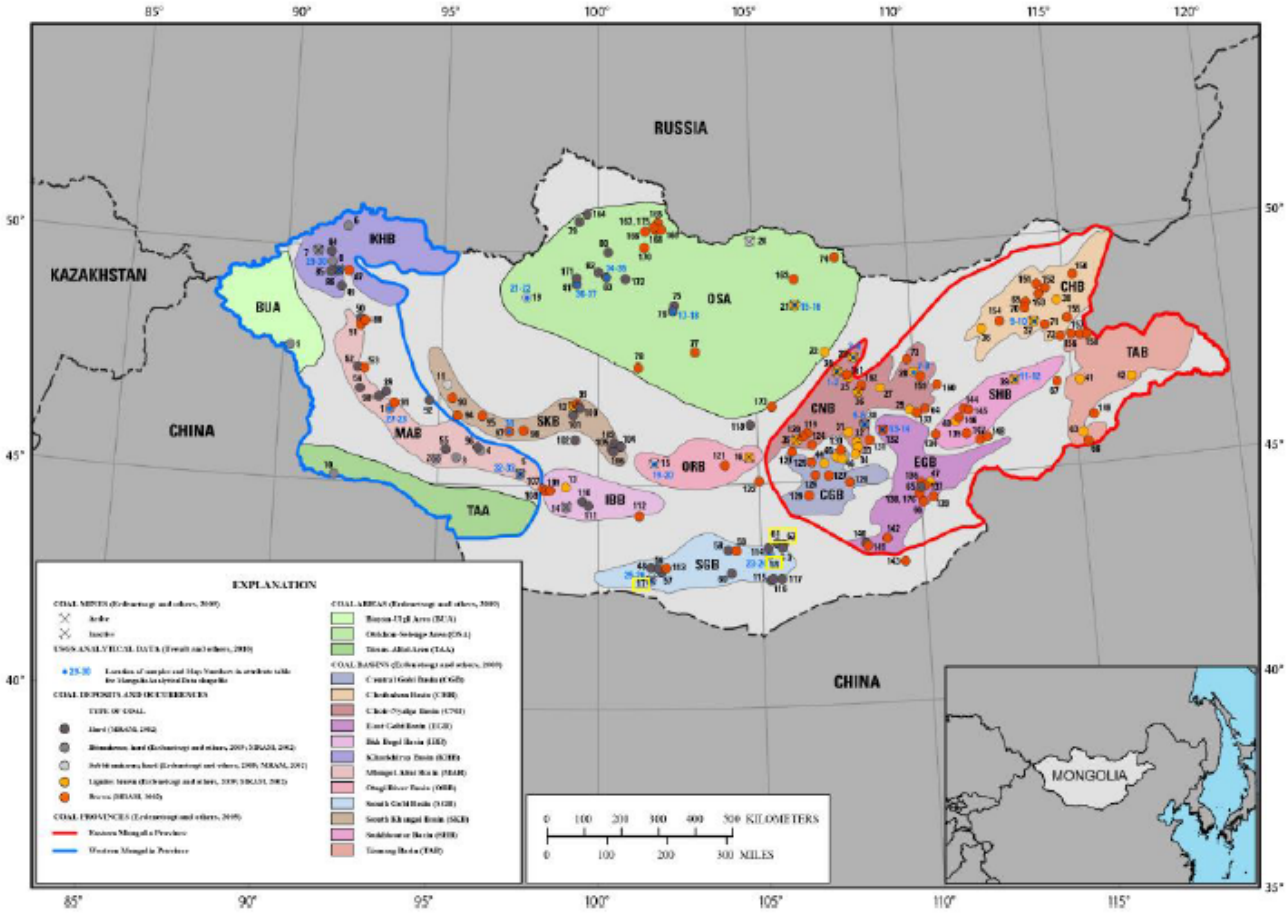
Монгол Улс нүүрсний арвин баялагтай бөгөөд эрчим хүчний хэрэглээний дийлэнх хувийг хангадаг. Монголд 15 нүүрсний сав газар байна (**Зураг 2**).



Source: Schwochow (1997), modified from Chimiddorj (1995)

Зураг 2: Монголын нүүрсний сав газрын зураг

Өнөөдрийн байдлаар Монголд 62 нүүрсний ил уурхай ажиллаж байна. Нүүрсний олборлолт тасралтгүй өсөж байгаа бөгөөд 2019 онд 57.2 сая тонн нүүрс олборложээ (**Зураг 3**)[5].



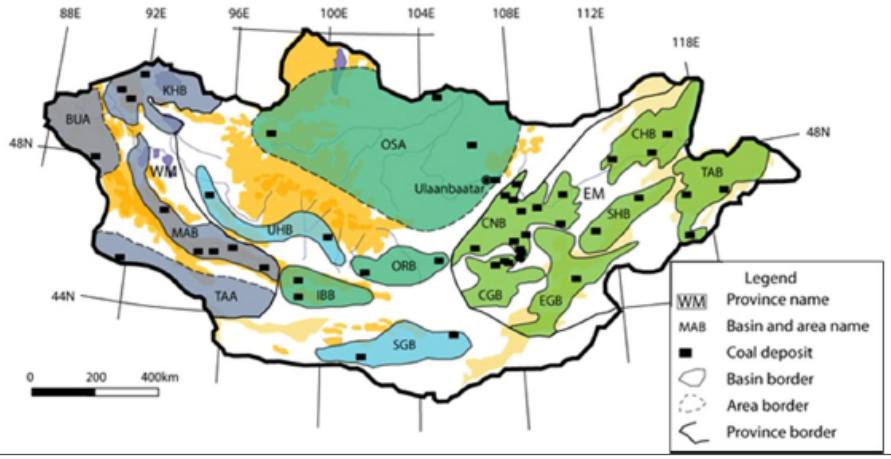
Эх сурвалж: USGS Газар зүйн мэдээллийн систем (Geographic Information System -GIS) Монголын нүүрсний уурхай болон нүүрсний сав газрын өгөгдөл (pp4)

Зураг 3: Монголын нүүрсний уурхай, орд, илэрц, сав газар

Монголын 15 нүүрсний сав газрын байршил, нүүрсний батлагдсан нөөцийн хэмжээ, нийт нүүрсний баялагт эзлэх хувийг **Зураг 4**-д нэгтгэн харуулав.

[5] З.Төмөрбаатар, 2020. Уур амьсгалын өөрчлөлт ба Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн ашиглалт (Climate Change and Utilizing the CBM in Mongolia)

Region	Age	Coal rank	Coal basin	Name	Area (10^3 km^2)	Estimated resources (10^9 ton)	Proved reserves (10^6 ton)	Percent of total resource (%)
Western Mongolia	Carboniferous	Anthracite and Low-rank bituminous	Mongol-Altai	MAB	60	10	49	15
			Kharkhiraa	KHB	45	4.8	172.5	
			Bayan-Ulgii	BUA	35	Unknown	Unknown	
			Trans-Altai	TAA	72	3.8	2.1	
Southern Mongolia	Permian	High-rank bituminous	South Gobi	SGB	40	13	2,900	13
			South Khangai	UHB	4.8–35	1.2	4.2	
Northern and central Mongolia	Jurassic	Sub bituminous	Orkhon–Selenge	OSA	240	7.7	428.8	7
			Ikh Bogd	IBB	4.8–35	2.0	5.2	
			Ong River	ORB	4.8–35	1.5	42.4	
Eastern Mongolia	Cretaceous	Lignite	Choir Nyalga	CNB	50	20.3	5,900	65
			Choibalsan	CHB	45	14.9	213.2	
			Sukhbaatar	SHB	32	4.3	68	
			Tamsag	TAB	40	32.0	190	
			Central Gobi	CGB	25	13.2	104.1	
			East Gobi	EGB	60	23.5	Unknown	
Total			15		758–849	152.2	10,079	100



Эх сурвалж: Эрдэнэцогт ба бусад., 2009

Зураг 4: Монголын нүүрсний баялаг ба нөөц, тэдгээрийн тархалт

Монголын нүүрсний геологийн асуудлаар нэлээд хэдэн судалгааны ажил хэвлэгдсэн, мөн монгол болон барууны орны эрдэмтэд Монголын тектоник-стратиграфийн террейны нийлмэл тогтоц, эх газрын хэв байдлын өөрчлөлтийн түүх, тунамал сав газар зэрэг геологийн суурь асуудлыг судалсан боловч ерөнхийдөө нарийвчилсан судалгаа хийгдээгүй байна гэж тайланд дурджээ[6]. Монголын нүүрсний геологийн талаарх томоохон судалгааны ажлууд нь монгол, орос хэл дээр байна. THREE60 Energy компани нь англи хэл дээр гаргасан төрөл бүрийн судалгааны ажилтай танилцаж, нягталсан бөгөөд

[6] "Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө" (TA 9938-MON Methane Gas Supply Chain Development Master Plan)

эдгээр судалгаа нь Монголын нүүрсний геологи, түүнчлэн нүүрсний давхаргын метан хийн талаар цогц ойлголт авахад хангалтгүй байна гэж тэмдэглэжээ.

Монголын Байгаль Орчны Консорциумаас (MNEC) бэлтгэсэн боловч нийтлэгдээгүй тайланд Монголын нүүрсний сав газар дахь нүүрсний давхаргын метан хийн нийт нөөц 3.11 их наяд куб метр гэж мэдээлсэн байна[7] (Уул уурхайн яамны хэвлэлийн мэдээ). Олон жилийн турш хийсэн геологийн хайгуул ба нүүрсний лабораторийн нарийвчилсан шинжилгээний үр дүнг авч үзвэл нүүрсний давхаргын метан хийн агуулга өндөртэй хамгийн ирээдүйтэй нүүрсний сав газар, ордууд нь Өмнөговийн нүүрсний сав газар, Улаан-Овоо (Сэлэнгэ аймаг), Налайх, Шарын гол, Их Богд, баруун бүсийн өмнөд Хангай, Монгол Алтай, Хархираагийн сав газрууд байна. Өмнөговийн нүүрсний сав газар нь улсын хэмжээнд хамгийн том нүүрсний давхаргын метан хийн орд болох юм [8].

Нэмэгт-VI ба Борон-VII хайгуулын хэсгүүдэд Storm Cat Energy (SCE) корпорац нь БХГ байгуулснаас хойш буюу 2004 оноос нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын ажил хийж байсан. Хайгуулыг харьцангуй огцом уналттай, атираат структур, хагарлаар шилжсэн нүүрс бүхий 144 км урт, 10-120 км өргөнтэй талбайг хамруулан хийсэн байна. 2005 онд Storm Cat Energy (SCE) корпораци Блок Цайдам-XXVI хэмээн нэрлэсэн хайгуулын лиценз авсан боловч өрөмдлөг хийж, дээж авахад хийн агуулга маш бага гарчээ.

KOGAS корпорац 2010 онд Налайхын нүүрсний уурхайн ойролцоо хайгуул хийж эхэлсэн боловч хийн агуулга бага байсан тул эдийн засгийн хувьд ашиггүй байв (5 куб метр/тонн-с бага, m^3/t)[9]. Үүнээс гадна төрөл бүрийн судалгаа хийгдсэн бөгөөд 2011 онд АМГ-ын Нүүрс судалгааны хэлтсийн дарга, доктор Б. Баярсайхан 22 нүүрсний уурхайн метан хийн баялгийг тооцсон байна. Хийн агуулга нь одоо Австралид тооцоолж буй нүүрсний давхаргын метан хийн нөөцтэй харьцуулахад ерөнхийдөө бага байсан, гэхдээ хийн агуулга нь ажлын (as received) эсхүл хуурай үнсгүй (Dry Ash Free)[10] аль төлвийн шинжилгээний үр дүнгээр харуулсан нь тодорхой бус байна. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг **Хүснэгт 1**-т үзүүлэв.

Түүнээс хойш хэд хэдэн компанитай БХГ байгуулсан боловч хангалттай мэдээлэл байхгүй байна. Elixir Energy компани нь Номгон IX нүүрсний давхаргын метан хийн БХГ-ний дагуу 14.6 их наяд стандарт куб фут (Tscf) байгалийн хийн нөөцийг олон нийтэд зарласан боловч Тэлмэн ресурс (Telmen resources), Жейд Газ (Jade Gas), Петровис (Petrovis) зэрэг компаниуд хийн нөөцийн талаар мэдээлэл өгөөгүй байна.

Нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлөвийн талаарх ойлголт Монголд хараахан байхгүй байна. Монголын геологийн судалгааны ажил, нийтлэл болон нүүрс олборлох үйл ажиллагаа нь геологийн үйл ажиллагаа өрнөж буй болон нүүрсний арвин нөөц баялаг байгааг илтгэж байна. Нүүрсний чанар,

---

7 http://www.mm.gov.mn/news/viwe/257

8 Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө (TA 9938-MON Methane Gas Supply Chain Development Master Plan)

9 "Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуул, өрөмдлөг, хийн шинжилгээний тайлан", 2011.04.05, KIGAM (Exploration and Drilling and Gas Analysis of CBM in Mongolia Final Report)

10 Монголд Нүүрсний давхаргын метан хийг хөгжүүлэх боломж. Ч.Отгочулуу, Р.Болд-Эрдэнэ, (Эрдэнэс Монгол)

нүүрсний давхаргын метан хийн агуулгын хувьд нүүрсний давхаргын метан хийн салбарыг хөгжүүлэх боломжтой юм.

Геологийн анхны өгөгдөл, тодорхой параметрүүдийн магадлалын тооцоо амжилттай эсхүл амжилтгүй болохоос үл хамааран геологийн эрсдэлийг тооцох боломжтой байдаг бөгөөд хэтийн төлөв нь тус эрсдэлтэй нягт холбоотой билээ. Үнэлгээ хийхэд шаардлагатай дэлгэрэнгүй мэдээлэлд үндэслэн энэхүү тоон шинжилгээг хийдэг.

Coal basins	Resource, Million tonnes	CH_4 content, m^3/tonnes	CH_4 resource, million m^3
Nuurst Khotgor	143.3	4.53	715.7
Khar Tarvagatai	19.73	2.41	52.3
Khushuut	88	4.81	467
Zeegt	4.58	3.26	16.4
Mogoingol	4.1	2.55	11.5
Saikhan Ovoo	28.3	6.51	203.2
Uvurchuluut	3.8	1.42	5.9
Bayanteeg	29.7	2.83	92.7
Tevshiingovi	588	2.83	1835.4
Tavantolgoi	6,400	7.65	53,938.1
Shariingol	61.3	2.97	200.9
Nalaikh	58.85	2.97	192.9
Baganuur	511	2.92	1,642.9
Shivee Ovoo	563	2.97	1,845.2
Chandganatal	123	1.84	249.6
Talbulag	81.5	2.69	241.7
Aduunchuluun	241.26	1.42	376.5
Nariin Sukhait	21.84	3.4	81.8
Ulaan Ovoo	53.98	3.68	219
Khuut	87.5	1.84	177.5
Uvdughudag	159.2	1.84	323
Amangol	1,500	3.11	5,150.3
Total	**10,771.94**		**68,039.5**

Хүснэгт 1: Монголын нүүрсний үндсэн ордууд дахь нүүрсний давхаргын метан хийн нөөц

Хэдийгээр Монголд нүүрсний сав газар, орд олон, нүүрс олборлолтын түүх арвин боловч ашиглаж болох мэдээлэл хангалтгүй тул нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлөвийг үнэлэхэд хүндрэлтэй юм. Хийн агуулга, хийн ханалт, нэвчилт, нэвчилтийн тархалт, усны агуулга зэрэг нүүрсний давхаргын метан хийг ашиглах, эдийн засгийн хөгжүүлэлт хийхэд шаардлагатай резервуарын гол параметрүүдийн талаар мэдээлэл байхгүй байна. Лабораторийн нарийн шинжилгээний ажлыг багтаасан үнэлгээний хөтөлбөр болон тусгайлан хийсэн хайгуулын ажлын үр дүнд дээрх мэдээллийг бүрдүүлэх боломжтой болно. Үүнээс гадна Монголд нүүрсний давхаргын метан хийн үйлдвэрлэл байхгүй. Резервуарын гол параметрүүд, бүтээмжийн талаар дэлгэрэнгүй, нийтлэгдсэн мэдээлэл байхгүй тохиолдолд нүүрсний

сав газрын нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлөвийг нарийвчлан тодорхойлох боломжгүй юм. Монгол Улсад хөрөнгө оруулалт хийх сонирхолтой хөрөнгө оруулагчид олон нийтэд нээлттэй байгаа өгөгдлийн сан, мэдээллийг ашиглахад байгаа мэдээлэл нь хангалтгүй тул хэтийн төлөвийг багаар үнэлж болзошгүй хэмээн THREE60 Energy компани үзэж байна. Ийнхүү үнэлсэн хэтийн төлөвийг үгүйсгэх боломж бас байж болно. Ашиглах боломжтой өгөгдлийг гүнзгийрүүлэн шинжилснээр хэтийн төлөвийн үнэлгээг сайжруулж болох боловч өгөгдөлд шинжилгээ хийхэд маш их хугацаа, хүчин чармайлт, хөрөнгө шаардлагатай болно.

Иймд резервуарын гүйцэтгэл ба холбогдох параметрийн өгөгдөл бэлэн болтол Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлөвийн үнэлгээ бага байх болно гэж THREE60 Energy компани чанарын дүгнэлтийг үндэслэн тэмдэглэв. Мөн мэдээллийн хүртээмж хангалттай болж, хэтийн төлөв сайжирсан ч нүүрсний сав газар олон бөгөөд газар зүйн хувьд өргөн тархалттай байгаа тул хэтийн төлөв сайжирсан байдал нь зөвхөн тухайн сав газар буюу дэд сав газарт л хамаарах юм.

3.2 Мэдээллийн хүртээмж

Монгол Улсад оруулах хөрөнгө оруулалтын үнэлгээ хийхэд хөрөнгө оруулагчдад туслах зорилгоор THREE60 Energy компани нь газрын тос, байгалийн хийн салбарын үзүүлэлтүүдийг багтаасан ерөнхий мэдээллийг бэлтгэсэн. Нүүрсний давхаргын метан хийтэй холбоотой өгөгдөл цуглуулахад дараах хүндрэлүүд байх талтай байна. Үүнд:

- Нүүрсний давхаргын метан хийтэй холбоотой өгөгдөл хангалтгүй (жишээ нь: цооногийн өгөгдөл, сейсмийн/чичирхийллийн судалгааны өгөгдөл гэх мэт);
- Цуглуулсан өгөгдлийг аль нэг биет байдлаар бүрдүүлсэн;
- Ач холбогдол бүхий түүхэн өгөгдөл нь АМГТГ-т байхгүй байх, тухайлбал өрөмдсөн нүүрсний цооногийн өгөгдөл;
- Байгаа өгөгдөл, мэдээллийн хэлбэр нь өгөгдлийг үнэлэхэд хөрөнгө оруулагчдад шаардлагатай хэлбэрээс өөр байж болзошгүй, өөрөөр хэлбэл бүх өгөгдөл дижитал хэлбэрээр байдаггүй бөгөөд англи хэл дээр ч байхгүй байх талтай.

Олон оронд өгөгдлийн сан бүрдүүлсэн байдаг бөгөөд онлайнаар хандаж болдог тул хөрөнгө оруулагчид төрөл бүрийн өгөгдлийг алсаас, бага зардлаар буюу үнэ төлбөргүйгээр авах боломжтой байдаг. Үүнээс гадна тухайн орны архивд байгаа физик/анхдагч тоон өгөгдөлтэй танилцаж болдог. Мэдээллийн хүртээмж, чанарын асуудлыг журмаар зохицуулсан, тухайлбал өгөгдлийг цуглуулах, хадгалахад тавигдах шаардлага зэрэг асуудлыг журамд тусгасан байдаг. Мэдээллийн хүртээмж нь журамд заасан аливаа нууцлалын хугацаатай холбоотой байдаг. Мөн тухайн улс оронд оруулах хөрөнгө оруулалтын боломжийг үнэлэхэд хөрөнгө оруулагчдад туслах зорилгоор олон оронд өгөгдлийг цаашид цуглуулах, сайжруулах, зохицуулахад хөрөнгө оруулалт хийхээр төлөвлөж байна. Өгөгдлийг холбогдох салбарт нь төлбөртэйгөөр олгож болох юм, гэхдээ өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэх, хөрөнгө оруулалтыг татах

зорилгоор ихэнх хөгжингүй оронд холбогдох өгөгдөл, мэдээллийг бага төлбөртэйгөөр буюу үнэ төлбөргүй өгөхийг илүүд үздэг.

Монгол Улсын Газрын тосны тухай хууль (шинэчилсэн найруулга)-ийн 35-р зүйлд заасан өгөгдөл цуглуулах шаардлага нь хэт ерөнхий байна. Мэдээлэл цуглуулах үйл ажиллагааг нарийвчилсан журмаар зохицуулсан оронд нууцлалын хугацаа дууссаны дараа тухайн салбар нь бүрэн хэмжээний өгөгдөл, мэдээлэлтэй болдог бөгөөд боломжит Оператор/Гэрээлэгчид нь хэтийн төлөвийн үнэлгээ хийхэд шаардлагатай өгөгдлийг хүртэх боломжтой болдог байна. Ингэснээр тус орны хэтийн төлөв сайжрах нөхцөл бүрддэг. Монгол Улсын Газрын тосны тухай хууль (шинэчилсэн найруулга)-ийн 35-р зүйлийг дор харуулав.

> **35 дугаар зүйл. Мэдээ материал, үр дүнгийн тайлан.** 35.1. Гэрээлэгч хайгуул, ашиглалтын ажлын үр дүнгийн тайлан, анхдагч мэдээ материалыг хуанлийн тухайн жил дууссанаас хойш 90 хоногийн дотор төрийн захиргааны байгууллагад хүлээлгэн өгнө. 35.2. Гэрээлэгч судалгаа, боловсруулалт, тайлан, лабораторийн туршилт, шинжилгээ хийх зорилгоор чулуун дээж, газрын тос, хий, шингэн болон анхдагч мэдээ материалыг төрийн захиргааны байгууллагаас зөвшөөрөл авч, Монгол Улсын хилээр нэвтрүүлнэ. 35.3. Гэрээлэгч Монгол Улсын хилээр нэвтрүүлсэн газрын тос, хий, шингэн, чулуун дээжийн шинжилгээний үр дүн болон чулуун дээж, анхдагч мэдээ материалыг тухайн жилийн ажил дууссанаас хойш 90 хоногийн дотор төрийн захиргааны байгууллагад хүлээлгэн өгнө.

Өндөр чанартай өгөгдлийн санг бүрдүүлэхийн тулд өгөгдлийг цуглуулах үйл ажиллагааг журамлан зохицуулж, урт удаан хугацаанд хэрэгжүүлдэг.

Өндөр чанартай өгөгдлийн системийн нэг сайн жишээ бол Шинэ Зеландад үүсгэсэн систем юм[11]. Шинэ Зеландын засгийн газар дараах мэдээллийг олгодог.

> ***Хайгуулын мэдээллийн сан*** - зөвшөөрөл эзэмшигчид болон засгийн газраас тус тус цуглуулсан, үнэ төлбөргүйгээр хүртэх боломжтой геологи хайгуулын мэдээлэл, тайлан, тухайлбал:
>
> - 2D and 3D сейсмик мэдээлэл
> - цооногийн өгөгдөл
> - геохими
> - агаар болон газрын геофизик
> - дээжийн агуулахад хадгалагдаж байгаа дээжийн зураг болон авсан дээжийн жагсаалт
>
> ***Газрын тосны хайгуулын өгөгдлийн багц*** – хамгийн сүүлийн үеийн техникийн өгөгдөл, навигаци хийхэд хялбар интерфэйс зэргийг хатуу диск дээр өгдөг. Энэ нь 400 Шинэ Зеланд доллар (NZD)-ын төлбөртэй байдаг.

[11] https://www.nzpam.govt.nz/maps-geoscience/

Блок санал болгох өгөгдлийн багц – холбогдох цооногийн болон сейсмик өгөгдлийн багц. Энэхүү өгөгдлийг онлайнаар ашиглах боломжтой бөгөөд үнэгүй байдаг.

Шинэ Зеландын засгийн газар мөн онлайн зөвшөөрлийн системтэй байдаг.

Хөрөнгө оруулагчид бусад орноос авах боломжтой байдаг өгөгдөл, мэдээллийн системийг Монголд хөгжүүлж, зохицуулалтын асуудлыг шийдвэрлэснээр Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт хөрөнгө оруулалт татах боломжтой юм. Дэлхийн аль ч оронд хөрөнгө оруулалт хийх олон боломж хөрөнгө оруулагчдад нээлттэй байдаг. Харин зарцуулах цаг хугацаа болон мэдээлэл авах боломжоороо улс орнууд ялгаатай байна. Иймд зах зээлд мэдээллийн хүртээмж болон зардлын асуудал чухал юм. Өгөгдөл цуглуулахын тулд заавал биеэр очих нь хөрөнгө оруулалтад саад болдог, ялангуяа COVID-19 тархалттай одоогийн нөхцөлд буюу ирээдүйн аяллын эрсдэлийг тооцвол энэ нь том саад бэрхшээл болох юм. Үүнээс гадна өгөгдөл, мэдээллийг төлбөртэйгөөр олгох явдал нь хөрөнгө оруулагчдад, ялангуяа хязгаарлагдмал нөөцтэй, харьцангуй бага хэмжээний бизнес эрхэлдэг компаниудад хүндрэл учруулах юм. Олон улсын хэмжээнд хөрөнгө оруулалтын боломжийг тодорхойлоход эдгээр компаниуд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг бөгөөд том компаниуд хөрөнгө оруулалт хийх, шинэ зах зээл, шинэ улс оронд нэвтрэх чиглэлийг нь гаргаж өгч байдаг.

Одоогийн байдлаар АМГТГ нь газрын тосны хайгуул хийхэд зориулж хоёр блокийг нээлттэй болгосон байна. Мэдээллийн багцыг цаасан хэлбэрээр 25000 ам доллароор авч болно. Үүнээс гадна сейсмик, өрөмдлөг/цооногийн өгөгдлийг нэмэлт төлбөртэйгөөр авах боломжтой байна (уг төлбөрийн мэдээллийг нийтлээгүй байна).

3.3 Хөрөнгө оруулалтын саад бэрхшээл

Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт хөрөнгө оруулах боломжийг үнэлэхэд хөрөнгө оруулагчийн гаргах аливаа шийдвэрт нөлөөлдөг хэд хэдэн асуудал байна. Эдгээр нь тулгарсан эсхүл тулгарч болзошгүй боловч хөрөнгө оруулалтын шийдвэрт аливаа байдлаар нөлөөлдөг асуудлууд байх бөгөөд энэхүү тайланд "**хөрөнгө оруулалтын саад бэрхшээл**" гэж нэгтгэн авч үзлээ. Хөрөнгө оруулалт хийхэд тулгарч буй саад бэрхшээлүүд нь Монгол Улсад хөрөнгө оруулалт хийх шийдвэр гаргахад нөлөө үзүүлж магадгүй эсхүл хөрөнгө оруулалтын боломжийг үнэлэх үйл ажиллагааны удаашралтай холбоотойгоор дараа нь гаргах шийдвэрт нөлөөлж болзошгүй юм. Эдгээр асуудлын зарим хэсгийг энэ тайлангийн өөр бүлэгт авч үзсэн болно.

Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт их хэмжээний тогтвортой хөрөнгө оруулалт татахын тулд нэлээд хэдэн асуудлыг шийдвэрлэх шаардлагатай гэж THREE60 Energy компани үзэж байна. Үүнд тусгай зөвшөөрөл олгох системийн удирдлага, татварын зохицуулалт, хууль тогтоомж, хэтийн төлөв, мэдээллийн хүртээмж зэрэг асуудал багтана. Нэгдсэн цогц арга зам зайлшгүй шаардлагатай. Олон оронд эдгээр асуудлыг шийдвэрлэж, төрөл бүрийн системийг хөгжүүлсэн байна. Монгол Улсад жигд үйл ажиллагаатай, чанартай сайн тогтолцоог бүрдүүлэхийн тулд эдгээр орны арвин туршлагаас суралцаж болох юм.

Хөрөнгө оруулалтын саад бэрхшээлийг үл харгалзан Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт хөрөнгө оруулах сонирхолтой компаниуд байж болно. Гэхдээ хөрөнгө оруулахад хүндрэл учруулж буй саад бэрхшээлүүд нь хөрөнгө оруулалт хийх гэж буй компаниудын тоог бууруулж эсхүл нүүрсний давхаргын метан хийг хөгжүүлэх зориулалтаар хөрөнгө босгох чадварыг нь сулруулах талтай. Харьцангуй бага хэмжээтэй, гэхдээ бизнесийн түүчээлэгч компаниуд хөрөнгө оруулалт хийж, өндөр эрсдэл хүлээхэд бэлэн байдаг боловч том бүтээн байгуулалт өрнүүлэхэд том компаниудаас хөрөнгө оруулалт татах буюу тэднийг тус хөгжүүлэлтэд татан оролцуулах хэрэгтэй болдог байна.

Нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлөв. Геологийн болон резервуарын инженерингийн хувьд Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн техникийн хэтийн төлөвийн үнэлгээ бага гэж THREE60 компани үзлээ. Нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлвийг сайн гэж үнэлүүлэхийн тулд их хэмжээний холбогдох баримт бичиг, өгөгдөл, мэдээллийг нэр хүндтэй байгууллагад хүргүүлж ийм үнэлгээ авах эсхүл хөрөнгө оруулагчид их хэмжээний чанартай өгөгдөл нийлүүлж бие даан ийм үнэлгээ хийхэд нь туслах арга зам байна. THREE60 Energy компанийн хийсэн судалгаагаар нүүрсний давхаргын метан хийн хэтийн төлвийн талаарх баримт бичиг, судалгааны ажил хангалтгүй, харин нүүрсний нөөцийг илүү судалсан байна. Мөн өгөгдлийг олж авахад хүндрэлтэй гэсэн бөгөөд үүнийг доор авч үзэх болно.

Мэдээллийн хүртээмж. Нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт хөрөнгө оруулах боломжит хөрөнгө оруулагчдын хувьд мэдээллийн хүртээмж ихээхэн саад учруулдаг байна. Монголын газар нутгийн ихэнх хэсгийн хувьд нийтлэгдсэн геологийн өгөгдөл байхгүй буюу ховор бөгөөд аваад ашиглах гадаргуугын зургууд эсвэл Газар зүйн мэдээллийн систем (GIS)-ийн өгөгдөл байдаггүй. Засгийн газарт байж болзошгүй газрын тосны талаарх мэдээлэл нь олон нийтийн хүртээл болоогүй байна[12].

Мэдээллийн хүртээмж нь Монголын нүүрсний давхаргын метан хийн төслийн хөгжүүлэлтэд дараах үндэслэл шалтгаанаар саад тотгор болно. Үүнд:

- Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээгээр тодорхой мэдээллийн өмчлөл, нууцлалын асуудлыг тус гэрээний хугацаанд зохицуулсан байдаг, харин AMHAT-ын хувьд өгөгдлийг Засгийн газарт хүргүүлж, тогтоосон нууцлалын хугацаа өнгөрсний дараа олон нийтэд танилцуулдаг бөгөөд энэ үед л хөрөнгө оруулагчид уг мэдээлэлд үндэслэн шийдвэр гаргах боломжтой болдог;
- Нүүрсний давхаргын метан хийтэй холбоотой өгөгдөл хангалтгүй (тухайлбал цооногийн өгөгдөл, нүүрсний резервуарын шинж чанар болон сейсмик өгөгдөл);
- Цуглуулсан өгөгдлийг тодорхой хэмжээнд биет байдлаар цуглуулдаг;

[12] Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө (TA 9938-MON Methane Gas Supply Chain Development Master Plan)

- Өрөмдсөн нүүрсний цооногийн өгөгдөл зэрэг ач холбогдол бүхий түүхэн өгөгдөл нь АМГТГ-т бус, харин Засгийн газрын өөр байгууллагад хадгалагддаг байж болзошгүй. Өгөгдлийн нэгдсэн сан нь боломжит хөрөнгө оруулагчдын хүртэх мэдээллийн хүртээмжийг нэмэгдүүлдэг;
- Байгаа өгөгдөл, мэдээллийн хэлбэр нь өгөгдөл үнэлэхэд хөрөнгө оруулагчдад шаардлагатай хэлбэрээс өөр байх, өөрөөр хэлбэл бүх өгөгдөл дижитал хэлбэрээр байдаггүй бөгөөд Англи хэл дээр байхгүй байх талтай.

Техникийн эрсдэл. Нүүрсний давхаргын метан хийн төслийн техникийн эрсдэл (геологи, резервуар) өндөр байна. Нүүрсний геологийн тогтоц нь богино зайд хэлбэлзэл ихтэй тул нүүрсний давхаргын метан хийн олборлолт, олборлолтын эхний үе шатанд уламжлалт байгалийн хийн боловсруулалтаас илүү өндөр эрсдэлтэй байдаг. Австралийн нүүрсний давхаргын метан хийн том хэмжээний олборлолтын төсөл өндөр эрсдэлтэй, хөрөнгө оруулалтын өгөөж нь тооцсоноос бага байдаг тухай мэдээллийг олон улсад хөрөнгө оруулалт хийдэг хөрөнгө оруулагчид авсан байгаа. Иймд нүүрсний давхаргын метан хийн олборлолттой холбоотой эрсдэлийг бууруулахад анхаарч, тодорхой арга хэмжээ авахгүй бол хөрөнгө оруулагчид нүүрсний давхаргын метан хийн том төслийг дэлхийн аль ч оронд хэрэгжүүлэхэд хүндрэл бэрхшээлтэй тулгарах болно.

Хууль тогтоомж. Монгол улсад газрын хэвлийн баялаг төрийн нийтийн өмчлөлд байдаг. Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам нь газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх талаар баримтлах төрийн бодлогыг тодорхойлох асуудлыг хариуцдаг бөгөөд Ашигт малтмал газрын тосны газар нь газрын тосны тухай хууль тогтоомж, Засгийн газар болон Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны шийдвэрийг хэрэгжүүлэх ажлыг хариуцдаг.

Монгол Улсын Газрын тосны тухай хууль (шинэчилсэн найруулга)-иар (цаашид “Газрын тосны тухай хууль” гэх) Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт газрын тос, уламжлалт бус газрын тосыг эрэх, хайх, ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулдаг. Энэхүү хууль тогтоомжтой холбоотой зарим асуудал нь хөрөнгө оруулагчдад дараах хүндрэл бэрхшээлийг учруулахаар байна. Үүнд:

- Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл олгох үед бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний нөхцөлийг хэлэлцэн тохиролцдог. Гэрээний нөхцөлийг үнэлэх, тохиролцоход эрх бүхий байгууллагаас баримтлах тодорхой удирдамж байхгүй, өмнө нь байгуулсан гэрээтэй холбоотой тэмдэглэл хөтлөгдөөгүй байна. Иймд хайгуулын ажил болон техник, эдийн засгийн судалгаа хийгдээгүй байхад гэрээний нөхцөлийг хэлэлцэн тохиролцох нь хөрөнгө оруулагчдад хүндрэлтэй байдаг. Эдийн засгийн хөгжүүлэлт хийх талаар аливаа мэдээлэлгүй байж гэрээний нөхцөлийг хэлэлцэхэд үнэхээр хүндрэлтэй. Энэхүү эрсдэлийг харгалзан хөрөнгө оруулагч нь өөрт таатай нөхцөлөөр хэлэлцээр хийхийг эрмэлзэх бөгөөд гэрээг байгуулах магадлал буурна. Үүнээс гадна хайгуулын тусгай зөвшөөрөл олгосны дараа бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд өөрчлөлт оруулах асуудлыг шийдвэрлээгүй орхигдуулсан байна.
- Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд бүтээгдэхүүн хуваалт нь баталгаагүй үйлдвэрлэлийн хэмжээнд үндэслэдэг. Хөрөнгө оруулагчид үйлдвэрлэлийн хэмжээтэй холбоотой шийдвэр гаргахад

гэрээнд оруулсан ашиг хуваарилах нөхцөлтэй холбоотой заалтууд нь хүндрэл учруулахаар байна.

- Гэрээлэгч нөөцийн тооцоог хайгуулын хугацаа дуусахаас 90 хоногийн өмнө Ашигт малтмал газрын тосны газарт хянуулахаар хүргүүлж, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэх бөгөөд Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яам нь нөөцийг хүлээн авах эсэх талаар шийдвэр гаргана. Газрын тосны инженерүүдийн нийгэмлэг-Газрын тосны баялгийн менежментийн систем (SPE-PRMS) зэрэг олон улсын стандартын дагуу олборлолтын төлөвлөгөө болон ашиглалтын зохих зөвшөөрөлгүй тохиолдолд нөөцийг тооцоолох (бүртгэх) боломжгүй юм.
- Ашигт малтмал газрын тосны газар болон Гэрээлэгч нь олборлох газрын тосны үнийг тогтооход ижил шинж чанартай газрын тосыг дэлхийн зах зээл дээр худалдаж буй үнийг үндэслэнэ. Нүүрсний давхаргын метан хийн хувьд дэлхийн зах зээлд худалдах жишиг үнэ байхгүй бөгөөд төслийн эдийн засгийг тодорхойолох гол фактор болох үнэ нь арилжааны тохиролцооны үнэ бус, харин дэлхийн зах зээлийн үнийг үндэслэх шаардлагатай гэсэн нь асуудалтай байна.
- Газрын тосны тухай хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой журмыг гаргаагүй байна. Бусад оронд газрын тосны мэдээлэл цуглуулах, тайлагнах, зөвшөөрөл олгох үйл ажиллагаа, өргөдөл гаргах хугацаа, эрх бүхий байгууллагад асуудлыг шийдвэрлэх хугацаа зэрэг газрын тостой холбоотой олон асуудлыг нарийвчлан боловсруулсан журмаар зохицуулдаг. Нарийвчлан боловсруулсан журам байхгүй байгаа нь тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн хувьд зарим талаар тодорхой бус байдлыг үүсгэж магадгүй бөгөөд цаашид нүүрсний давхаргын метан хийн салбарт оруулах хөрөнгө оруулалтын асуудалд ч нөлөөлж болзошгүй юм.
- Ашигт малтмалын тухай хууль болон Газрын тосны тухай хуульд давхардуулан олгосон тусгай зөвшөөрөл буюу лицензийн тухай тодорхой заалт байхгүй байна гэж тайланд дурджээ. Нүүрсний давхаргын метан хийн олборлолт болон нүүрсний уурхайн үйл ажиллагаа ихэвчлэн нэг тунамал сав газарт явагддаг тул нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний дагуу түүний нөөцөд бүрэн нэвтрэх боломжгүй болох эрсдэл өндөр юм.

Дэд бүтэц. Монголд хийн дэд бүтэц хөгжөөгүй байна. Монгол Улсад хий дамжуулах хоолойн сүлжээ байхгүй тул хий дамжуулах хоолой, авто зам болон төмөр замаар хийг тээвэрлэн зах зээлд нийлүүлэх асуудал нь хийн хөгжүүлэлттэй холбоотой юм. Засгийн газраас хийн дэд бүтцэд урьдчилан хөрөнгө оруулалт хийх нь хийн олборлолтод чухал нөлөө үзүүлнэ. Ашиглаж болох нөөцийн талаар мэдээлэл дутмаг байгаа нөхцөлд дэд бүтцэд урьдчилан хөрөнгө оруулалт хийх нь өндөр эрсдэлтэй байдаг. Метан хийн хангамжийн сүлжээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөөг боловсруулах үйл ажиллагаа эхэлснийг тайланд тэмдэглэсэн байна. Энэхүү тайланд дэд бүтцийг бусад асуудлын хамт авч үзэх боловч нүүрсний давхаргын метан хийн нөөцийн талаар сайн мэдээлэл байхгүй тул хүндрэл учирч болзошгүй юм.

4 Эдийн засгийн загварчлал

THREE60 Energy компани нь Монголын НДМ-ийг илтгэх хөрөнгийн гурван багц өгөгдөл буюу хувилбар дээр үнэлгээг хийх зорилгоор эдийн засгийн хоёр өөр загварыг боловсруулаа.

Монгол дахь Операторууд, тэдний өмнөх өгөгдөл, мэдээллийг нэгтгэсэн үзүүлэлт дээр үндэслэж БХГ-ний татварын олон янзын зохицуулалттай нөхцөлд Оператор/Гэрээлэгчийн бэлэн мөнгөний урсгалыг үнэлэх чадвартай байхаар нэг загварыг боловсруулаа. Энэ судалгаанд зориулж өгөгдөл, мэдээллээр хангасан Операторуудын нэрийг нууцлах, арилжааны нууцлалыг хадгалахын тулд эдгээр нөхцөлүүдийг нэгтгэж, хэвийн болгосон болно.

Нөгөө нэг модель загвар нь Австралид үйл ажиллагаа явуулдаг том, жижиг корпорациудад хамаарах Австралийн Холбооны улсын засгийн газрын орлогын албан татвар дээр үндэслэн татварын дараах мөнгөн урсгалын шинжилгээнд зориулж боловсруулав. Энэ загварт Куинсланд мужийн орлогын албаны хураадаг НДМ хийн нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг оруулсан. Энэхүү нөөц ашигласны татварын нөхцөлүүдийг Куинсланд мужийн орлогын алба саяхан буюу 2020 оны 10-р сард шинэчилсэн юм.

Хоёр загварыг хоёуланг нь аль болох яг ижил нөхцөлтэй байхаар нэг түвшинд хэвийн болгож, уялдуулсан байдлаар тохируулсан. Энэ арга нь Засгийн газар НДМ хийн салбарын хөгжүүлэлтэд татварын янз бүрийн зохицуулалт, нөхцөлөөс гарах үр дүнг шинжлэхэд уг үнэлгээг төвлөрүүлсэн. Энд хэрэглэгдсэн зардал, үнэ, үр дүнгийн бүх өгөгдлүүд ам.долларoор илэрхийлэгдэж байгааг тэмдэглэх нь зүйтэй. Загварын үндсэн орц болсон өгөгдөл, тохиргоог **Хүснэгт 2**-т нэгтгэн харуулав.Хүснэгт 2: АМНАТ болон БХГ-ний загваруудын хувьд хийсэн нийтлэг тохируулгууд2

Уг хоёр ялгаатай загварыг ашиглан хийх шинжилгээнд орцын өгөгдлүүдийг төлөөлүүлэн авсан кэйсүүдэд хэрхэн нэгтгэж оруулсан талаар тайлбарлав.

4.1 Эдийн засгийн загварын хувилбарууд ба өгөгдлүүд

НДМ хийнн төслийн-? гэрээний ? хувилбар бүр эсвэл кэйс бүрийн хувьд хоёр модель загвар нь нийтлэг тохиргоотойгоос гадна хоёуланд нь яг ижил өгөгдлийн багцыг ашиглахыг баталгаажуулах нь чухал байв. Энэ нь загваруудын үр дүнгийн ялгаа нь зөвхөн татварын нөхцөлөөс үүдэлтэй байх бөгөөд дүн шинжилгээ болон уг хоёр татварын нөхцөлийг харьцуулсан харьцуулалтаас гарсан дүгнэлт, зөвлөмжийн үнэн зөв болохыг батална.

Үүнийг бодолцож уг хоёр загварт холбогдох бүх өгөгдлийг хамруулах маягтыг боловсруулсан. Хөрөнгийн хувилбар бүрийн хувьд загварчлалын нийтлэг жишиг маягтыг ашиглахын давуу тал олон байдаг.

- Дээр дурдсанчлан загварт оруулах өгөгдлийн багцыг жигд байлгасан

- Мэдээллийн эх үүсвэрийг нэргүй болгож, тэдний мэдээллийн нууцлалыг хангасан
- THREE60 Energy компанийн мэргэжилтнүүдэд өгөгдлийг хянах/нягтлах, шаардлагатай тохиолдолд илүү өргөн хүрээнд буюу салбарын нормативт үндэслэн эх сурвалжийн өгөгдөлд тохируулга хийх боломжийг олгосон. Монголд НДМ хийн салбарыг орон нутагт хөгжүүлэхэд үйл ажиллагааны орчин ямар байгааг харгалзаж, зөвхөн өртөг болон үйлдвэрлэлийн хэмжээнд НДМ хийн салбарын жишиг нормд нийцүүлэх тохируулгыг хийх юм.
- Жишиг маягтууд нь дүн шинжилгээ хийхэд ашигласан өгөгдлийн сайн эх сурвалж болдог тул аудитын сорилтод хэрэг болдог.

Загварын хязгаарын нөхцлүүд / тохируулгууд	**Загварын хувьд тохирсон тохируулгууд**
Төсөл эхлэх он (хэрэгжүүлэх шийдвэр гарах (өмнө гарсан зардлыг оруулаагүйгээр)	2021
Төсөл дуусах он	2060
Хөрөнгийн ашиглалтын хугацаа – ашиглалтаас гарах хүртэл гэсэн утга	40
Хорогдуулалт тооцох огноо	1/1/2021
Хорогдуулалтын аргачлал – жилээр тооцсон загваруудад хагас жилээр хорогдуулалт тооцохыг зөвлөдөг	Хагас жил
Үр дүнг тооцох хорогдуулалтын хувь, жишээ нь: 0 %, 10 %, 15 %, 20 %	0 %, 7 %, 10 %, 15 %
Макро-эдийн засгийн төсөөллүүд	
Валют - зардал, үнэ, үр дүнгийн тайлагналын валют- ЭЗХАХБ-н гишүүн бус орнуудад ихэнхдээ ам.доллар байдаг. Австралийн нөөц ашигласны татварын үнэлгээг Австрали доллар (AUD $) -оор хийсэн бөгөөд шаардлагатай тохиолдолд ам.долларoор байгаа өгөгдлийг Австрали доллар руу, мөн гарцыг ам. доллар уу хөрвүүлж ашигласныг тэмдэглэв.	ам.доллар
Валютын ханш: Ам.доллар:Австрали доллар	0.75
Аль түвшин хүртэл дотоод валютаарх зардал ба/эсвэл үнийг загвартаа оруулах вэ?	Бүгд ам.долларoор
Валютын ханш: Ам.доллар:Монгол төгрөг	Шаардлагагүй
Хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX)-ын инфляцын хувь	2.00 %
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX)-ын инфляцын хувь	2.00 %
Дотоод валютаарх өртөг эсвэл үнийн инфляцын хувь, хэрэв хамаарахаар бол	Энэ ажиллагаанд хамаарахгүй
Үнэ тогтоолт: орон нутгийн болон олон улсын үнийн тооцоонд үндэслэсэн	Дотоодын зах зээлийн хэрэглээнд $5.5 ам.доллар Экспортын зах зээлд $7.5 ам.доллар
Үнийн өсөлт	Бүтээгдэхүүний үнэ тогтоолтод инфляцыг 2 хувиар авсан. Өртөг ч бас өсдөг учраас бодит үнийн бууралтаас зайлсхийхийн тулд энд өртгийн инфляцыг төсөөлөлтэй нийцүүлж авсан.

4.1.1 Эдийн засгийн загварын хувилбарууд / кэйсүүд

THREE60 Energy-ийн шинжээчдийн баг Операторуудаас хүлээн авсан өгөгдлийг авч үзээд, үүнд үндэслэн Монгол Улсад үйл ажиллагаа явуулж буй НДМ хийн бизнесийг төлөөлөх хөрөнгийн гурван хувилбарыг гаргав. Ийм гурван ялгаатай хувилбар/тохиолдлыг тодорхойлж байгаагийн гол зорилго нь хөгжүүлэлтийн цар хэмжээ, хамрах хүрээ, өртгийн хувьд Монголд НДМ хийн бизнес эрхлэх боломжит хүрээг хангалттай өргөн хүрээнд төлөөлүүлэхэд оршино. Энэ нь Монгол Улсад шинээр бизнес эрхлэх гэж буй хөрөнгө оруулагчийн үзэл бодолд хамаатайгаас гадна улсынхаа стратеги зорилтдоо уялдуулан, зайлшгүй хэрэгцээ болон хүсэж буй шаардлагадаа таарах татварын нөхцөлийг боловсруулах гэж байгаа Монгол Улсын эрх баригчдад ихээхэн хамаатай юм. Үүнд:

- Богино хугацаанд төдийгүй урт хугацаанд харилцан ашигтай байх зорилгоор орон нутагт байхгүй хангалттай хөрөнгө оруулалт, ур чадварыг тухайн улс уруу татах;
- Барилга, дэд бүтцийн хөгжил, үйл ажиллагааны эдийн засгийн өсөлт, орон нутгийн ажил эрхлэлтийг дэмжих;
- Монгол Улсын хэмжээнд эрчим хүчний бие даасан, найдвартай байдлыг нэмэгдүүлэх;
- Дотооддоо ашиглах боломжтой, илрээгүй нөөцийг нээх, хэрэв нөөц илүү гарахаар бол олон улсад экспортлон улсын орлогыг нэмэгдүүлж, улсын төсөв болон худалдааны тэнцлийг дэмжих.

Татварын нөхцөлүүдийг үнэлж, харьцуулахад хангалттай өргөн хүрээг төлөөлж чадах, мөн өгөгдлийн хэмжээ, түүнээс дүн шинжилгээнд ашиглагдах үр дүнгийн үзүүлэлтүүдийг хэт төвөгтэй байлгахгүйн тулд Бага, Дунд, Том кэйсийг хамарсан НДМ хийн хөгжүүлэлтийн гурван хувилбарыг авч үзсэн.

Операторуудаас авсан өгөгдлийг авч үзээд гурван хувилбарт кэйсийг дараах байдлаар ерөнхийд нь тодорхойлов.

- **Жижиг кэйс: Орон нутгийн зах зээлд зориулсан тээврийн шатахуун үйлдвэрлэх НДМ хийн жижиг үйлдвэрлэл**, жишээ нь: суудлын машин, галт тэрэг, ачааны машин. Энэ нь түүхий 40 орчим Bscf (Тэрбум стандарт куб фут буюу 1 шоо метр хий нь 35.3 куб фут хийтэй тэнцүү) нөөцөөс 30-32 тэрбум Bscf боловсруулсан хий гаргах хувилбар юм. Бүтээн байгуулалтын хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX) нь ойролцоогоор $ 51 сая ам. доллар, хайгуул ба үнэлгээний (E&A) зардал нь ойролцоогоор $ 5 сая ам. доллар байхаар тооцсон.
- **Дунд кэйс: НДМ хийг орон нутгийн зах зээлд 80 МВт (Мега Ватт)-ын хүчин чадалтай, хийгээр ажилладаг цахилгаан үүсгэгч станцад ашиглах**. Энэ нь 188 Bscf түүхий хийнээс 146 Bscf хийг борлуулахаар тооцсон хувилбар юм. Бүтээн байгуулалтын зардлыг ойролцоогоор 236 сая ам. доллар, хайгуул ба үнэлгээний зардал 11 сая орчим ам. доллар байхаар тооцсон.
- **Том кэйс: НДМ хийг хоолойгоор дамжуулан олон улсын зах зээлд экспортлох**. Энэ нь боловсруулаагүй 1.48 Tscf (Триллион стандарт куб фут) орчим түүхий нөөцөөс 1.015 Tscf хийг

борлуулахаар тооцсон хувилбар юм. Бүтээн байгуулалтын зардлыг ойролцоогоор 1,856.0 сая ам. доллар, хайгуул ба үнэлгээний зардал ойролцоогоор 44 сая ам. доллар байхаар тооцсон.

Хорогдуулах огноог хайгуул, үнэлгээний хөтөлбөр хэрэгжиж дуусаны дараа, төслийн оролцогчид төсөлд хөрөнгө оруулалт хийж ашиглалтын үе шат руу орох эсэхийг шийдэж байх үед буюу 2021 оны 1-р сарын 1-ний өдөр байхаар тогтоов. Тиймээс Гэрээлэгч компаниудын гаргасан хайгуул ба үнэлгээний зардал нь буцаагддаггүй өртөг (sunk cost) байдаг тул түүнийг цэвэр мөнгөн урсгал болон өнөөгийн цэвэр үнэ цэнийн тооцооноос хасаж тооцсон. АМНАТ-ын горимд татвар ногдох орлогоос хасагддаггүй үл нөхөгдөх зардлын үзүүлэх үр нөлөө болон БХГ-гээр өртөг нөхөгдөх зардлуудыг мөнгөн урсгалын болон өнөөгийн цэвэр үнэ цэнийн тооцоонд оруулж тооцсон.

Бүх гурван кэйсийн хувьд хайгуул, үнэлгээний үе шат нь нөөцийг хангалттай тодорхойлж, эрсдэлийг бууруулахаар тооцсоны дараа бүтээн байгуулалт хийгдэх бөгөөд улмаар жижиг, дунд кэйсүүдийн хувьд 2024 оны орчимд анхны хий олборлолт хийгдэхээр байна. Харин хийг олон улсын худалдан авагчдад хий дамжуулах хоолойгоор дамжуулан экспортлох Том кэйсийн хувьд уг төслийн хүрээнд хөндлөнгийн этгээд хийг дамжуулах хоолойг барьж байгуулж дуусгах, эцсийн хэрэглэгчдэд борлуулалт хийх болон хийг тээвэрлэх гэрээг эцэслэн байгуулах шаардлагатай тул 2028 оны орчимд анхны бүтээгдэхүүн гарах тооцоо гарч байна. Уламжлалт хийнээс ялгаатай нь НДМ хийн бүх бүтээн байгуулалт дээр бүтээгдэхүүний түвшиндээ хадгалж байхын тулд талбайн ашиглалтын сүүл үе хүртэл буюу үйл ажиллагааны туршид талбайн үнэлгээ, бүтээн байгуулалт үргэлжилж байгаад эцэст нь нөөц маш хурдтай буурч, гадаргын томоохон ул мөр үлдээдэг.

Талбай дээрх түлшний хэрэглээ, хүлэмжийн хийг зайлуулах, хийг шахах, үйл ажиллагааны бусад хорогдлоос үүдэн гурван кэйст бүгдэд нь хийн баялгийн анх тооцоолсон хэмжээ 22 % -иар буурна гэж үзсэн. Уг гурван кэйсын хувьд орон нутгийн зах зээлийн байдал болон хийн боловсруулалтыг гуравдагч этгээд гэрээний үндсэн дээр хөлсөөр гүйцэтгэнэ гэсэн таамаглал дээр үндэслэн хайгуул, олборлолтын ажлын цар хүрээнд хий боловсруулах үйлдвэр болон капитал хөрөнгийг оруулаагүй. Тиймээс энэ зардлыг талбай дээрх ашиглалтын зардлын (OPEX) таамаглалын нэг хэсэг болгон оруулсан болно. Үүний нэгэн адил НДМ хийн хувьд түгээмэл зүйл болох ус боловсруулалтын зардал нь гуравдагч этгээдийн үйлдвэрээр хөлсөөр хийлгэх замаар гарах үйл ажиллагааны зардал байх юм

Бүх тохиолдолд НДМ хийн бүтээн байгуулалтын цар хүрээ, өртөг нь зөвхөн газрын доорх буюу апстрийм төслийн хүрээгээр хязгаарлагдана. Өөрөөр хэлбэл, хийн борлуулалтын биет цэг нь уг гурван зах зээл рүү гарах тухайн талбай дээрх хоолойн амсар (фланц) байх юм.

Татвар, санхүүгийн загварчлалын үүднээс авч үзвэл, хийн үнэ тогтож байгаа борлуулалтын цэгийн байршил нь газрын доорх буюу апстриймийн бүтээн байгуулалтын ажлын цар хүрээг тогтоох, өртөг нөхөгдөх (БХГ-ний хувьд) эсвэл капиталжуулах элэгдлийн (АМНАТ-ын хувьд) зардал болон газрын тосны татварын нөхцөлүүдээс гадна байдаг бусад зардлыг тодорхойлж байдаг тул энэ цэгийг тодорхой болгох нь маш чухал юм. Энэ тооцоолол ажиллагааны зорилго болон энгийн байлгах үүднээс загварчлалын хамрах хүрээ нь дор дурдсан борлуулалтын цэг хүртэлх апстриймийн хөрөнгийг хамарна.

1. **Жижиг кэйс:** Борлуулалтын цэг нь Шингэрүүлсэн Байгалийн Хийн (ШБХ) жижиг үйлдвэрийн тэжээлийн шугамын оролтын амсар фланц дээр байх талбайгаас гарах фланц байна.
2. **Дунд кэйс:** Борлуулалтын цэг нь Цахилгаан станцын тэжээлийн шугамын оролтын фланц дээр байх талбайгаас гарах фланц байна.
3. **Том кэйс**: Борлуулалтын цэг нь хий дамжуулах хоолойн оролтын цэгийн фланц дээр байх хий шахах, боловсруулах үйлдвэрээс гарах фланц байх болно.

4.1.2 Эдийн засгийн модель загварын орц өгөгдлүүд

Жижиг, Дунд, Том кэйсүүдийн тооцоолсон хөрөнгө оруулалт, үйл ажиллагааны зардлын өгөгдлийг Монгол дахь одоогийн НДМ хийн төсөл дээр ажилладаг Операторууд гаргаж өгсөн. THREE60 Energy баг эдгээр зардлын тооцоог хянаж, жишиг мэдээлэлд үндэслэн өгөгдлийг хэвийн болгох, зарим тохиолдолд эх сурвалжийн нэрийг нууцлах зорилгоор шаардлагатай тохируулгыг хийсэн. Бүх зардлын тооцоог 2020 оны бодит утгаар өгсөн, дараа нь инфляцыг жилийн 2 % гэсэн таамаглалыг ашиглан тухайн зардал гарсан оноос хойш өсгөж тооцов.

Хөрөнгө оруулалт болон үйл ажиллагааны зардлын нэгжийн өртгийн таамаглалыг Хүснэгт 3-т харуулав.Хүснэгт 3. Хөрөнгө ба үйл ажиллагааны зардлын нэгжийн өртгийн таамаглал3

CAPEX болон OPEX -ын төсөөллүүд	Суурь ба нэгжийн өртөг
Цооног ба байгууламжийн CAPEX	$USD 0.450 сая ам.доллар/цооног
Хийн үйлдвэрлэлтэй холбоотой OPEX (хувьсагч)	$USD 0.050 /Mscf түүхий хий
Ус боловсруулах OPEX (хувьсагч)	$USD 0.100/баррель ус
Цооногийн ажиллагаа, засвар үйлчилгээ, & талбай дээрх үйл ажиллагаа	Жилд тогтмол $USD 0.5 сая ам.доллар ба $USD 150,000/ажиллагаатай цооног бүрт
Хий боловсруулах тариф (OPEX)	$USD 0.750/Mscf түүхий хий
Хаалтын зардал (ABEX)	Цооног болон байгууламжийн CAPEX зардлын 6.5 %-ийг өрөмдлөгийн ажиллагаа дуусанаас хойшх 5 жилд тэнцүү зарцуулна
Хайгуул ба үнэлгээ	Жижиг кэйст CAPEX-ын 10 % Дунд кэйст CAPEX-ын 5 % Том кэйст CAPEX-ын 2.5 %

Хүснэгт 3. Хөрөнгө ба үйл ажиллагааны зардлын нэгжийн өртгийн таамаглал3

Хийн үнийн таамаглалыг Монголд НДМ хийн төсөл дээр үйл ажиллагаа явуулдаг Операторууд гаргаж өгсөн бөгөөд зардлын мэдээллийн адилаар кэйс бүрийн хувьд зах зээл дээрх үнийн хязгааруудыг

үндэслэн үнийг хэвийн жигд түвшинд болгосон ба операторын мэдээллийг нэр, хаяггүй болгосон. Бүх үнийн тооцоог 2020 оны бодит утгаар гаргаж, дараа нь жилийн 2 %-ийн инфляцаар тооцож өсгөв. Дотоодын хийн үнийн таамаглал ба экспортын хийн үнийн таамаглалыг Хүснэгт 4-т харуулсан бөгөөд хийг дулааны нэгж рүү хөрвүүлдэг Сая Бритиш термал нэгж (Million British thermal units (MMBtu))-д ногдох үнээр илэрхийлж тайлагнавХүснэгт 4. Хийн дотоодын болон экспортын зах зээлийн үнийн таамаглал4

Зах зээл	Хийн нэгжийн үнэ
Жижиг болон Дунд кэйсийн дотоодын хийн борлуулалт	5.50 ам.доллар/MMBtu
Том кэйсийн хийн экспортын борлуулалт	7.50 ам.доллар/MMBtu

Хүснэгт 4. Хийн дотоодын болон экспортын зах зээлийн үнийн таамаглал4

Энэ шинжилгээнд хийн зах зээл, эсвэл хийн зах зээлийн эрсдэлийг хамруулаагүй болно. Хийн зах зээлийн дараах салбаруудыг тодорхойлов. [13]

- Хотын хийн эрэлт. Энэ зах зээл нь оршин суугчдын өвлийн халаалтын нийлүүлэлт болон хийн түлшээр ажилладаг автомашинаас бүрдэнэ. Өвлийн халаалт нь 10-р сараас 5-р сарын хооронд хэрэглэгддэг бол хийгээр ажилладаг тээврийн хэрэгслийн хэрэгцээ нь тогтмол эрэлт байдаг.
- Үйлдвэрийн хийн эрэлт. Энэ зах зээл нь аж үйлдвэр, химийн үйлдвэрүүдээс бүрдэнэ. Эдийн засаг хөгжихийн хэрээр хэрэглэгчдийн тоо нэмэгдэнэ.
- Дулаан ба цахилгаан хос үүсгүүр. Одоогийн байдлаар Монголын дулаан, цахилгаан хос үүсгүүрийн станцууд нь бүгд нүүрсээр ажилладаг. Хэрвээ найдвартай хий хангалттай хэмжээнд байх боломжтой байвал нүүрсийг хийгээр орлуулах боломжтой.

Дээрхээс гадна Хятад зэрэг олон улсын зах зээлд хий нийлүүлэх боломж бас бий. Ийм зах зээлийг хангах, барилга байгууламж, дамжуулах хоолойд оруулах ихээхэн хөрөнгө оруулалтыг нөхөж чадахаар байхын тулд хангалттай хийн нөөцтэй байх шаардлагатай болно.

Жижиг кэйсын хувьд талбай дээрх үнийг $ 5.50/MMBtu гэж тооцсон. Шингэрүүлсэн байгалийн хий (ШБХ) боловсруулалт, шингэрүүлэлтийн хөлсийг ШБХ-д $ 3.0-3.5/MMBtu, түгээлтийн хөлсийг 0.75-1.00$/MMBtu гэж тооцсон тохиолдолд ШБХ-н эцсийн хэрэглэгчдэд очих зах зээлийн үнэ нь $10/MMBtu-аас бага зэрэг доогуур байхаар байна. Энэ үнээр ШБХ нь шингэн түлшний бусад хувилбаруудтай өрсөлдөх чадвартай, өөрөөр хэлбэл автомашины бензин, ачааны галт тэрэгний дизель түлшнээс харьцангуй хямд байгаа тул ШБХ-д шилжих хөшүүрэг болж чадна.

[13] TA 9938-MON Метан хийн нийлүүлэлтийн хэлхээг хөгжүүлэх мастер төлөвлөгөө

Дунд кэйсийн хувьд цахилгаан станцад зарах хийн талбай дээрх үнийг 5.50 ам доллар/MMBtu байна гэж таамагласан. Үнийн энэ түвшинд хий нь дизель түлш, мазуттай, тэр ч бүү хэл хэрэв байгаль орчны нөлөөллийг нэлээд анхаарах тохиолдолд нүүрстэй хүртэл өрсөлдөх чадвартай болно.

Том кэйсийн хувьд олон улсын зах зээл дээрх үнэ $8.50/MMBtu орчим байхаар тооцож байгаа нь талбай дээрх үнэ $7.50/MMBtu дээр дамжуулах хоолойн тээврийн хөлс $1.00/Mscf,-ыг тооцсон дүн юм.

Энэ ажлын хүрээ болон зорилгод нэмэлт үнэ, өртгийн мэдрэмтгий байдлын шинжилгээг хамруулаагүй.

Эдгээр кэйс бүрээрх өгөгдлийг нэгтгэж 5-7-р Хүснэгүүдэд харуулснаас гадна Хавсралт С-д үзүүлэв.

Жижиг кэйс: Орон нутгийн зах зээлд зориулсан тээврийн шатахуун үйлдвэрлэх НДМ хийн жижиг үйлдвэр

Хөгжүүлэлтийн үзүүлэлтүүд	Хэмжээ	Нэгж
Түүхий хий	40.6	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	31.5	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	19.2	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	106	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног

Жижиг кэйсийн хөгжүүлэлтийн өгөгдлийн нэгтгэл5

1. **Дунд кэйс: НДМ хийг орон нутгийн зах зээлд 80 МВт (MW)-ын хүчин чадалтай, хийгээр ажилладаг цахилгаан үүсгэгч станцад ашиглах**

Хөгжүүлэлтийн үзүүлэлтүүд	Хэмжээ	Нэгж
Түүхий хий	188.2	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	146.1	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	89.1	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	492	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног

Дунд кэйсийн хөгжүүлэлтийн өгөгдлийн нэгтгэл6

2. **Том кэйс**

Хөгжүүлэлтийн үзүүлэлтүүд	Хэмжээ	Нэгж
Түүхий хий	1,477.6	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	1,147.0	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	700.2	MMstb

Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	3,872	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног

Том кэйсийн хөгжүүлэлтийн өгөгдлийн нэгтгэл7

4.2 Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ)-ний загварчлал - Монгол улс.

Монголын НДМ хийн төслүүд нь одоогоор Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ)-гээр зардлаа нөхөх, ашгаа Засгийн газар, Гэрээлэгч хоёрын хооронд хуваах зохицуулалттай ажиллаж байна. 2014 онд Монгол Улсын Газрын тосны тухай хуулийг шинэчлэн найруулснаар орлогын албан татвар, ногдол ашгийн суутган татвар, нэмэгдсэн өртгийн албан татвар, гаалийн тарифыг хасах зэргээр татварын зарим нөхцөлийг хялбарчилж өгсөн. НДМ хийн төслүүдийн засгийн газарт ногдох орлого татварын нөхцөлийг Оператор тус бүрийн хувьд эрх бүхий байгууллагатай хэлэлцэн тохиролцож, тусгай зөвшөөрөл бүрээр тогтоодог. 2014 оны Газрын тосны тухай хуулийн дагуу АМНАТ нь нийт орлогын 5-10 % хооронд хэлбэлздэг. Өртөг нөхөх зардлын хязгаар ба Засгийн газартай ашиг хуваах асуудлыг төсөл тус бүрээр хэлэлцэн тохиролцоно. Засгийн газартай ашиг хуваах зохицуулалт бүрэн төлөвшөөгүй боловч бүтээгдэхүүн олборлолтын түвшний босгыг ашигладаг.

Энэ шинжилгээнд АМНАТ-ыг 5-10 -ийн яг дундын цэг болох 7.5 % байхаар тооцож авлаа. THREE60 Energy баг Гэрээлэгч операторуудаас гаргасан өртөг нөхөх хязгаар болон ашиг хуваах Засгийн газрын зохицуулалтын талаар өгсөн таамаглалтай танилцаж, татварын нөхцөлийг хэвийн болгох, нэр хаягийг нууцлах зохих тохируулгыг хийсэн. Гарын үсгийн урамшуулал болон бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн урамшууллыг энэ шинжилгээнд хамруулаагүй. Хүснэгт 8-д Татварын нөхцөлүүдийн таамаглалыг нэгтгэн харуулавХүснэгт 8: Монголын БХГ-ний нөхцөлүүдийг нэгтгэсэн байдал8 .

Татварын нөхцөлүүд	Газрын тосны тухай хууль	Шинжилгээнд авсан таамаглалууд
АМНАТ	5-10 %	7.5 %
Өртөг нөхөх хязгаар	НДМ хийн хувьд - тодорхойлогдох	70 %
Засгийн газартай ашиг хуваах		
0-1 сая м^3/өдөр	НДМ хийн хувьд - тодорхойлогдох	30.0 %
1-2 сая м^3/өдөр		32.5 %
2-3 сая м^3/өдөр		35.0 %
3-4 сая м^3/өдөр		37.5 %
>4 сая м^3/өдөр		40.0 %

Татварын хувь	Чөлөөлөгдсөн	0.0 %
Ноогдол ашгийн суутган татвар	Чөлөөлөгдсөн	0.0 %
НӨАТ ба Гаалийн тариф	Чөлөөлөгдсөн	0.0 %
Гэрээлэгчийн оролцооны ашиг сонирхол	100 %	100 %
Гарын үсгийн урамшуулал	Гэрээлээгчийн санал болгосноор	Оруулаагүй
Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн урамшуулал	Гэрээлэгчийн санал болгосноор	Оруулаагүй

Жич: 1 сая м^3/өдөр гэдэг нь 35.315 сая стандарт футтэй тэнцэнэ (1 Million m^3 per day is 35.315 Million standard cubic feet per day (MMscf/d))

Хүснэгт 8: Монголын БХГ-ний нөхцөлүүдийг нэгтгэсэн байдал8

4.3 АМНАТ – ын загвар - Австралийн Куинсланд

Австралийн Холбооны болон Куинсландын засгийн газруудад сүүлийн жилүүдэд дотоодын зах зээл дэх үйлдвэр аж ахуйн газрууд, худалдаа арилжаа эрхлэгчид, ердийн хэрэглэгчдээс экспортлогчдод тавьдаг үнийн зохицуулалтын түвшнийг нэмэгдүүлэн чангатгах замаар орон нутгийн хийн үнийг буулгах талаар улс төрийн хүчтэй шахалтыг үзүүлж байна. Куинсландад хийн түлшний дотоод зах зээлийн жижиглэнгийн үнэ нь 2009 оноос өмнө $ AUD 3.5-6.0 / ГегаЖоуль (GJ) хооронд хэлбэлзэж, энэ нь ШБХ-н гурван үйлдвэр Зүүн Өмнөд Австралийн хийн зах зээлийг олон улсын зах зээлийн үнэтэй уялдуулсан 2010 оныг хүртэл үргэлжилсэн юм. Энэ нь хийн үнийг урьд өмнө байгаагүй ихээр өсгөж 5 жилийн хугацаанд 2010 оныхоос бараг хоёр дахин нэмэгдүүлсэн.

ШБХ-н экспортын үнэ нь ихэвчлэн газрын тос, байгалийн хийн олон улсын зангилаа төвүүдийн жишиг үнийн индекстэй уялдсан байдаг бөгөөд COVID-19 гарч эрэлтэд нөлөөлсөн, олон улсын нийлүүлэлт талд үйлдвэрлэл хэтэрсэн болон дээр тайлбарласан дэлхий нийтээрээ сэргээгдэх эрчим хүч болон хадгалалтын шинэ технологи руу шилжиж байгаа зэргээс үүдэн хамгийн доод түвшинд хүрч буурсан өнөөгийн энэ үеийг хүртэл үнэ хамаагүй өндөр байсан.

Холбооны болон Мужийн засгийн газрууд татварын нөхцөлийг удирдан зохицуулахдаа энэ зах зээлийн нөхцөл байдлыг мэдэж байсан бөгөөд хийн үнийг бууруулахыг шаарддаг орон нутгийн хэрэглэгчдийг бизнесээ хөгжүүлж, тогтвортой байлгах боломжоор хангах, нөгөө талдаа дотоод зах зээлд зөвхөн богино бус харин дундаас урт хугацаанд хийн хангалтыг тасалдах эрсдэлээс хамгаалахын тулд операторууд болон үйлдвэрлэгчдийн богиноос дунд хугацаанд хөрөнгө оруулах хүсэл сонирхлыг мохоохгүй байх хоёрын оновчтой торгон заагийг барьж явж ирлээ.

Холбооны засгийн газрын аж ахуйн нэгжийн албан татвар: Дээрх нөхцөл байдлыг харгалзан Холбооны засгийн газар бизнесийг нь өсгөх, хамгийн чухал нь ажил эрхлэлтийг дэмжих зорилгоор сүүлийн жилүүдэд жижиг бизнес эрхлэгчдийн татварын хэмжээг 30 % -иас 26-25 % хүртэл бууруулах

тал дээр нэлээд ахиц гаргаж байна. Жижиг бизнес гэж 50 сая австрали доллар хүртэл санхүүгийн жилийн орлоготой этгээдийг хэлнэ. Энэ босгоос дээш орлоготой томоохон бизнесүүдэд Холбооны засгийн газрын ашгийн 30 % -ийн татварыг ногдуулдаг бөгөөд эдгээр том компаниуд нь хангалттай том, тогтсон байдаг тул чадамжтай гэж үздэг.

Холбооны засгийн газрын татварын нөхцөлийн хураангуй болон Австралийн татварын алба (ATO) -ны вэбсайттай холбогдох холбоосыг **Хүснэгт 9**-д оруулав.Австралийн аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар9

Куинсланд мужийн засгийн газрын АМНАТ: Куинсланд мужийн орлогын алба нь АМНАТ тооцох аргачлалыг саяхан буюу 2020 оны 10-р сард өөрчилсөн.

НДМ хийн татварын зохицуулалт, нөхцөлийн талаар бодож буй аливаа улсын засгийн газарт энэхүү сүүлийн үеийн өөрчлөлтийн түүхэн нөхцөл байдал хамаатай юм. Куинсланд дахь гурван том НДМ хийнээс ШБХ үйлдвэрлэгчдэд өмнө нь АМНАТ-ыг тооцохдоо цооногийн толгой бүрээрх цэвэр дүнг ялгаатай аргуудыг хэрэглэн тооцдог байсан бөгөөд энэ нь тэдний корпорацын бүтэц, зохион байгуулалт, харилцан хамаатай талуудын зохицуулалт зэргийн ялгаатай байдалтай гол нь холбоотой байсан. Түүхэндээ эдгээр гурван том ШБХ-н экспортын төслийг хэрэгжүүлэгчдэд АМНАТ-ыг бизнесийн нууцлал хэмээн харилцан тохирдог байсан тул тооцдог аргачлал нь ижил биш, ил тод бус, олон нийтэд нээлттэй бус байсан гэж үздэг. Энэ нөхцөл байдлын нөгөө нэг хүчин зүйл нь НДМ хийг ШБХ болгох дэлхий дээрх анхны том хэмжээтэй үйлдвэрлэл байсан юм. Үнэн хэрэгтээ хууль эрх зүйн зохицуулалт хоцорч явж байсан нь мужийн засгийн газарт ч тэр, салбарт ч гэсэн ШБХ-н экспортод зориулсан томоохон хэмжээний НДМ хийн салбарын хөгжүүлэлтийн шинж чанар, тулгарах бэрхшээлийн онцлогийг ойлгож авах, АМНАТ-ын зорилгоор хэрхэн тэгш үнэлж болохыг шийдэх зэрэгт хугацаа хэрэгтэй байсан бөгөөд үүндээ жижиг үйлдвэрлэгчид болон дотоодын зах зээлийн шаардлагыг ч мөн харгалзаж үзэх хэрэгтэй байсан.

Corporate Tax Rate Reduction: For a business with an aggregate turnover of less than $50 million per financial year a lower company tax rate can be applied. For smaller businesses this means the standard 30% tax rate could be reduced to 25%.
These company tax rates are based on the ATO site information below
https://www.ato.gov.au/Rates/Changes-to-company-tax-rates/#Futureyearcompanytaxrates

Base rate entity company tax rate
From the 2017–18 to 2019–20 income years, companies that are base rate entities must apply the lower 27.5% company tax rate. The rate will then reduce to 26% in the 2020–21 income year and 25% in the 2021–22 income year.
A base rate entity is a company that both:
has an aggregated turnover less than the aggregated turnover threshold – which is $25 million for the 2017–18 income year and $50 million from the 2018–19 income year
80% or less of their assessable income is base rate entity passive income – this replaces the requirement to be carrying on a business.
Base rate entity passive income is:
corporate distributions and franking credits on these distributions
royalties and rent
interest income (some exceptions apply)
gains on qualifying securities
a net capital gain
an amount included in the assessable income of a partner in a partnership or a beneficiary of a trust, to the extent it is traceable (either directly or indirectly) to an amount that is otherwise base rate entity passive income.

Progressive changes to the company tax rate			
Income year	Aggregated turnover threshold	Tax rate for base rate entities under the threshold	Tax rate for all other companies
2017–18	$25m	27.50%	30.00%
2018–19 to 2019–20	$50m	27.50%	30.00%
2020–21	$50m	26.00%	30.00%
2021–22 and future years	$50m	25.00%	30.00%

Австралийн аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар9

Мужийн засгийн газар зөвхөн экспортын гурван том ШБХ-н үйлдвэрт бус бусад бүх үйлдвэрлэгчдэд АМНАТ-ын жигд, тодорхой систем шаардлагатай юм байна гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх хүртэл нэлээд хугацаа шаардагдсан. Газрын доорх тогтцын тодорхойгүй байдлыг багасгахын тулд Операторууд илүү их цаг хугацаа, хөрөнгө зарцуулдаг НДМ хийн олборлолтын өвөрмөц онцлогийг ойлгож, хүлээн зөвшөөрөх шаардлагатай байв. Дотоодын зах зээлд нийлүүлдэг үйлдвэрлэгчдийг орон нутгийн үйлдвэр, бизнесийн хэрэглэгчдийн эрэлт хэрэгцээг хангахад нь хөхүүлэн дэмжих, мөн олон улсын үнийн тогтворгүй байдлаас ихээхэн эрсдэлтэй тулгарч, улмаар олон Операторуудыг маш хүнд, найдваргүй байдалд ороход хүрдэгийг харгалзан Операторуудын нөхцөл бололцоог хангахуйцаар татварын нөхцөлийг тогтоох шаардлагатай болсон.

Эдгээр төсөл хэрэгжүүлэгчдийн нэг нь түүнд тусгайлан ашигласан АМНАТ-д-??? цооног бүрээрх дүнг тооцохдоо ашигласан Муж улсын тайлбар, үнэлгээ дээр хуулийн маргаан үүсгэсэн. 2019 оны 5-р сарын 19-ний өдөр төсөл хэрэгжүүлэгчийн талд шүүхийн шийдвэр гарсан бөгөөд түүнээс тун удалгүй 2019 оны 6-р сарын 11-ний өдөр Куинсланд мужийн засгийн газар АМНАТ-ын хувь хэмжээг 10 %-иас 12.5 % болгон 25 %-иар нэмэгдүүлэхээ зарласан. Энэ нь Куинсландын ихэнх Операторуудын дургүйцлийг хүргэж, цаашдын хөрөнгө оруулалтыг эрсдэлд оруулж, улмаар урт хугацааны хийн найдвартай хангалтад хөрөнгө оруулалтыг татах муж улсын болон үндэсний ашиг сонирхолд нийцэхгүйд хүрсэн.[14][15]

Энэ байдлыг мэдсэн Куинсландын мужийн орлогын газар нь нөөц ашиглалтын илүү тогтвортой, төлөвшсөн тогтолцоог хангахаар АМНАТ тооцох шинэ аргачлалыг 2020 оны 10-р сарын 1-нээс нэвтрүүлсэн. Энэ шинэ аргачлал нь бүх оролцогч талуудад шударга байхаар байгаа бөгөөд энэ салбарт байнга хөрөнгө оруулалтыг дэмжиж, тогтоон ажиллуулах илүү дэвшилтэт АМНАТ-ын зохицуулалтыг тусгасан. Эдгээр нөхцөл нь бүх Операторуудын хувьд ил тод бөгөөд хөрөнгө оруулагч, оператор компаниудад учрах үнийн эрсдлийг харгалзан тооцсоноос гадна дотоодын зах зээлд хийн үйлдвэрлэлийг дэмжихээр тогтоогдсон. Үүний зэрэгцээ томоохон хэмжээний ШБХ-н экспортын төсөл хэрэгжүүлэгчдийн өмнө нь оруулсан хөрөнгө оруулалт, уг хөрөнгө оруулалтаа нөхөх зохих өгөөжийг хүртэх хэрэгцээ, мөн улсын эдийн засаг, ажил эрхлэлтэд оруулж буй хувь нэмрийг бодитойгоор хүлээн зөвшөөрсний үндсэн дээр тэднийг хэт залхаахгүй байх нөхцөлүүдийг тодорхойлсон.

Дүгнэж хэлэхэд, анх уламжлалт газрын тос олборлох төслүүдэд зориулан боловсруулсан татварын нөхцөлүүдийг авч хэрэглэсэн ба энэхүү харьцангуй шинэ, уламжлалт бус томоохон хэмжээний баялгийн олборлолтын онцлог шинж чанаруудад тохируулан тэдгээр нөхцөлүүдийг өөрчилсөн. НДМ хийнээс ШБХ гарган экспортлох салбарт өмнө нь хэрэглэгдэж байсан АМНАТ тооцох аргачлалын талаар нэг ШБХ төсөл хэрэгжүүлэгч шүүхэд асуудал тавьсан нь 2019 оны дундуур уг төсөл хэрэгжүүлэгчийн талд шийдэгдсэн. Энэ шийдвэрийн дараахан нь буюу 2019 онд АМНАТ-ыг 10 % -аас 12.5 % хүргэж 25 %-иар нэмсэн шийдвэрийг 2020 оны 10-р сард өөрчилж, цаг хугацааны шалгуурыг давахуйц, ашиглалтын/олборлолтын тусгай зөвшөөрөлтэй-??? операторуудын хувьд илүү ил тод, жигд аргачлалтай болгосон. Энэхүү шинэ аргачлал нь хийн үнэ өндөр байгаад Операторуудад өндөр өгөөж өгөхөөр үед АМНАТ-ын хувь нь өндөр байх, үнэ уналттай бага байхад бага хувьтай байхаар үнийн хэлбэлзлийг харгалзсан арга юм. Нэрлэсэн үнээрх АМНАТ-ын зохицуулалтын сүүлийн жилүүдийн өөрчлөлт нь улс орны бүрэн эрхт байдалд эрсдэлд учруулж, татварын тодорхойгүй байдлыг бий болгож байсан гэж үзэж болно. 2020 оны эхэн үед ийм зүйл тохиолдож болох байсан. АМНАТ-ын аргачлал өөрчлөгдөж, 2020 оны 10-р сараас хүчин төгөлдөр болсноос хойш, 2009 оноос хойш хөгжиж эхэлсэн энэхүү шинэ салбар, тухайлбал НДМ хийнээс ШБХ боловсруулдаг том компаниуд дотоодын зах зээлд томоохон нөлөөтэй болсон энэ үеийг хүртэл уг аргачлалууд нь цаг хугацааны явцад өөрчлөгдөж, улам боловсронгуй болж төлөвшсөн гэсэн илүү тодорхой дүгнэлтийг хийж болно. Энэ АМНАТ-ын

---

[14] Өгөгдлийн эх сурвалж: https://www.afr.com/companies/energy/gas-consortium-wins-royalty-decision-against-queensland-government-20190524-p51qru

[15] Өгөгдлийн эх сурвалж: https://www.hopgoodganim.com.au/page/knowledge-centre/court-decision/petroleum-royalties-in-queensland---challenges-and-changes

зохицуулалтын өөрчлөлт нь илүү тодорхой, ил тод, зах зээлийн үнэтэйгээ уялддаг тул ирэх жилүүдэд тогтвортой байх магадлалтай юм. Муж улсын АМНАТ-ын нөхцөлийг Хүснэгт 10-т нэгтгэн харуулсан бөгөөд дэлгэрэнгүй мэдээллийг Мужийн засгийн газрын вэбсайт руу орж үзэх боломжтой.Хүснэгт 10. Австрали улсын аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар10

Explanation of the new Queensland Government Royalty regime, effective from 1st october 2020 is found in the following link:

https://www.business.qld.gov.au/industries/mining-energy-water/resources/minerals-coal/authorities-permits/payments/royalties/petroleum-royalty

This new royalty calculation methodology applies from 1 October 2020, and is far simpler than the previous mehtodology. It is described as a "Volume Model" as the royalty charges are driven by volume and royalty rates that depend on the market category and the sales price.

The first step in the process is to determine who the gas is sold to (as this sets the royalty rates), with the categories set out as follows:

1. Domestic gas: Producer sells its gas or uses the gas in service of the domestic market
2. Supply gas: Producer sells its gas to an LNG Project (Noting that all Australian LNG projects are larger scale for export, not small scale domestic usage)
3. Project gas: Producer is a member of LNG Project. The gas may not be for LNG export but is developed by a producer who is a JV partner in an LNG export project
4. Liquid petroleum: Liquid petroleum products - typically, condensate or oil

Once the category is determined, the next stage is to determine the price that is received. This can be determined using two methods:

1. The actual price received for the product; or
2. A benchmark price (Wallumbilla for domestic and Brent linked for Supply and Project gas).

From this point you are able to calculate the royalty payment. This is simply the royalty rate multiplied by the price. The royalty rate is dependent on both the category and the price. With Domestic gas having the lowest royalty rate which is summarised here ====>

So for domestic gas the top tax rate is 10%, but for supply and project gas it tops out at 12.5% (although for project gas this top rate does not kick in until $14/GJ).

Calculating petroleum royalty

Petroleum is produced when it is released or recovered to ground level from a natural underground reservoir. Your petroleum royalty liability is based on the volume of liable petroleum produced in a return period.

The volume model is used for calculating royalty for petroleum produced from 1 October 2020. Under this model, you need to determine:

the total liable volume of petroleum produced during the period

the classification (e.g. domestic gas, supply gas, project gas or liquid petroleum)

the royalty rate that applies to each class of petroleum.

Other relevant links to QLD Royalty Regime-see below

Measurement of Petroleum: https://www.treasury.qld.gov.au/resource/measurement-petroleum/

Classification of Petroleum: https://s3.treasury.qld.gov.au/files/Petroleum-classification.pdf

Хүснэгт 10. Австрали улсын аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар10

Хүснэгт 11-д байгаа ангилал тус бүрийн, үнэ тус бүрээрх нэг ГегаЖоуль (GJ)-д, нэг баррель газрын тос, эсвэл конденсатад ногдох АМНАТ.Хүснэгт 11: Үнэ болон төслийн ангилалд суурилсан АМНАТ авах механизм - Куинсланд муж

4.4 Татварын зохицуулалтын шинжилгээ ба харьцуулалтууд

Дээр дурдсан загваруудыг ашиглан уг гурван кэйсийг үнэлэв. Кэйс бүрийн хувьд гарсан үр дүнг дор нэгтгэв.

1. **Жижиг кэйс: Орон нутгийн зах зээлд зориулсан тээврийн шатахуун үйлдвэрлэх НДМ хийн жижиг үйлдвэрлэл (Хүснэгт 12, Хүснэгт 13).**

Бүтээн байгуулалтын үзүүлэлт	**Хэмжээ**	**Нэгж**
Түүхий хий	40.6	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	31.5	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	19.2	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	106	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног
Орлого ба гол зардлууд, сая ам.доллар	**Хэмжээ**	**Тайлбар**
Нийт орлого, нэрлэсэн	244.4	
Хайгуул, үнэлгээний хөрөнгө оруулалтын зардал, 2020 оны бодит хэмжээ	5	
Бүтээн байгуулалтын Хөрөнгө Оруулалтын зардал (CAPEX), 2020 оны бодит хэмжээ	51	
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) 2020 оны бодит хэмжээ	84	
Засгийн газрын **АМНАТ,** нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	16	АМНАТ
Засгийн газрын **АМНАТ,** нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	18	БХГ
Урамшуулал (Гарын үсэг зурсны ба Бүтээгдэхүүн), нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	N/A	БХГ
Өртөгт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	166	БХГ
Ашигт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	21	БХГ
Холбооны засгийн газрын татвар, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	8	АМНАТ

Хүснэгт 12. Жижиг кэйсын гол хөтлөгч үзүүлэлтүүд ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 11

HEADLINE VALUE METRICS						
Discount Rate, %	NPVS & IRR	Royalty-Tax Regime		PSC Regime		Units
		Gross Project	Post-Tax	Pre-Govt Take	Post-Govt Take	
0%	NPV0	52	28	52	13	$USD Millions, Nominal
7%	NPV7	11	4	11	-2	$USD Millions, Nominal
10%	NPV10	5	1	5	-4	$USD Millions, Nominal
15%	NPV15	1	-2	1	-5	$USD Millions, Nominal
	$USD IRR	15.9%	10.8%	15.9%	5.3%	%

Profit/Investment Ratio, $USD NPV10	1.03	0.84	
Max Exposure	$USD-12.75 in year 2025	$USD-14.87 in year 2025	
Payback Year	2033	2039	

Хүснэгт 13. Жижиг кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"???12

Өмнө дурдсанчлан Нийт борлуулалтын орлого, Хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX) ба Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) зэрэг уг кэйсийн орцын утгуудын хөтлөгч нь хоёр загварт ижил байна. Жижиг кэйсийн хувьд БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалт дахь дүнгүүдийг харьцуулах боломжтой бөгөөд эдийн засгийн хувьд ач холбогдолгүйгээс маш бага өгөөжтэй байх гэсэн завсрын хаана нь байх вэ гэдэг нь татварын нөхцөлөөс хамаарна.

Татварын хувь авсны дараах хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал нь АМНАТ-ын системд илүү сайн буюу 28 сая ам доллар, харин БХГ-ний системээр 13 сая орчим доллар байна. АМНАТ-ын зохицуулалтаар өгөөжийн хэмжээ илт өндөр буюу 10.8 % гэсэн эдийн засгийн ашиг өндөртэй гарч байхад харин БХГ-гээр 5.3 % -ийн өгөөжтэй буюу эдийн засгийн үр ашиг багатай гарч байна. Ашгийн түвшин багатай жижиг бизнесийг АМНАТ-ын зохицуулалтаар дэмжих нь дотоодын эдийн засгийн өсөлтийг хангах, ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэхэд хамгийн сайн байдаг гэсэн урьд өмнөх ажиглалтуудтай нийцэж байна.

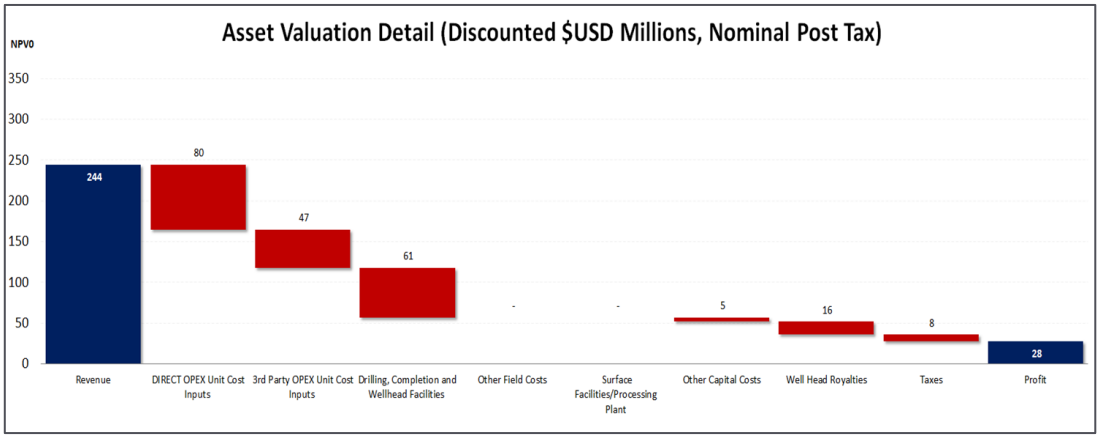
Энэ судалгааны дасгал ажлын хувьд харьцангуй шинэ/хувьсан өөрчлөгддөг зах зээл, бизнесийн орчинд шинэ улс орны зах зээлд орж, нөөцийн шинэ талбарт ажиллахад өгөөжийн хэмжээ хамгийн багадаа 15 % байхаар босгыг авлаа. Үүн дээр үндэслэн энэ шинжилгээний хувьд 10 орчим хувийн өгөөжийг маш бага ашиг гэж үзэх бол тогтсон, сайн бизнесийн орчинтой бусад улсад үүнийг эдийн засгийн хувьд ашигтай гэж үздэг.

Өөр нэг ажигласан зүйл бол уг төсөл нь АМНАТ-ын зохицуулалтаар хэрэгжвэл 6 жилийн өмнө буюу 2033 онд хөрөнгө оруулалтаа бүрэн нөхөхөөр байгаа бол БХГ-ний зохицуулалтаар хэрэгжвэл ашиг багатай жижиг бизнесийн эрсдэл нь нэмэгдэхээр харагдаж байгаагаас гадна АМНАТ-ын зохицуулалтаар гарах үйл ажиллагааны эхний жилийн хөрөнгө оруулалтын зардлын дээд хэмжээ нь харьцангуй бага гарахаар байна (2025 онд 12.8 сая ам доллар) ба (14.9 сая ам доллар).

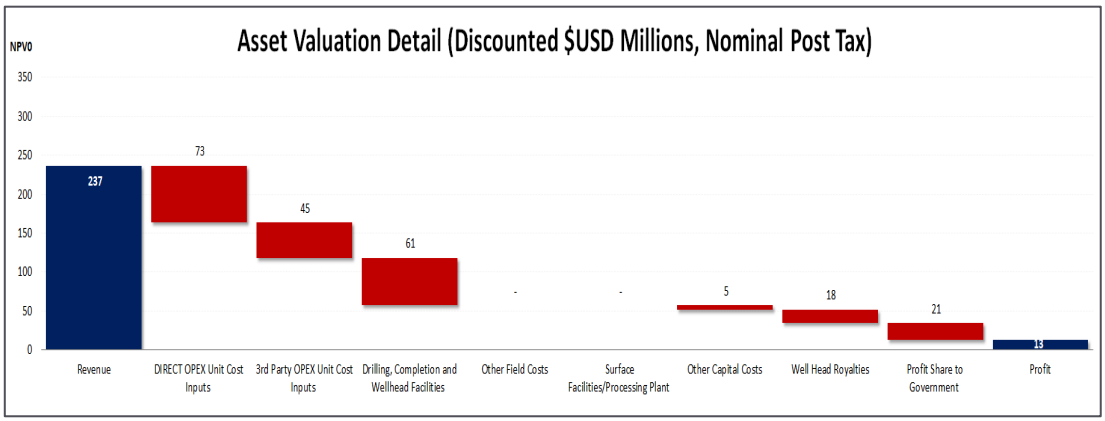
Энэхүү шинжилгээний нэг онцлог нь бүх кэйсүүдийн (Жижиг, Дунд ба Том) хувьд орлогын албан татварын өмнөх ашиг болон Засгийн газар хувиа авахын өмнөх ашиг хоорондын зөрүү нь бидний бодож байснаас эсрэг үр дүнг харуулсан. Энэ нь АМНАТ-ын системд үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлыг яаж тооцож байгаатай холбоотой юм.

Хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээт гүйцэтгэгчийн үүднээс авч үзвэл ашиг нь хүлээж буй эрсдэлийг хаахааргүй байгаа тул энэ төслийг хэрэгжүүлэхгүй. Хөрөнгө оруулалтын ийм бага өгөөжтэй байхад татварын нөхцөлд өөрчлөлт орууллаа гээд энэ үр дүнг өөрчлөх магадлал багатай. Эдийн засгийн үр дүн ийм муу байгаад төслийн үндсэн үнэ цэнэд нөлөөлөх хөдөлгөгч хүчин зүйлсийн талаар суурь асуултууд тавигдаж байна. Тухайлбал эдийн засгийн хувьд үр ашигтай байх доод хязгаарт хүргэхийн тулд юу шаардагдаж байна вэ, жишээ нь: хийн талбайд аман дээрх үнэ хэт бага байна уу болон/эсвэл бүтээн байгуулалтын болон үйл ажиллагааны зардал хэт өндөр байна уу гэх мэт асуултууд гарч ирж байна. Загварчлалд ашигласан жишиг өгөгдлүүд дээр үндэслэн харахад эдгээр гол утгын хөдөлгөгч хүчин зүйлсэд мэдэгдэхүйц хөдөлгөөн гарах магадлал бага байна. Илүү үндсээр нь харвал энд НДМ хий дээр асуулт тавигдаж байна: нэг цооногийн нөөц, хүлээгдэж буй олборлолт нь эдийн засгийн үр ашиг өгөхүйц хангалттай их байна уу, энэ үр дүнг сайжруулахын тулд юу хийх хэрэгтэй вэ?

Доорх график, диаграммуудад хоёр загварын хувьд Жижиг кэйсийн бүтээгдэхүүнийг харьцуулан харууллаа (Зураг 5-аас Зураг 10).Зураг 5: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %5Зураг 10: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график10

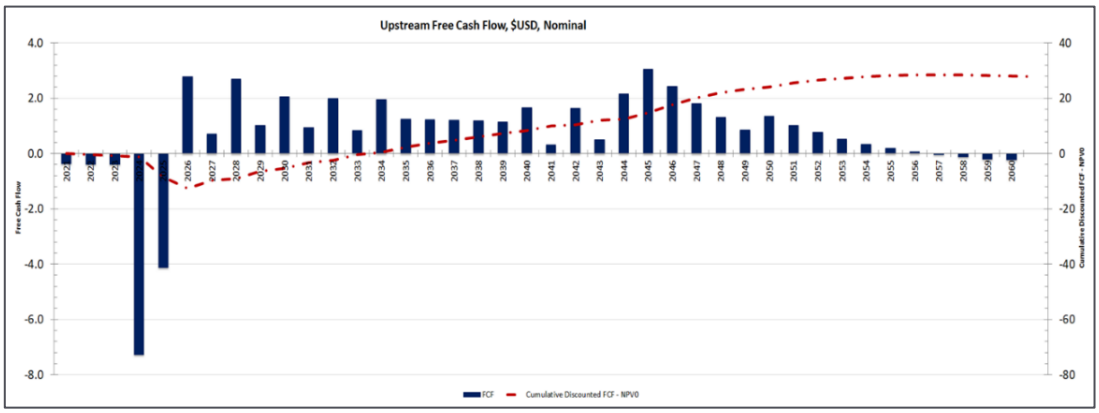


Зураг 5: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %5

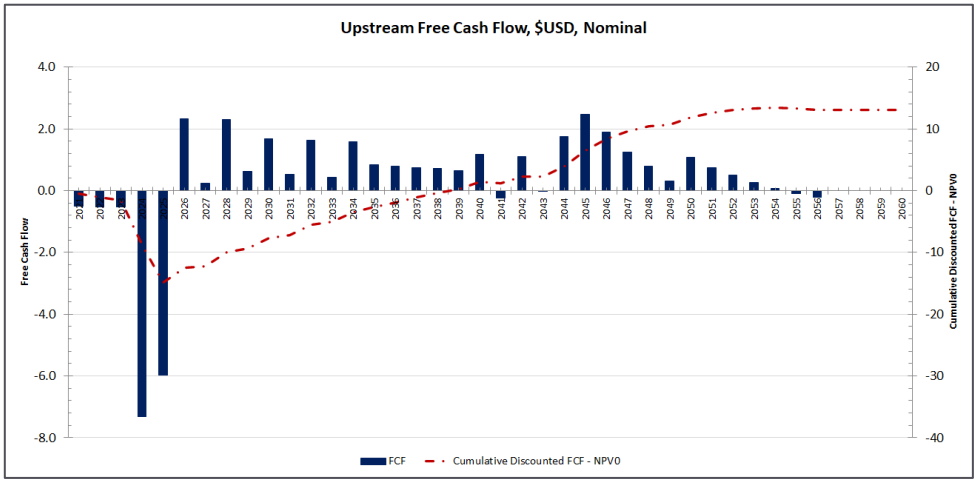


Жич: БХГ-ийн загварын хувьд 2056 онд нөөц нь эдийн засгийн ач холбогдолгүй болж байгаа тул БХГ-ний загвараас олох нийт орлого нь АМНАТ-ынхаас бага байна.

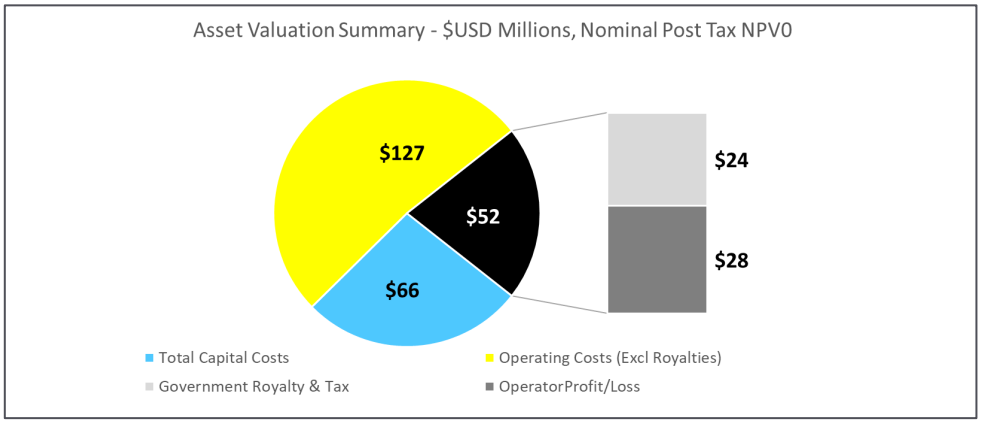
Зураг 6: БХГ -ний зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %6



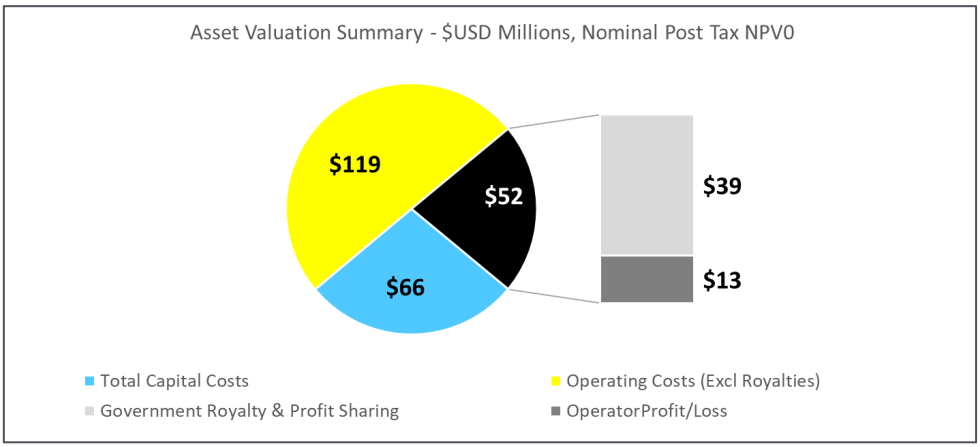
Зураг 7: Жижиг кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад7



Зураг 8: Жижиг кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГний зохицуулалтад8



Зураг 9: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график9



Зураг 10: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график10

Дээрх графикууд дээр БХГ-ний зохицуулалтад хөрөнгө оруулагчдад хэт бага өгөөж, хүлээн зөвшөөрөхийн аргагүй өндөр эрсдэлтэй байгаа бол АМНАТ-ын зохицуулалтад зөвхөн бага зэргийн өгөөжтэй байна гэж дээр дурдсан гол санаануудыг харуулж байна. Мөн тэдгээр нь төслийн үндсэн үнэ цэнийг хөдөлгөгч хүчин зүйлсийг сайжруулахад анхаарлаа төвлөрүүлэх шаардлагатайг онцлон харуулж, ялангуяа БХГ-ний зохицуулалтаар уг төслийг хэрэгжүүлэх бол нэг цооногоос авах өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд анхаарах хэрэгтэйг онцолж байна. Мөн дээрх графикууд нь энэ хоёр зохицуулалт хоорондын нэг тодорхой ялгааг харуулж байна. Жижиг, ашиг багатай бизнесийг АМНАТ-ын зохицуулалтаар илүү сайн дэмжиж өгснөөр жижиг бизнесийн өсөлт, ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлдэг болохыг харуулсан. Ер нь жижиг бизнес нь аливаа үндэсний эдийн засгийн үндэс суурийг бүрдүүлдэг бөгөөд цөөн тооны том корпорацуудаас илүү олон хүний ажиллуулж, Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (ДНБ)-ий ихээхэн хувийг бүрдүүлдэг гэж үздэг бөгөөд эдийн засгийн энэ салбарын өсөлтийг дэмжих нь аливаа улс орны ашиг сонирхолд нийцэж байдаг.

2. **Дунд кэйс: НДМ хийг орон нутгийн зах зээлд 80 МВт-ын хүчин чадалтай, хийгээр ажилладаг цахилгаан үүсгэгч станцад ашиглах (Хүснэгт 14, Хүснэгт 15).**Хүснэгт 14. Дунд кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 13Хүснэгт 15. Дунд кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"???14

Бүтээн байгуулалтын үзүүлэлтүүд	**Хэмжээ**	**Нэгж**
Түүхий хий	188.2	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	146.1	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	89.1	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	492	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног
Орлого ба гол зардлууд, сая ам.доллар	**Хэмжээ**	**Тайлбар**
Нийт орлого, нэрлэсэн	1,135.1	
Хайгуул, Үнэлгээний хөрөнгө оруулалтын зардал, 2020 оны бодит хэмжээ	11	
Бүтээн байгуулалтын Хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX), 2020 оны бодит хэмжээ	236	
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) 2020 оны бодит хэмжээ	319	
Засгийн газрын **АМНАТ**, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	75	АМНАТ
Засгийн газрын **АМНАТ**, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	85	БХГ
Урамшуулал (Гарын үсэг зурсны ба Бүтээгдэхүүн), нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	N/A	БХГ
Өртөгт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	793	БХГ
Ашигт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	103	БХГ
Холбооны засгийн газрын татвар, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	74	АМНАТ

Хүснэгт 14. Дунд кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 13

Дунд кэйсийн хувьд БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтуудын үр дүнг харьцуулах боломжтой бөгөөд эдийн засгийн хувьд маш багаас тодорхой өгөөжтэй байх хооронд яг хаана нь байх вэ гэдэг нь татварын нөхцөлөөс хамаарна. Татвар авсны дараах хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал нь АМНАТ-ын системд илүү сайн буюу 203 сая ам доллар байх бол нөгөө системд 165 сая ам. доллар байна. АМНАТ-ын зохицуулалтад харьцангуй өндөр буюу 15 % -иас дээш эдийн засгийн өгөөжтэй байхаар байгаа бол БХГ-ний зохицуулалтад 11.8 % байхаар байна.

HEADLINE VALUE METRICS						
Discount Rate, %	NPVS & IRR	Royalty-Tax Regime		PSC Regime		Units
		Gross Project	Post-Tax	Pre-Govt Take	Post-Govt Take	
0%	NPV0	353	203	353	165	$USD Millions, Nominal
7%	NPV7	84	38	84	24	$USD Millions, Nominal
10%	NPV10	48	17	48	6	$USD Millions, Nominal
15%	NPV15	17	0	17	-7	$USD Millions, Nominal
	$USD IRR	22.9%	15.1%	22.9%	11.8%	%

Profit/Investment Ratio, $USD NPV10	1.16	1.06	
Max Exposure	$USD-52.5 in year 2025	$USD-57.88 in year 2025	
Payback Year	2031	2033	

Хүснэгт 15. Дунд кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"???14

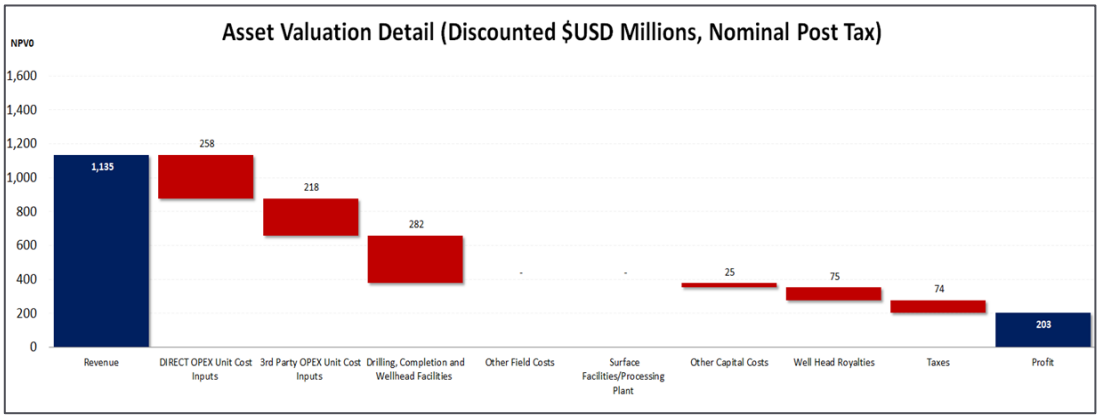
Хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээлэгчийн зүгээс авч үзвэл БХГ-ний зохицуулалтад ашиг нь хүлээж буй эрсдэлтэй дүйцэхгүй байгаа тул энэ төслийг хэрэгжүүлнэ гэхэд нэлээд хүндрэлтэй тулгарна. Зөвхөн цөөн хэдхэн хөрөнгө оруулагч, өөрөөр хэлбэл өртөг багатай хөрөнгийн дэмжлэг авдаг эсвэл бага өгөөжтэй байхад үйл ажиллагаагаа үргэлжлүүлж чадах этгээдүүд л БХГ-ний зохицуулалтад эрсдэлээ харгалзсаны үндсэн дээр ийм Дунд кэйсийн төсөл дээр орох сонголтыг хийнэ. Жишээ нь: Зах зээл нь хөгжиж боловсронгуй болсон, тодорхой дэд бүтэцтэй ЭЗХАХБ-ын гишүүн орнуудад хөрөнгө оруулагчид зэргэлдээх газрын тос, байгалийн хийн байгууламж дээр хөрөнгө оруулалт нэмж хийх замаар ажиллуулах нөхцөлд л ийм бага өгөөжтэй НДМ хийн төсөл нь хэрэгжих боломжтой.

Хийн зах зээл сул хөгжсөн, эсвэл эрсдэл өндөртэй газарт ийм төсөлд хөрөнгө оруулахад хөрөнгө санхүүжилтийн өртөг өндөр байх эсвэл өгөөжийн түвшин өндөр байх шаардлагатай болно. Хэрэв хөрөнгө оруулагч арай сул хөгжсөн зах зээлтэй, эсвэл татварын харьцангуй тааламж багатай нөхцөлтэй, ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус шинэ улс оронд нэмэлт 5 %-ийн өгөөж шаардана гэвэл хорогдуулалтыг 15 %-иас өндрөөр тооцсон өнөөгийн цэвэр үнэ (NPV)-ийг шийдвэр гаргалтын хамгийн доод босго гэж үзэх талтай. Дунд кэйсийн төсөл БХГ-ний зохицуулалтад өгөөж нь 12.8 % IRR буюу NPV15 % хорогдуулалтаар 7 сая ам. доллар байгаа нь төслийг хэрэгжүүлэх магадлал бага юм.

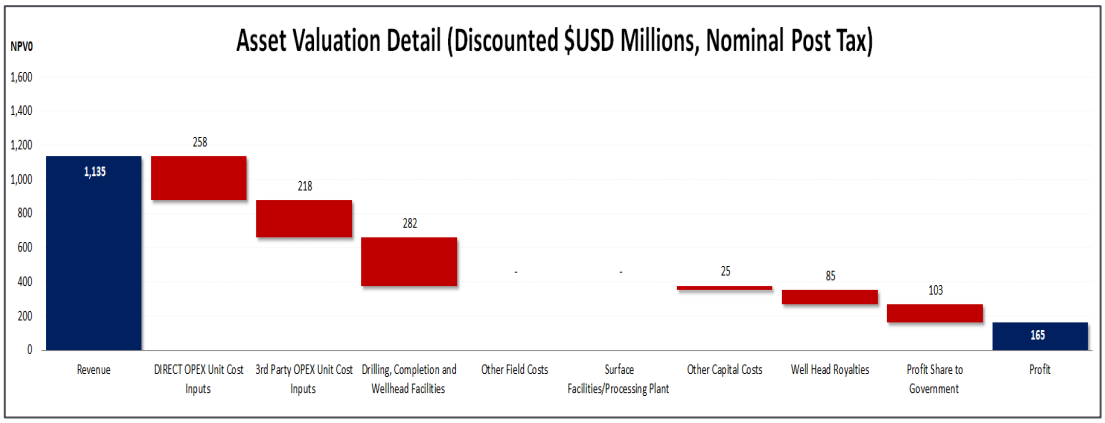
Ийм бага хөрөнгө оруулалтын өгөөжтэй төсөлд өртөг нөхөх зардлын хязгаарыг өндөрсгөх, эсвэл Засгийн газрын авах ашгийн хувийг бага байлгах зэрэг БХГ-ний зохицуулалтыг оруулсан нөхцөлд хөрөнгө оруулагч төслийг хэрэгжүүлэх шийдвэрт хүрч болох юм. Жижиг кэйсын адилаар эдийн засгийн үр ашиг багатай Дунд кэйст үр дүнг сайжруулахын тулд өөр юу хийж болох вэ? Үүнд уурхайн ам дээрх үнийг бага зэрэг өсгөх үү/эсвэл хэт өндөр байгаа бүтээн байгуулалтын болон үйл ажиллагааны зардлыг бууруулах уу зэрэг асуултууд гарч ирнэ. Жижиг кэйсын адилаар БХГ-ний зохицуулалтад НДМ хийн нөөцийн асуудал гарах магадлал өндөр байна; нэг цооногт ноогдох нөөц, хүлээгдэж буй өгөөж нь хангалттай өндөр байна уу, мөн үр дүнг сайжруулахын тулд юу хийх хэрэгтэй вэ? АМНАТ-ын зохицуулалтад үнэ цэнийг нэмэгдүүлэхийг эрэлхийлэх нь хамгийн чухал хэдий ч төсөл нь бүтээмж

багатай цооногуудыг тогтвортой ашиглаж газрын доорх эрсдэлтэй нөхцөлд илүү өндөр түвшнийг хадгалах боломжтой.

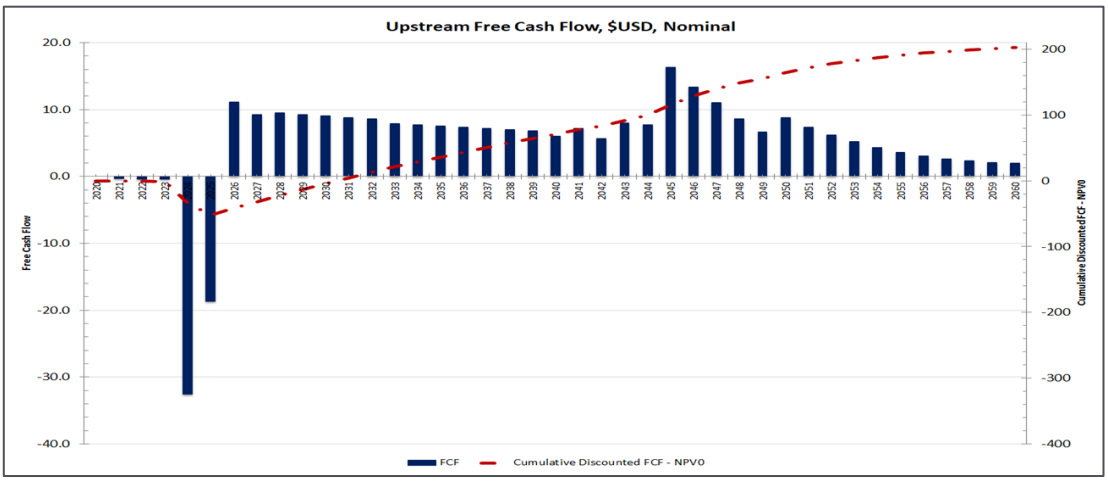
Зураг 11: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %11Зураг 16: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график16



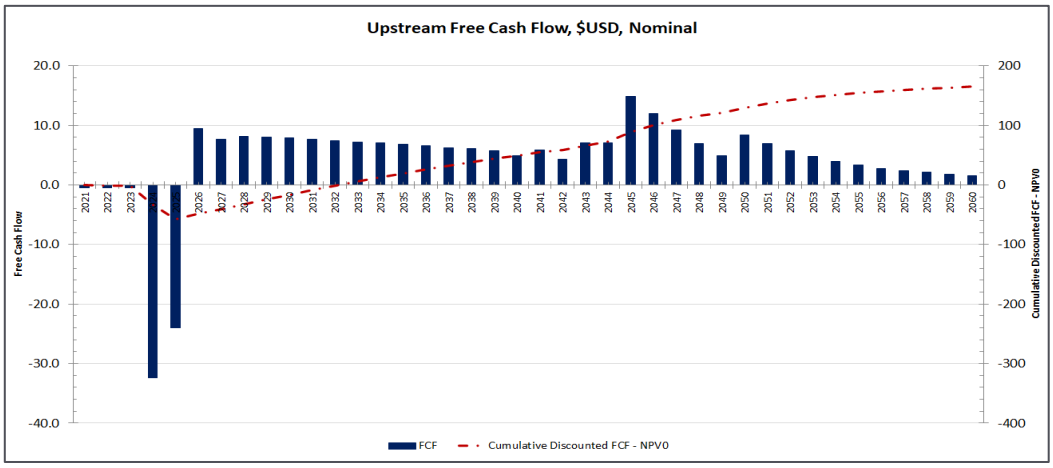
Зураг 11: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %11



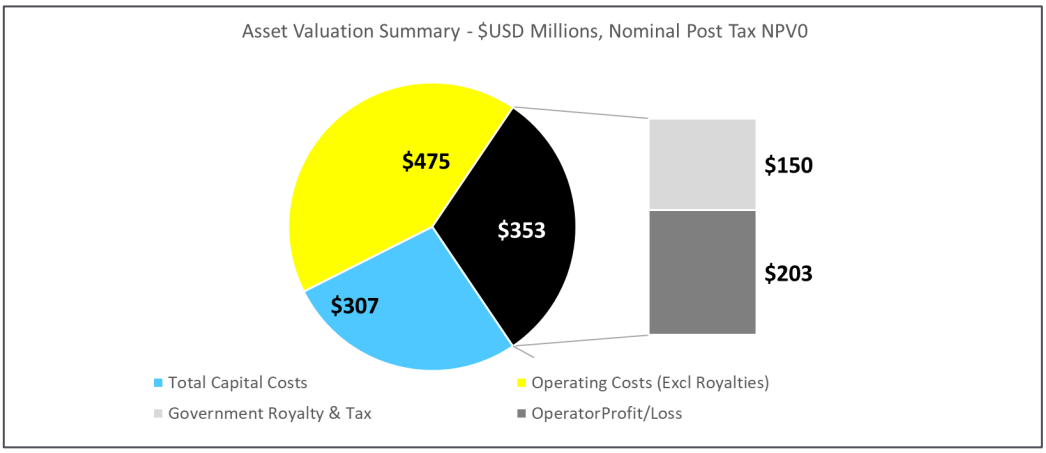
Зураг 12: БХГ -ний зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %12



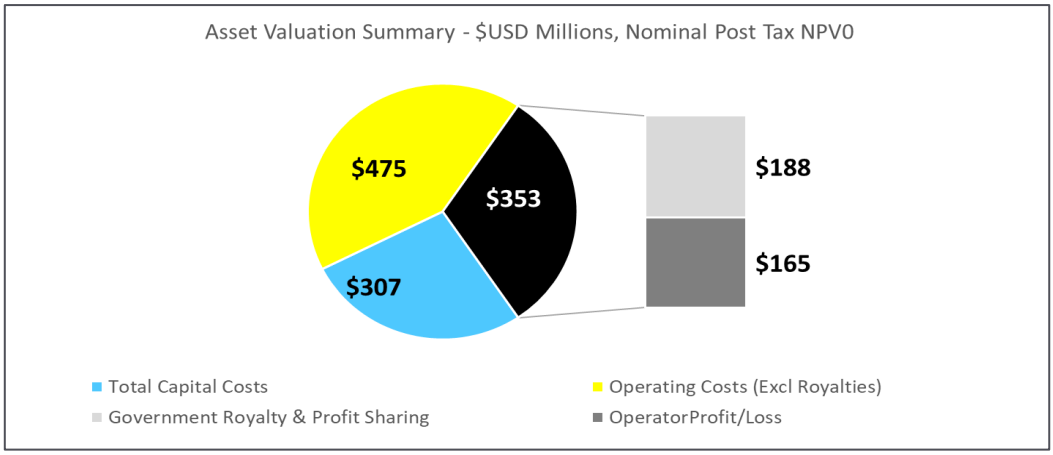
Зураг 13: Дунд кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад13



Зураг 14: Дунд кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад14



Зураг 15: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график15



Зураг 16: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график16

Дээрх графикууд нь БХГ-ний зохицуулалтад эдийн засгийн хувьд маш багаас тодорхой түвшинд өгөөжтэй байх эсэх нь татварын нөхцөлөөс шалтгаалах бөгөөд энэ нь хөрөнгө оруулагчийн хүлээх эрсдэлийг хаахаар хангалттай байж чадахгүй байж магадгүй гэж дээр дурдсан гол санаануудыг энд харуулж байна. Мөн тэдгээр нь төслийн үндсэн үнэ цэнийг хөдөлгөгч хүчин зүйлсийг сайжруулахад анхаарлаа төвлөрүүлэх шаардлагатайг онцлон харуулж, ялангуяа БХГ-ний зохицуулалтаар уг төслийг хэрэгжүүлэх бол нэг цооногийн олборлолтыг нэмэгдүүлэхэд анхаарах хэрэгтэйг онцолж байна. АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн үр ашигтай бөгөөд үүнийг цааш хэрэгжүүлэх магадлалтай юм.

3. **Том кэйс: НДМ хийг хоолойгоор дамжуулан олон улсын зах зээлд экспортлох (Хүснэгт 16, Хүснэгт 17).**Хүснэгт 16. Том кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 15Хүснэгт 17. Том кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд 16

Бүтээн байгуулалтын үзүүлэлтүүд	**Хэмжээ**	**Нэгж**
Түүхий хий	1,477.6	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	1,147.0	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	700.2	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	3,872	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног
Орлого ба гол зардлууд, сая ам.доллар	**Хэмжээ**	**Тайлбар**
Нийт орлого, нэрлэсэн	12,207	
Хайгуул, Үнэлгээний хөрөнгө оруулалт, 2020 оны бодит хэмжээ	44	
Бүтээн байгуулалтын капитал зардал, 2020 оны бодит хэмжээ	1,856	
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) 2020 оны бодит хэмжээ	2,373	

Засгийн газрын АМНАТ, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	1,161	АМНАТ
Засгийн газрын АМНАТ, нэрлэсэн	916	БХГ
Урамшуулал (Гарын үсэг зурсны ба Бүтээгдэхүүн), нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	N/A	БХГ
Өртөгт газрын тос, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	6,193	БХГ
Ашигт газрын тос, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	2,298	БХГ
Холбооны засгийн газрын татвар, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	1,461	АМНАТ

Хүснэгт 16. Том кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 15

Том кэйсийн хувьд БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтын үр дүнгүүдийг харьцуулах боломжтой бөгөөд аль аль зохицуулалтын хувьд анхаарал татахуйц эдийн засгийн үр ашигтай байна. Татварын дараах хорогдуулаагүй өгөөж нь АМНАТ-ын зохицуулалтад маш өндөр бөгөөд хорогдуулалтын бүх түвшинд энэ нь харьцангуй өндөр байсаар байна. Энэхүү өндөр эрсдэлтэй, илүү өргөн цар хүрээтэй төсөл нь Дунд ба Жижиг кэйсүүдээс хамаагүй илүү өгөөжтэй байна. Тухайлбал: АМНАТ-ын зохицуулалтад өгөөж нь 30 орчим хувь, БХГ-ний зохицуулалтад 27 орчим хувьтай байна.

HEADLINE VALUE METRICS						
Discount Rate, %	NPVS & IRR	Royalty-Tax Regime		PSC Regime		Units
		Gross Project	Post-Tax	Pre-Govt Take	Post-Govt Take	
0%	NPV0	6,057	3,435	6,057	2,844	$USD Millions, Nominal
7%	NPV7	1,496	769	1,496	636	$USD Millions, Nominal
10%	NPV10	877	425	877	348	$USD Millions, Nominal
15%	NPV15	382	161	382	127	$USD Millions, Nominal
	$USD IRR	45.0%	29.8%	45.0%	26.6%	%

Profit/Investment Ratio, $USD NPV10	1.60	1.51	
Max Exposure	$USD-411 in year 2030	$USD-450.64 in year 2030	
Payback Year	2033	2033	

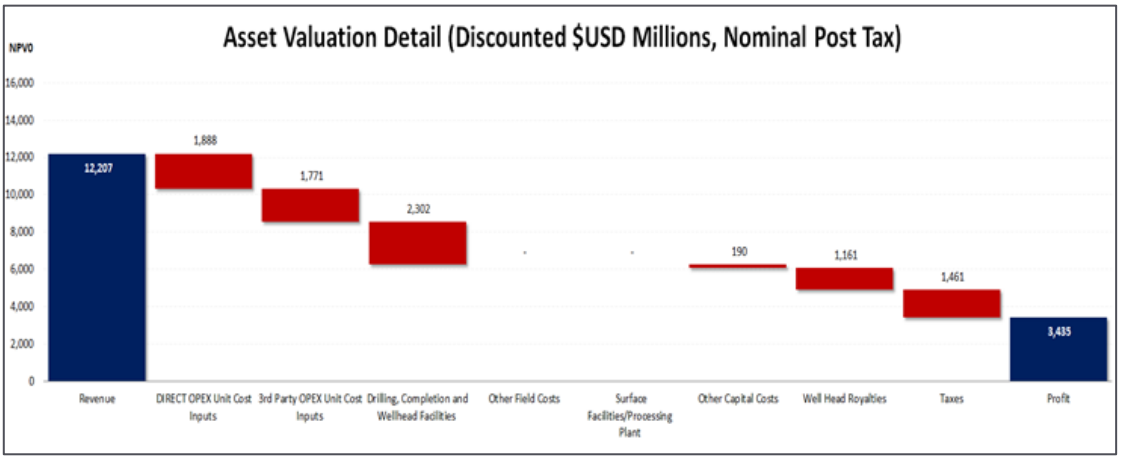
Хүснэгт 17. Том кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд 16

Тос кэйсийн үр дүн Бага, Дунд кэйсүүдээс илт дээр байх хэдий ч хөгжиж буй эдийн засагтай орнуудад олон тооны жижиг-дунд бизнесийг эрхэлж нийт дүнгээрээ ихээхэн орлого олж, орон нутагтаа ажлын байрыг нэмэгдүүлж байх нь өндөр зэрэглэлийн ээлжээр ирж буцдаг гадаадын ажилтнууд дээр голлон тулгуурлаж үйл ажиллагаа нь явдаг, ашгаа олон улсын толгой компанидаа өгөх үүрэг хүлээдэг цөөн хэдэн томоохон компанитай байхаас илүү дээр болохыг тэмдэглэх нь зүйтэй.

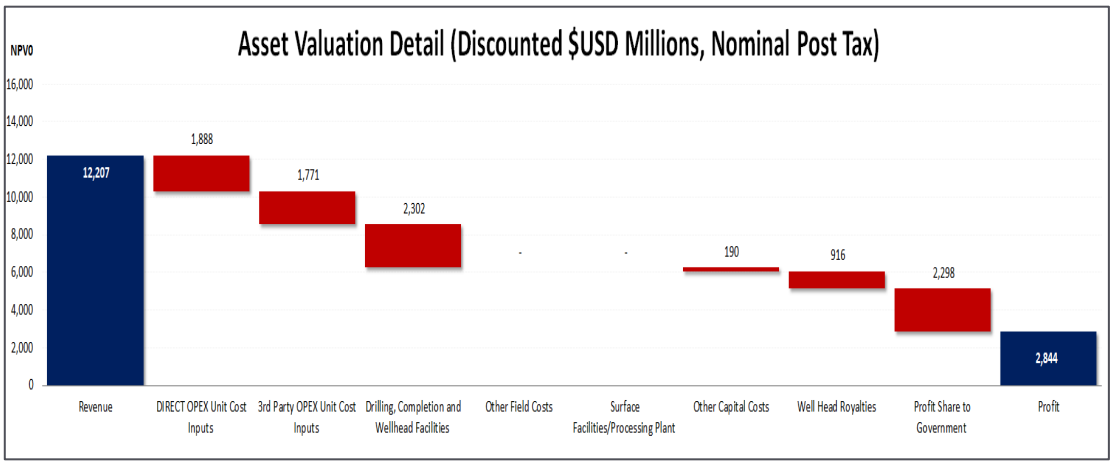
Төсөл нь хоёр зохицуулалтад хоёуланд нь зардлаа (2033) зэрэг нөхөх бөгөөд татварын зохицуулалт бүрийн хувьд Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ Гэрээлэгчийн капитал хөрөнгийн эрсдэл болон байгаль орчны нөлөөллийн эрсдэл ойролцоо байхыг бид өмнө нь тэмдэглэж байсан.

Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ гэрээлэгчийн зүгээс энэхүү Том кейсийн төслийг эдийн засгийн ач холбогдлоор нь хэрэгжүүлж болох боловч бодит байдал дээр ТУЗ-ийн түвшинд ийм төрлийн хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг дан ганц эдийн засгийн ач холбогдлоор гаргадаггүй, харин олон шалгуур үзүүлэлтүүдийг харгалзан тооцож гаргадаг. Ер нь иймэрхүү шийдвэрийг эрсдэл болон боломжийг цогцоор нь тоон болон чанарын талаас нь шинжилсэн үнэлгээ дээр үндэслэж гаргадаг. Ийм эрсдэл ба боломжийг үнэлсэн үнэлгээнд хөгжиж буй болон ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус оронд шинэ бизнесийн үйл ажиллагаа эрхлэхэд техникийн, арилжааны, улс төрийн, хууль тогтоомжийн, байгаль орчны, аюулгүй байдал, газар зүйн эрсдэл ямар байна гэдгийг нарийвчлан үнэлсэн үнэлгээг оруулдаг бөгөөд хөрөнгийн өртөг дээр тухайн улс орны эрсдэлийг тооцсон хувь хэмжээг нэмж, эсвэл хорогдуулалтын хувийг өндөрсгөж тооцоондоо тусгадаг.

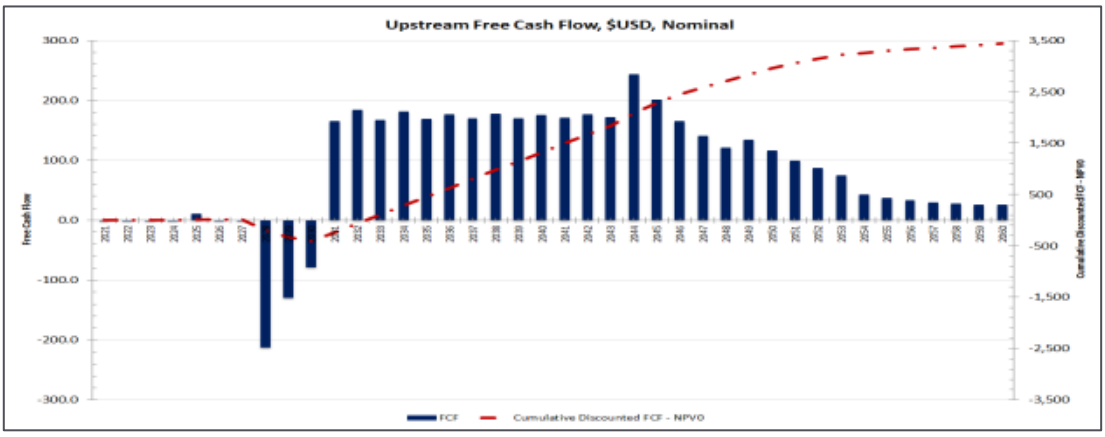
Доорх график, диаграммуудад хоёр загварын хувьд Том кэйсийн бүтээгдэхүүнийг харьцуулан харууллаа (Зураг 5-аас Зураг 10).Зураг 17: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Том кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %17Зураг 22: Том кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график22



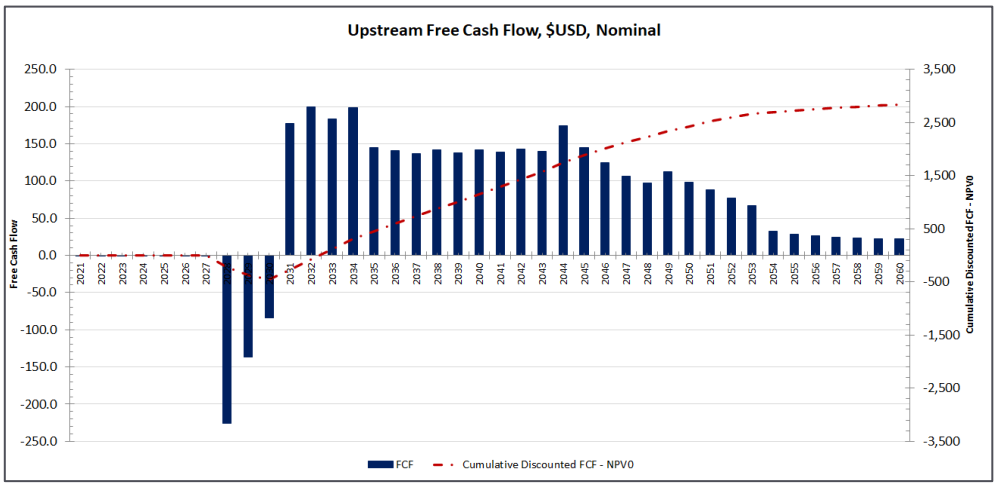
Зураг 17: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Том кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %17



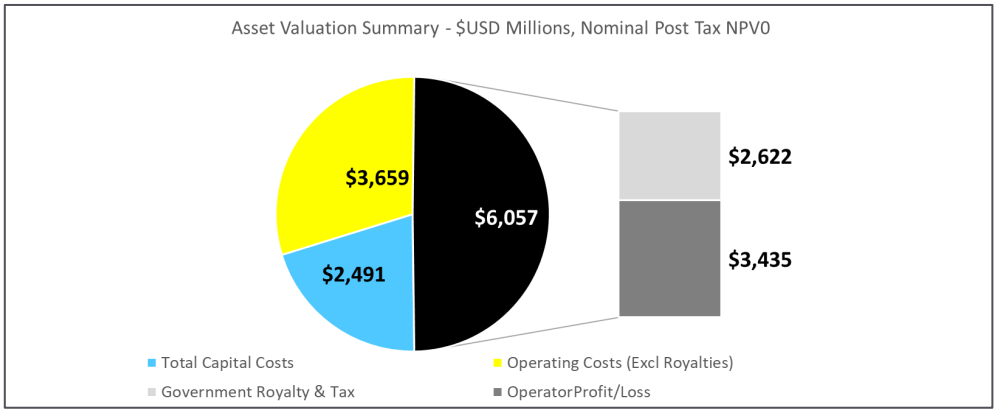
Зураг 18: БХГ-ний зохицуулалт дахь Том кэйс кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %18



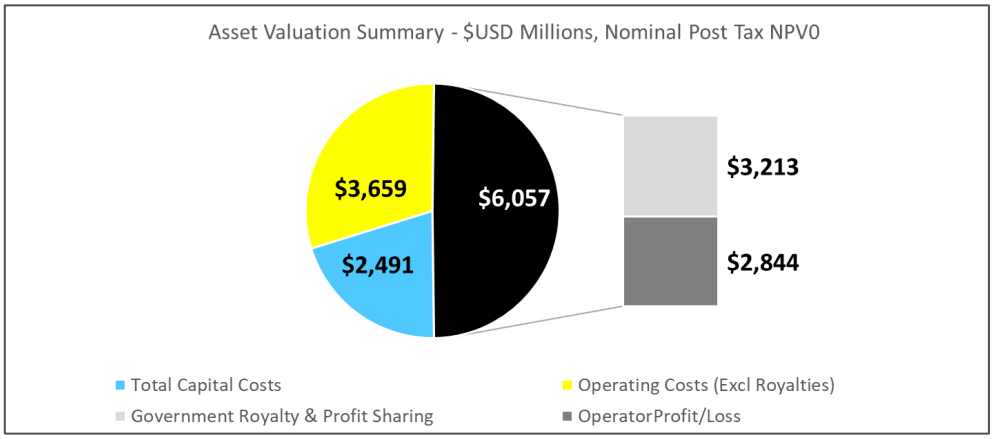
Зураг 19: Том кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад19



Зураг 20: Том кэйс кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад20



Зураг 21: Том кэйс кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график21



Зураг 22: Том кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график22

Эдгээр графикууд нь дээр тайлбарласан гол зүйлсийг дүрслэн харуулж байна.

4.5 Эдийн засгийн загварчлалын дүгнэлт

Эдийн засгийн загварчлалаар Жижиг, Дунд, Том кэйсүүдийг хоёр зохицуулалтын хувьд нарийвчлан тооцож, ажиглагдсан зүйлсийг өмнө оруулсан тул энд давтсангүй. Ерөнхий түвшний дүгнэлтүүдийг цаашид харгалзаж үзэхэд зориулан дор сийрүүлэв.

- Бүх тохиолдолд АМНАТ-ын зохицуулалтыг БХГ-ний зохицуулалттай харьцуулахад хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал, хөрөнгө оруулагчдад өгөх өгөөж нь харьцангуй өндөр байна.
- Эсрэгээрээ Засгийн газрын мөнгөн урсгал ба хорогдуулсан мөнгөн урсгал нь БХГ-ний зохицуулалтад бүх кэйсүүдын хувьд өндөр байна. Гэхдээ Засгийн газрын авах хэмжээ хэт өндөр байвал шинэ хөрөнгө оруулалтыг дэмжихгүй тул маш цөөн төсөл хэрэгжих, эсвэл ямар ч төсөл

хэрэгжихгүй тул Засгийн газрын авах хэмжээ ч оновчгүй болж нийлбэр дүнгээрээ буурна. Шинэ хөрөнгө оруулалтыг хөхүүлэн дэмжихүйц татварын нөхцөлүүдийг тогтоосноор олон төсөл хэрэгжих боломжтой болж, улмаар нэгдсэн түвшинд Засгийн газрын мөнгөн урсгал нэмэгдэж, оновчтой болно.

- Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ гэрээлэгчийн зүгээс харахад Жижиг кэйсийн жишээ болгож авсан төслүүд нь БХГ-ний зохицуулалтад дэмжигдэх боломжгүй бөгөөд харин АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн хувьд маш бага үр ашигтай байхаар байна.
- Энд хамрагдаж байгаа бүх оролцогч талуудын хувьд бага хэмжээтэй, ашиг багатай төслүүдэд хөрөнгө оруулалт татахын тулд эдийн засгийн үр ашгийг хамгийн доод босгоос дээш байлгах, үүний тулд нэг цооногийн гарц нь өндөр байх нөөцийг тодорхойлох (identify better resource plays), төслийн явцад учирч болзошгүй эрсдэлийг хаахуйц хэмжээний нөхөн төлбөрийг олгох шаардлагатай болохыг энд илэрхийлж байна.
- Жижиг кейс шиг төслийг БХГ-гээр хэрэгжүүлэхэд Засгийн газраас зарим төрлийн татварын урамшуулал бүхий нэмэлт дэмжлэг шаардагдах байх. Энэ дэмжлэгийг хэрэглэгчдэд дотоод үнийн татаас өгөх эсвэл орон нутгийн эрчим хүч үйлдвэрлэгчид эсвэл тээврийн хэрэгсэл эзэмшигчдэд өртөг багатай санхүүжилт өгөх зэрэг хэлбэрээр үзүүлж болох бөгөөд ингэснээр олборлогч апстрийм түвшний хөрөнгө оруулагчдын борлуулалтын үнэ нь шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг дэмжихүйц байж чадна.
- Үүнийг үр дүнд хүргэж болох өөр нэг боломж нь дэд бүтцийн хүчин чадлыг дараа нь гүйцээж ашиглах, эдийн засгийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх томоохон, илүү чамбай төсөл рүү үе шаттайгаар томруулахаар удирдаж болох юм. Энэ нь эдийн засгийн шаардлагатай өгөөжийг хангах хэдий ч эхлэх хугацааг ихээхэн хойшлуулж, орон нутаг болон бүс нутгийн эдийн засагт импортын түлшийг орлуулах, улсын эрчим хүчийг хараат бус болгох ажлуудыг хойшлуулна.
- Үүнтэй адилаар БХГ-ний зохицуулалтаар маш бага ашигтай байх Дунд кэйсийн төслийн хувьд цаашид техникийг сайжруулах /бизнесийн болон арилжааг сайжруулах/ эсвэл зарим төрлийн татварын хөшүүргээр дэмжих замаар өгөөжийг нэмэгдүүлэхгүй бол ихэнх компаниудын хувьд дотоодын шийдвэр гаргалтын процессыг давахад нэлээд төвөгтэй байх болно. Дунд кэйсын төсөл нь АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн үр ашигтай бөгөөд энэ татварын нөхцөлд үргэлжлэх боломжтой.
- Том кейс шиг төслүүд эдийн засгийн үзүүлэлтийн хувьд хэрэгжүүлэх боломжтой боловч бодит байдал дээр хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг дан ганц эдийн засгийн ач холбогдол дээр үндэслэж гаргадаггүй. Амжилттай бизнесүүд ихэнх нь олон шалгуур үзүүлэлтийг тооцож байж хөрөнгө оруулалтын шийдвэрээ гаргадаг. Ер нь иймэрхүү хэмжээний эсвэл шинэ улс орны зах зээл рүү орох шийдвэрийг эрсдэл болон боломжийг цогцоор нь тоон болон чанарын талаас нь шинжилж үнэлсэн үнэлгээ дээр үндэслэж гаргадаг. Ийм эрсдэл ба боломжийг үнэлсэн үнэлгээнд хөгжиж буй болон ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус оронд шинэ бизнесийн үйл ажиллагаа

эрхлэхэд техникийн, арилжааны, улс төрийн, хууль тогтоомжийн, байгаль орчны, аюулгүй байдал, газар зүйн эрсдэл ямар байна гэдгийг нарийвчлан үнэлсэн үнэлгээ багтдаг.

- Одоогийн загварчлагдсан байдлаар АМНАТ-ын зохицуулалт нь бага хэмжээтэй, бага дүнтэй төслүүдэд татварын дараах эдийн засгийн үр дүнг нь бага ч болов нэмэгдүүлж байхаар харьцангуй зөөлөн хандаж байгаа бөгөөд том хэмжээтэй, ашиг өндөртэй төслүүдэд БХГ-ний зохицуулалттай зэрэгцэхүйц түвшинд засгийн газрын авах хувь хэмжээг тогтоодог, гэхдээ эдгээр том, илүү ашигтай кэйсүүдийн хувьд Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ Гэрээлэгчийн өгөөжийг ч өндөр түвшинд хангасаар байх юм.
- Том кэйсийн жишээнд авсан томоохон хэмжээний төслүүдийн хувьд ашиг орлого нь уг хоёр зохицуулалтад аль алинд нь өндөр байх бөгөөд АМНАТ-ын зохицуулалтад Операторын татварын дараах өгөөжийг хорогдуулалтын бүх хувь хэмжээгээр тооцоход илүү өндөр байхаар байна. Том хэмжээний төслийн ашиг орлого өндөр байх тусам хөрөнгө оруулалтын өртөг өндөр байх, анхны бүтээгдэхүүн гарах хугацаа уртсах, төслийн арилжааны нөхцөл нарийн төвөгтэй байх, бизнесийн шинэ орчинд шинэ баялаг дээр ажиллах эрсдэл өндөр байх болно.
- Өмнө дурдсанчлан энэ ажиллагааны хамрах хүрээнд өртөг ба үнийн хэлбэлзлийн мэдрэмжийн шинжилгээ, хуваарь, бусад эрсдэлийг харгалзаж үзээгүй болно. Аливаа шинэ бизнесийн хувьд эдгээр нь эрсдэл-боломжийг олон талаас нь үнэлдэг ерөнхий үнэлгээний орц болж ордог. Төслийн цаашдын ирээдүй хэр сайн байхаар байна, хэр хэмжээний сөрөг үр дагаврыг уг бизнес даах вэ, энэ нь ирээдүйн эерэг боломжуудтай харьцуулахад хэр байна зэргийг цаашид гарч болох олон нөхцөл байдалд дүгнэхийн тулд зах зээлийн үнэ, цооногийн гарц, бүтээн байгуулалтын өртөг, бүтээн байгуулалтын ажлын хуваарь гэх мэт олон янзын нөхцөл байдалд стресс тэстийг хийх шаардлагатай.
- Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ гэрээлэгчийн хувьд татварын тодорхой байдал, нөхцөлүүд, ирээдүйд хүлээх татварын үүргийн ил тод болон уялдаатай жигд байдал зэрэг бусад шалгууруудыг харгалзаж үзнэ. ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус, эдгээр зохицуулалт нь хөгжлийнхөө шатанд яваа улс орнуудад шийдвэр гаргахад ихэнх тохиолдолд чанарын үзүүлэлтүүд дээр илүү жин, ач холбогдол өгдөг. Хэрэв татварын нөхцөлүүд нь хөрөнгө оруулагчид нэлээд тодорхойгүй, томоохон эрсдэл учруулж болзошгүй байвал нэрлэсэн үнээр эдийн засгийн үр ашиг, үр дүнгийн тоон үзүүлэлтүүд анхаарал татахуйц өндөр байсан ч гэсэн эдгээр хүчин зүйлүүд нь дангаараа олон улсын олон хөрөнгө оруулагчдыг зогсоох болно. Татварын тогтолцооны харьцуулсан үнэлгээг хэрхэн боловсруулж, хэрэгжүүлж болох талаар энгийн жишээг дараагийн хэсэгт оруулав.

5 Бусад зохицуулалтын хувилбаруудтай жиших нь

5.1 Танилцуулга

Холбогдох НДМ хийн татварын зохицуулалтуудыг харьцуулж байгаа нь зөвлөмж өгөх гэж бус, харин Монгол улсад хэрэглэх татварын нөхцөлийг шийдэхэд нь харьцуулах мэдээлэл болгож өгөх зорилготой. Ийм шийдвэр гаргахад хөрөнгө оруулалтыг татах хэрэгцээ, засгийн газар нь татварын хувьд шударга хувь хүртэж байх шаардлага зэрэг олон элементүүдийг харгалзаж үзэх шаардлагатай. Нүүрсний давхаргын метан хийн нөөцийн хэтийн төлөв, түүнийг олборлох боломж, боломжит хэмжээ, зах зээл зэрэг нь хэрэгжүүлэгчээс гарах өртөг зардал, түүнээс авах өгөөж зэрэгтэй адил харгалзаж үзэх ёстой чухал үзүүлэлт боловч эдгээр нь холбогдох татварын зохицуулалтаас үл хамааран тухайн боломжуудад хамаарах шалгуур үзүүлэлтүүд юм. Энэхүү судалгааны дасгал ажлын хувьд зөвхөн үнэлгээнд шууд нөлөөлөх, эсвэл татварын нөхцөлүүдээр нөлөөлөхөөр байгаа техникийн үзүүлэлт давамгайлсан шалгууруудыг харгалзаж үзлээ.

Аливаа татвар, санхүүгийн зохицуулалттай холбоотой янз бүрийн тоон шалгуур үзүүлэлт болон чанарын хэд хэдэн хүчин зүйлс дээр үндэслэн БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтыг харьцангуйгаар эрэмбэлэх шинэ, хялбаршуулсан аргыг энд тоймлон оруулаа. Аливаа боломжид ихээхэн хамааралтай байх өгөгдөл, мэдээллийн хүртээмж, хэтийн төлөв зэрэг бусад шалгуурыг мөн зэрэгцүүлэн тооцож болох боловч энэ нь татварын зохицуулалтын харьцуулалтын салшгүй хэсэг биш юм. Өөрсдөө шийдвэр гаргахад эдгээр техникийн шалгуур үзүүлэлт зайлшгүй хэрэгтэй бөгөөд татварын зохицуулалтын хувьд хэтийн төлөв муутай эсвэл өгөгдөл, мэдээлэл олж авахад хүндрэлтэй буюу нэмэлтээр Хайгуул, үнэлгээний зардал шаардахаар бол уг зардлыг хангалттай нөхөх түвшинд хүргэж татварын нөхцөлийг өөрчлөх нь шаардлагатай тохиолдолд ихээхэн хамааралтай байх юм. Тиймээс Монгол шиг оронд НДМ хийн бизнесийг хөгжүүлэх сонирхлыг татахын хувьд эдгээр техникийн шалгуур үзүүлэлтийг татварын зохицуулалтын эрэмбээс тусдаа шийдвэр гаргах хүчин зүйл гэж үздэг.

5.2 Тоон үнэлгээ

Татварын нөхцөл нь доорх тоон шалгуур үзүүлэлтүүдэд нөлөөлсөн бөгөөд Монголд НБМ хийн салбарыг төлөөлүүлэн шинжилж буй уг гурван кэйсийн үр дүнд эдгээр нь тооцогдсон болно.

Хорогдуулаагүй болон хорогдуулсан мөнгөн урсгал: Энэ хэмжүүр нь ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр, татвар болон бусад хэлбэрээр засгийн газарт төлөх бүх төрлийн төлыөрийн дараа компанид үлдэх цэвэр мөнгөн урсгалыг илэрхийлнэ: Бизнес эрхлэхэд юун түрүүнд төслийн хугацаанд үүсэх мөнгөн урсгал эерэг гарах уу гэдэг нь зайлшгүй тодорхой байх ёстой. Энэ энгийн хэмжүүр нь төслийн хэмжээ ямар байх, эерэг мөнгөн урсгалыг бий болгох гэж оруулсан хөрөнгийн хэмжээтэй өгөөжийг харьцуулахад ямар байхыг шууд үнэлэх боломжийг олгодог.

Ашиг хөрөнгө оруулалтын харьцаа (PIR), 10 % -ийн хорогдуулалттай нэрлэсэн үнээр (NPV10): Энэ хэмжүүр нь бизнест өөрийн багцын бусад боломжит хувилбаруудтай харьцуулах боломжийг олгодог бөгөөд энэ нь капитал хөрөнгийн үр ашгийн хэмжүүр юм. Уг тодорхойлолтыг энэ модель загварт оруулахын тулд тодорхой хэмжээний капитал хөрөнгөд ямар өгөөж өгөх, дараа нь түүнийг хорогдуулж

тооцсоноор ямар хугацаанд уг өгөөжийг хөрөнгийн эзэнд өгөхийн тогтооно. PIR-ын эсвэл PI харьцааны тодорхойлолтууд нь компаниудад харилцан адилгүй байдаг. Энэ ажлын хувьд дүн шинжилгээнд ашигласан PI харьцаанд доорх тодорхойлолтыг ашиглав.

PI Ratio = 1 + (NPV10 Cashflow / NPV10 CAPEX)

Хөрөнгө оруулалтаа нөхөх хугацаа: Хөрөнгө оруулагч эрсдэлтэй хөрөнгөө хэр хугацаанд нөхөхийг мэдэх шаардлагатай. Энэ хугацаа уртсахын хэрээр хөрөнгө оруулагчийн эрсдэл өндөрсөж, улмаар хэтийн төлөв, боломжийн хувьд хөрөнгө оруулагчийн сонирхлыг татах нь бага болно.

Өгөөжийн дотоод түвшин /норм/ (IRR): Энэ хэмжүүр нь ихэнх компаниудын багц дахь боломжуудыг эдийн засгийн ач холбогдлоор нь эрэмбэлж харьцуулах гол хэрэгсэл нь байдаг. Бизнес эрхлэхэд хялбар, төлөвшсөн, дэвшилтэт татварын зохицуулалтын тогтолцоотой улс орнуудад IRR-ийн хамгийн бага босгыг хэрэглэж болох бөгөөд зарим тохиолдолд компанийн жигнэсэн дундаж өртгөөс бага зэрэг өндөр байдаг. Төсвийн нөхцөл нь тогтворгүй, тодорхойгүй эсвэл өндөр эрсдэлтэй гэж тооцогддог бусад улс орнуудад IRR-ийн доод босгыг эрс өндрөөр, жишээлбэл, 15-20 %-иар тооцдог.

Энэ судалгааны дасгал ажлын зорилгын үүднээс дээр дурдсан эдийн засгийн дөрвөн шалгуур үзүүлэлт тус бүрийг Жижиг, Дунд, Том кэйсүүд дээр оруулснаар зохицуулалтууд (АМНАТ, БХГ)-ын хувьд ямар байхыг харьцуулж үзлээ. Харьцангуй үнэлсэн ерөнхий 1, 2, 3 гэсэн онооны аль нэгийг зохицуулалт болон кэйс тус бүрд харгалзуулан өгч, тэдгээрийг тухайн эдийн засгийн шалгуур үзүүлэлт тус бүрийнх нь хувьд нэгтгэн дундаж оноо өгөх замаар үнэлсэн. Энгийнээр хэлбэл, эдийн засгийн дөрвөн шалгуур тус бүрд жинг 25 %-иар тэнцүү хуваарилж, татварын зохицуулалтыг харьцангуй тоон илэрхийллээр тоймлон үнэллээ. Энэхүү дасгалын хувьд 1 гэдэг оноо хамгийн бага буюу эдийн засгийн хамгийн бага үр дүнг, 3 гэдэг оноо нь харьцангуй хамгийн сайн утгыг илэрхийлж байгаа бол 2 гэдэг оноог татварын зохицуулалтуудын зэрэглэлд тодорхой дүгнэлт хийхэд зохицуулалт тус бүрийн харьцангуй утгууд нь тун ойрхон, эсвэл харьцангуй утга нь саармаг, эсвэл хамгийн өндөр ч биш, хамгийн бага ч биш байх тохиолдолд өгсөн. Кэйсүүдийн гарсан үр дүн дээр үндэслэн татварын зохицуулалтуудын тоон үнэлгээг Хүснэгт 18-д нэгтгэн харуулав.Тоон үнэлгээ ба Зэрэглэл17

FISCAL COMPARISON

Relative rankings: 1 = worst result 2 = mid, inconclusive, neutral 3 =best result

Quantitative Ranking	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Weightings	Royalty-Tax	PSC
	Low Case		Mid Case		High Case				
Cashflow	3	1	3	1	3	1	25%	0.8	0.3
P/I Ratio	3	2	3	2	3	2	25%	0.8	0.5
Payback	3	1	3	2	3	2	25%	0.8	0.4
IRR	3	1	3	1	3	1	25%	0.8	0.3
							Quantitative Relative Ranking	3.0	1.4

Тоон үнэлгээ ба Зэрэглэл17

Энэ нь зөвхөн харьцуулан зэрэглэж байгаа үнэлгээ тул үнэмлэхүй зэрэглэлийн утга нь харьцангуй зэрэглэлээс ач холбогдол багатай.

БХГ-ний зохицуулалтад суурилсан үр дүнгээр гарсан 1.4 оноотой АМНАТ-ын зохицуулалтаар тооцсон эдийн засгийн үр дүнг харьцуулахад 3.0 гэсэн хамгийн сайн харьцангуй тоон үзүүлэлт авч байна. Судалгааны үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалт нь Монгол шиг шинэ зах зээлд шинэ бизнес эрхлэхийг эрмэлзэж буй хөрөнгө оруулагчид тодорхой давуу талыг олгож байгаа бөгөөд БХГ-ний зохицуулалтыг бодвол НДМ хийн бизнест хөрөнгө оруулалтыг татахад тус болно гэдгийг харуулж байна. Эдийн засгийн шалгуур үзүүлэлтүүдэд өгч байгаа жинг өөрчлөх эсвэл кэйс тус бүрийг ерөнхийд нь харьцуулагдахуйц тоон үзүүлэлтээр зэрэглэхэд жинг хэрэглэх замаар зэрэглэлийг тестэлж болно. Гэхдээ хоёр зохицуулалт хоорондын зөрүү ойролцоо биш тул АМНАТ-ын зохицуулалт нь хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээлэгчийн сонирхлыг татах магадлал өндөртэй байна.

Засгийн газрын мөнгөн урсгал ба хорогдуулсан мөнгөн урсгал нь БХГ-ний зохицуулалтад бүх кэйсүүдын хувьд өндөр байна. Гэхдээ Засгийн газрын авах хэмжээ хэт өндөр байвал шинэ хөрөнгө оруулалтыг дэмжихгүй бөгөөд маш цөөн төсөл хэрэгжих, эсвэл ямар ч төсөл хэрэгжихгүй тул Засгийн газрын авах хэмжээ ч нэмэгдэхгүй болж таарна. Шинэ хөрөнгө оруулалтыг хөхүүлэн дэмжихүйц байхаар татварын нөхцөлүүдийг тогтоосноор олон төсөл хэрэгжих боломжтой болж, улмаар нэгдсэн нийлбэр түвшингээрээ Засгийн газрын мөнгөн урсгал ч сайжирна.

5.3 Чанарын үнэлгээ

Тоон үнэлгээтэй төстэй байдлаар татварын зохицуулалтыг харьцуулахын тулд дараах чанарын хэмжүүрүүдийг авч үзсэн бөгөөд эдгээр шалгуур үзүүлэлт тус бүрийг үндсэн гурван кэйс дээрээ авч үзлээ. Энэ ажиллагаанд татварын зохицуулалт бүрийн хувьд чанарын ерөнхий зэрэглэлийг гаргахын тулд таван шалгуур тус бүрд нь 20 % -ийн жинг тэнцүү өглөө. (Хүснэгт 19-ийг харна уу).Хүснэгт 19. Чанарын үнэлгээ ба Зэрэглэл18

Qualitative Ranking	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Weightings	Royalty-Tax	PSC
	Low Case		Mid Case		High Case				
Transparency	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Consistency	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Certainty of terms	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Stability / Maturity	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Capacity for Risk Mitigation	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
					Qualitative Relative Ranking			3.0	1.0

Хүснэгт 19. Чанарын үнэлгээ ба Зэрэглэл18

- Татварын тогтолцооны **ил тод байдал -** нөхцөлүүд бүх оролцогч талуудад жигд бөгөөд ил тод байна уу?

- **Жигд байдал** нөхцөл нь олон боломж/Операторуудад бүгдэд жигд байх байдал **-** олон янзын боломжуудын нөхцөлийг бүх хөрөнгө оруулагч /операторууд/ гэрээлэгчдэд жигд хэрэглэж байна уу? Энэ нь эзэмшил болон тэргүүлэх чиглэлүүдийн давхцалыг ч мөн хамаарна.
- **Нөхцөлийн тодорхой байдал:** Нөхцөлүүдийг сайн тодорхойлсон уу, Операторын хувьд эдгээр нөхцөл дээр үндэслэн хайгуулаас эхлэн хааж гарах хүртэлх бүх үе шатуудад түүнд үүсэж болзошгүй үүрэг, хариуцлагыг тодорхой зааж өгсөн үү?
- **Тогтвортой байдал/Дуусах хугацаа:** Татварын нөхцөлийг дуусгаж, урьдчилан таамаглашгүй өөрчлөлт гарах магадлалтай юу?
- **Эрсдэлийг бууруулах чадавх:** Эдгээр нөхцөлүүд нь бизнест учрах зарим эрсдэлийг бууруулдаг уу? Жишээ нь: үнийн өөрчлөлт, орлогын өөрчлөлт өөрөөр хэлбэл, эдгээр нөхцөлүүд нь бизнесийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжиж байна уу?

Энэ нь зөвхөн харьцуулсан зэрэглэлийг тогтоож байгаа үнэлгээ тул үнэмлэхүй зэрэглэлийн утга нь харьцангуй зэрэглэлээс ач холбогдол багатай.

Эдгээр зэрэглэлийг тодорхой төслийн тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд гэхээсээ илүүтэй зөвхөн татварын зохицуулалтад хэрэглэх тул жижиг, дунд, том гэдгээс үл хамааран бүх кэйст хэрэглэнэ.

Австрали улсын аж ахуйн нэгжийн татварын хууль тогтоомж нь ил тод бөгөөд бизнес, байршил зэргээс үл хамааран жигд хэрэглэгддэг. Энэ нь орлогын өндөр эрсдэлтэй жижиг болон томоохон бизнесийг дэмжсэн, мөн тогтвортой байдаг. Илүү тодруулбал, татварын нарийвчилсан зохицуулалт нь хөрөнгө оруулалтын хувьд эдийн засгийн хувьд оновчтой гэж байгаа бус, харин зохицуулалт нь дор хаяж тодорхой бөгөөд урьдчилан таамаглах боломжтой гэсэн үг юм.

Хэсэг 4.3-т Куинсланд мужийн ашигт малтмалын нөөцийн төлбөрийн хууль тогтоомжийн өөрчлөлтийн талаарх танилцуулга нь сүүлийн үед нэлээд тогтворгүй байсан ч уг систем нь бизнес болон байршил зэргээс үл хамааран ил тод, жигд хэрэглэгддэг болон төлөвшиж байгааг харуулсан. Энэ нь тогтвортой бөгөөд үнийн эрсдэлд байнга өртөж байдаг НДМ хийн бизнесийг дэмждэгээс гадна дотоодын зах зээлийг хөхүүлэн дэмжиж байна. **4.3**

Судалгааны үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалт нь Монгол шиг шинэ улс оронд шинэ бизнес эрхлэх бодолтой хөрөнгө оруулагчид маш тодорхой давуу талыг олгож байгаа бөгөөд БХГ-ний зохицуулалтыг бодвол НДМ хийн бизнесийн томоохон боломжуудыг илүү дэмжихээр байна. Чанарын шалгуур үзүүлэлтүүдэд өгч байгаа жинг өөрчлөх эсвэл кэйс бүрд ерөнхийд нь харьцуулагдахуйц зэрэглэлийг тоон үзүүлэлтээр гаргахаар жин өгөх замаар зэрэглэлийг тестэлж болно. Гэхдээ харьцангуй зэрэглэлээр хоёр зохицуулалт хоорондын зөрүү ойролцоо биш ба Куинсланд мужид байдаг АМНАТ-ын зохицуулалт нь хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээт гүйцэтгэгчийн сонирхлыг илүү татах магадлалтай. Энэ нь гэхдээ Куинсланд мужид хэрэгжүүлсэнтэй яг ижил зохицуулалт Монгол Улсад хамгийн тохиромжтой гэсэн үг биш гэдгийг анхаарах хэрэгтэй. АМНАТ-ын зохицуулалтыг цаашид улам сайжруулах, Куинсланд мужид байхгүй эрсдэлийн олон хүчин зүйлс Монгол Улсад байдаг учраас ийм

системийн хүрээнд АМНАТ-ын зохицуулалтыг (жишээ нь хувь хэмжээ болон бусад гол нөхцөлүүд) цаашид улам сайжруулах нь илүү үр дүнтэй байх юм.

Корпорацын хөрөнгө оруулалтын дээд түвшний шийдвэр гаргахад ажиглах тоон болон чанарын зэрэглэлд тус бүрд нь 50 %-ийн тэнцүү жинг өгөөд татварын нөхцөлүүдийг харьцуулахад ерөнхий зэрэглэл ямар гарсныг Хүснэгт 20-д үзүүлэв.Хүснэгт 20: Татварын нөхцөлийн харьцангуй ерөнхий зэрэглэл19

Overall Ranking	Overall Weighting	Royalty-Tax	PSC
Quantitative Component	50%	1.5	0.7
Qualitative Component	50%	1.5	0.5
Overall Fiscal Ranking		3.0	1.2

Хүснэгт 20: Татварын нөхцөлийн харьцангуй ерөнхий зэрэглэл19

Энэ нь зөвхөн харьцуулсан зэрэглэл тогтоож байгаа үнэлгээ тул үнэмлэхүй зэрэглэлийн утга нь харьцангуй зэрэглэлээс ач холбогдол багатай. Судалгааны үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалт нь Монгол шиг шинэ улс оронд шинэ бизнес эрхлэх бодолтой хөрөнгө оруулагчид тодорхой давуу талыг олгож байгаа бөгөөд НДМ хийн бизнест хөрөнгө оруулалт татахад БХГ-ний зохицуулалттай харьцуулахад илүү дэмжлэг болохыг харуулж байна.

Өмнө дурдсанчлан, татварын нөхцөлөөс шууд хамаардаггүй эсвэл татварын нөхцөлд шууд нөлөөлдөггүй бусад шалгуурыг энэхүү татварын нөхцөлийг харьцуулах зорилгод харгалзаж үзэхгүй. Гэхдээ боломжит хөрөнгө оруулалтыг тухайн улс хэр татаж байна гэдэг эрэмбээс хамаарч шийдвэр гаргах үйл явцад эдгээр шалгуурууд ихээхэн хамааралтай байдаг. Татварын харьцуулалт нь бизнесийн хувьд илүү өргөн цар хүрээтэй, цогц шийдвэр гаргахад чухал хэсэг болдог. Шийдвэр гаргахад харгалздаг бусад шалгуур үзүүлэлтүүдэд өгөгдөл мэдээлэл олж авахад хялбар байдал, өгөгдлийн чанар, өгөгдлийн хамааралтай байдал, ялангуяа НДМ хийн төслийн хувьд тухайн нөөцийн өөрийнх нь хэтийн төлөв, боломжууд зэрэг орно.

Нэмж дурдахад, НДМ хийн бизнесийг БХГ-ний зохицуулалтаар удирдахад ихээхэн саад болдог асуудал бол бүх худалдан авалтыг холбогдох байгууллагаар батлуулах шаардлага юм. Уламжлалт газрын тос, хийн томоохон төслүүдийг шалгаруулж, хэрэгжүүлдэг бол НДМ хийн үйлдвэрлэлд цаг хугацаанд нь, удаан хугацааны туршид хэрэгжих жижиг, байнгын төслүүдийг шаарддаг.

Харьцангуй бага тодорхойлогдсон боловч чухал ач холбогдолтой асуудлуудад боловсон хүчин, хөрөнгийн аюулгүй байдал, улс төр, хууль эрх зүй, байгаль орчны тогтвортой байдал зэрэг бүс нутгийн тогтвортой байдал ордог.

Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа тусгай зөвшөөрөл болон Операторуудад өөр өөр нөхцөлөөр хэрэглэгддэг татварын зохицуулалт, мөн шинээр орж ирэх хөрөнгө оруулагчид хайгуул, үнэлгээ хийхэд шаардлагатай өгөгдөл, мэдээллийг олж авахад хүндрэлтэй байдаг зэрэг нь эрсдэлийг улам бүр нэмэгдүүлж байгаа тул хөрөнгө оруулагчдыг татах магадлал бага байна. Эрсдэлээс эмээх энэ байдал нь COVID-19 болон үүнээс үүдэн дэлхийн улс төр, нийгэм, эдийн засагт тулгарч буй сорилтуудаар улам бүр нэмэгдэх хандлагатай байна.

Ийм бэрхшээлтэй нөхцөлд татварын зохицуулалт болон түүний хэрэгжүүлэлтийн удирдлага өөрчлөгдөж, нөгөө талдаа боломжит нөөц нь олборлолт хийхээр хангалттай их байхгүй л бол Монголд НДМ хийн төсөлд орох талаар маш цөөн хөрөнгө оруулагч л бодож үзэх байх. Татварын зохицуулалт, нөхцөлийг тодорхойлох, түүнийг хөрөнгө оруулалтыг татахуйц тодорхой зохицуулалттай хослуулах чиглэлд цаашид ажиллах хэрэгтэй. Үүгээр зохицуулалтын хэлбэр, татварын нөхцөлүүд, нарийвчилсан болзол, нөхцөлүүдийг шийдэх ёстой. Татварын зохицуулалт дангаараа хөрөнгө оруулалтыг татахгүй тул нөөцийн боломж, хэтийн төлөвтэй холбоотой ажлыг хийх нь ихээхэн үр дүн өгнө.

Ийм нөхцөлд Монгол Улсад үйл ажиллагаагаа явуулахыг сонирхож магадгүй цорын ганц бүлэг нь геологи хайгуул хийх өндөр сонирхолтой, гэхдээ бүтээн байгуулалт, олборлолтыг үе шатыг санхүүжүүлэх чадваргүй, бизнесийг томруулж өөрсдөө хэрэгжүүлэх чадамжгүй, тухайн үе шатны туршлага бүхий хөрөнгө оруулагчдын бүлгүүд юм. Тэдний бизнесийн загвар нь ихэвчлэн Хайгуул ба Үнэлэгээний үе шатыг дуусгаад, багцлан том компаниудад зараад богино хугацаанд гарах стратеги дээр суурилдаг. Капиталын өртгийг онцгой бага байлгаж чадах хөрөнгө оруулалтын том группүүд л Монголд НДМ хийн төсөл хэрэгжүүлэх талаар бодолцож магадгүй бөгөөд тэд цаанаа шинэ улс руу нэвтрэх гэсэн том стратегийн бодлогын хэсэг болсон улсын зээлтэй байж болох талтай. Хатуу түлшнээс татгалзаж байгаа энэ үед Ковид-19-ийн дараа ч гэсэн стратегийн том зорилтын нэг хэсэг л биш бол том хөрөнгө оруулагчид ч гэсэн Монголд НДМ хийтэй холбогдох тал дээр хүлээзнэх байх.

5.4 НДМ хийн бусад татварын зохицуулалтын талаар

THREE60 Energy компани нь НДМ хий-н бусад татварын зохицуулалтын талаар найдвартай мэдээлэл олж авахад зарим нэг бэрхшээлтэй тулгарсан. Иймээс НДМ хийн бусад татварын зохицуулалтын талаарх тайлбарыг зөвхөн Индонези, Хятадаар хязгаарлалаа.

5.3.1 Индонез улс

НДМ хийн 453 триллион стандарт куб фут (Tscf)-ийн нөөцтөйгөөрөө Индонез улс дэлхийд 6-р байранд эрэмбэлэгддэг. НДМ хийн нөөц нь байгалийн хийн нөөцөөс их гэж үздэг. Анхны НДМ хийн гэрээг 2008 онд байгуулсан бөгөөд 2015 оны эцэс гэхэд 46 НДМ хийн төсөл дээр хамтран ажиллах гэрээг байгуулжээ. Индонезийн занарын хийн нөөц 574 Tscf гэж тооцоологдсон байдаг. Гэхдээ Индонезид НДМ хий болон занарын хийн салбар өнөөдрийг хүртэл тийм ч их хөгжөөгүй байна. 2019 оны эцэс гэхэд 27 НДМ хийн блок үлдээд байв.

Индонезид НДМ хийн төслийн татварын хоёр систем байдаг:

1. Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ). НДМ хийн хувьд БХГ-ний хоёр үе байдаг.

a. Цэвэр БХГ (ердийн БХГ-тэй төстэй). Татварын нөхцөлд үйл ажиллагааны (OPEX) зардлыг нөхөх хязгаар 90 %, капитал хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX)-ийн элэгдлийг бүртгэлийн үлдэгдэл дүнд тооцох хувь-25 %. Татварын дараах ашиг хуваах хувь ердийн хийн түлшний хувьд 70:30 (Индонезийн засгийн газар:Гэрээлэгчид) байдаг бол НДМ хийн салбарт хөрөнгө оруулагчдыг татахын тулд энэ харьцааг 55:45 (Индонезийн засгийн газар:Гэрээлэгчид) болгон өөрчилсөн. Гэрээт гүйцэтгэгчид НДМ хийн татварын дараах ашгийн 45 хувийг хуваарилж байгаа нь 44 %-ын татвартай нөхцөлд татварын өмнөх ашгийн 80 % (орлогын албан татвар ба ногдол ашиг суутган тооцох татвар)-тай тэнцэнэ.

b. Цэвэр БХГ-ний шаталсан хуваарь. Зардал нөхөх дээд хязгаар байхгүй боловч эхний траншын газрын тосны /FTP/ шаталсан хуваарьтай байна. FTP нь нийт орлогоос авах хувь юм; Тиймээс зардал нөхөлтийг FTP хувь хэмжээгээр хязгаарлана. Эхний НДМ хийн БХГ-нд хуваалцах боломжгүй 10 % FTP байсан, гэхдээ хамгийн сүүлийн НДМ хийн БХГ-гээр 20%-ийн хуваалцахаар FTP-тэй болсон. Дотоодын зах зээлийн үүрэгт (DMO) үнийг бүрэн үнээр нь үнэлдэг.

БХГ-нд зохицуулалтын олон журам хавсаргагдаж явдаг тул хөрөнгө оруулагчдад хүндрэлтэй байдаг. Жишээ нь: зөвхөн НДМ хийн өрөмдлөгийн үйлчилгээнд зориулсан худалдан авалтын тусгай журам байдаг. Индонезид үндэсний НДМ хийн өрмийн үйлчилгээ хөгжөөгүй байгаа тул Хөрөнгө оруулагч нь SKKMigas-ийн тогтоосон орон нутгийн зохицуулалтыг дагаж мөрдөх шаардлагатай болдог. Батлуулах үйл явц тун урт байдаг нь НДМ хийн хайгуулын ажил эхлэлтийг хойшлуулахад хүргэдэг. Энэ нь дараа дараагийн үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлд саад болдог. Энэ нь эцэстээ НДМ хийн төслүүдийн эдийн засгийн үр ашигт нөлөөлдөг. Энэ асуудлыг шийдэхийн тулд зардал нөхөхгүй татварын нөхцөлийг нэвтрүүлсэн. НДМ хийн төслийн гүйцэтгэгчид нь зардал нөхөхтэй холбоотой бүх зохицуулалтаас ангид байх бөгөөд энэ нь гүйцэтгэгчдэд төсөв, зардлаа удирдахад илүү эрх чөлөөг олгох юм. Төслийн бүх эрсдэлийг гүйцэтгэгч хариуцна.

2.НДМ хийн хөрөнгө Оруулагчдын санал болгож буй зардал нөхөхгүй нийт БХГ-ний хуваарь. *Үйл ажиллагаанд зарцуулсан бүх зардлыг нөхөх боломжгүй юм. Шаталсан хуваарь нь нийт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл дээр суурилна. Хүснэгт 21-д нийт үйлдвэрлэлд суурилж авах шаталсан хувь хэмжээг харуулж байна.* Засгийн газрын авах шатлалт хувь хэмжээ. Гүйцэтгэгчийн авах шатлалт хувь хэмжээ20

Annual Production	Government's Share	Contractor's Share
< 5 bcf	5%	95.00%
5 - 20 bcf	15%	85.00%
20 - 50 bcf	17.5%	82.50%
50 - 100 bcf	20%	80.00%
> 100 bcf	25%	75.00%

(National Exploration Committee (NEC), 2015)

Засгийн газрын авах шатлалт хувь хэмжээ. Гүйцэтгэгчийн авах шатлалт хувь хэмжээ20

Индонез улсад НДМ хийн хувьд геологийн ерөнхий нөхцөл байдал (хэтийн төлөв) тааламжтай байгаа хэдий ч уг салбарыг хөгжүүлэх нөхцөл нь хангалтгүй гэж дүгнэж байна. Индонезийн НДМ хийн салбарт одоо хэрэглэж байгаа татварын зохицуулалт нь уг салбарын хөгжлийг дэмжихээргүй байгаа учраас сайн хөгжихгүй байна.

5.3.2 БНХАУ

THREE60 Energy компани нь Хятадад НДМ хийн БХГ-ний талаарх 2010 оны мэдээллийг олж авч чадсан. Тэр үеэс хойш татварын зохицуулалтад нэмэлт өөрчлөлт орсон байж болзошгүй тул доор дурдсан мэдээллийг ашиглахдаа болгоомжтой байхыг зөвлөж байна.

Нүүрсний асар их нөөцтэй Ордос, Жунгар, Гуанси-Гуйжоугийн сав газруудад НДМ хийн хайгуулын ажил явагдаж байсан. Квиншуйгийн сав газарт 100 MMscf/d-ийн бага хүчин чадалтай цорын ганц НДМ хийн олборлолтын үйлдвэрлэл байсан. Үйлдвэрлэлийн хэмжээ нь ойролцоогоор 11-р таван жилийн төлөвлөгөө (2006-2010)-ний 20 % байсан.

Хятадад НДМ хийн тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч болон орон нутгийн түнш хооронд тохиролцсон БХГ-ний хүрээнд тусгай зөвшөөрөл дээр гарын үсэг зурдаг. Тусгай зөвшөөрөл нь ихэвчлэн 30 жилийн хугацаатай байх бөгөөд үүнд хайгуулын, олборлолтын, үйлдвэрлэлийн үе шатуудыг бүхэлд нь хамруулдаг.

1. Хайгуулын хөрөнгийн зардал (CAPEX)-ыг гадаадын хөрөнгө оруулагчид бүрэн санхүүжүүлдэг.
2. Хөрөнгийн зардал (CAPEX) болон үйл ажиллагааны зардал (OPEX)-ыг БХГ-ний хувиар хувь тэнцүүлэн хуваан хариуцна.
3. Татварын нөхцөлөөр ойролцоогоор 70 %-ийн орлогод 70 %-ийн зардал нөхөлт хийх:
4. Гэрээлэгчийн авах ашгийн хувь ялгаатай бөгөөд 85–100 %-ийн хооронд байв.

Дээрхээс гадна Хятадын засгийн газар олон янзын татварын урамшуулал, хөшүүргийг өгч байсны заримыг дор дурдвал:

- НДМ хийн үнийг зохицуулаагүй;

- Нэг шоо метр бүтээгдэхүүн тутамд 0.2 юанын шууд татаас өгөх. Шанси мужийн засаг захиргаа уг дүн дээр нэмж 0.05 юаны татаас өгөх;
- НДМ хийн компаниуд эхний хоёр жил татвараас бүрэн чөлөөлөгдөж, дараагийн 3 жилд нь 50 хувийн хөнгөлөлт эдлэх;
- НДМ хийн компаниуд нь НӨАТ-өөс чөлөөлөгдөх;
- Импортын машин, тоног төхөөрөмж нь гаалийн татвараас чөлөөлөгдөх;

2006-2010 онуудад Хятад улс НДМ хийн салбарт татварын ихээхэн тааламжтай нөхцөлийг олгож байсан боловч Засгийн газрын тавьсан үйлдвэрлэлийн зорилтод хүрж чадаагүй. Тэр үед НДМ хийн хайгуулыг эрчимжүүлэх, нөөцийг тогтоож батлуулахад ихээхэн хөрөнгө оруулалт шаардлагатайг тэмдэглэж байсан. Энэ хугацаанд хайгуулын ажлын зардлын 70 орчим хувийг гадаадын компаниуд гаргаж байсан боловч тэдгээрийн ихэнх нь зах зээлийн үнэлгээ багатай, томоохон хөрөнгө оруулалттай хөтөлбөрийг санхүүжүүлэх чадавх багатай компаниуд байв.

Онцгойлон тэмдэглэхэд БНХАУ татварын маш тааламжтай нөхцөлийг өгч, өнөөгийн Монгол улстай харьцуулахад тус үйлдвэрийн салбар харьцангуй дээр байсан ч гэсэн НДМ хийн салбарын хөгжил 2010 онд тавьсан зорилтдоо хүрч чадаагүй юм.

Хавсралт А: Нэр томьёоны болон товчилсон үгийн тайлбар

1C	Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялгийн зэрэглэлээр багаар тооцоолох ангилал
1P	Баталгаат нөөцийн зэрэглэлээр багаар тооцоолох ангилал
1U	Боломжит нөөцийн зэрэглэлээр багаар тооцоолох ангилал
2C	Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялгийн зэрэглэлээр оновчтой тооцоолох ангилал
2P	Баталгаат + Магадлалт нөөцийн зэрэглэлээр оновчтой тооцоолох ангилал
2U	Боломжит баялгийн зэрэглэлээр оновчтой тооцоолох ангилал
3C	Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялгийн зэрэглэлээр ихээр тооцоолох ангилал
3P	Баталгаат + Магадлалт нөөцийн зэрэглэлээр ихээр тооцоолох ангилал
3U	Боломжит баялгийн зэрэглэлээр ихээр тооцоолох ангилал
2D seismic /2 хэмжээст чичирхийлэл/	seismic data acquired in a single traverse or series of traverses. 2D seismic data provides single cross sections нэг ба/эсвэл хэд хэдэн шугамын дагуу хийсэн чичирхийллийн судалгааны өгөгдлүүдээр 2 хэмжээст хөндлөн зүсэлтүүд боловсруулна
3D seismic /3 хэмжээст чичирхийлэл/	seismic data acquired as multiple, closely spared traverses. 3D seismic data typically provides a more detailed and accurate image of the subsurface than 2D seismic Олон шугамаар, тороор хийгдсэн чичирхийллийн судалгааны өгөгдлийг ашиглан 2 хэмжээст хөндлөн зүсэлтээс илүү нарийвчлалтай, үнэмшилтэй 3 хэмжээст гадаргын зураг боловсруулан хэрэглэнэ.
ABEX	Татан буулгалтын зардал /Хайгуул болон олборлолтын үе дуусахад байгаль орчин нөхөн сэргээх, барилга байгууламж татан буулгах, шилжүүлэхтэй холбоотой гарах зардал/
Aggregation /Нэгтгэл/	the process of summing reservoir (or project) level estimates of resource quantities to higher levels or combinations such as field, country or company totals. Arithmetic summation may yield different results from probabilistic aggregations of distributions Хураагуурын (эсвэл төслийн) түвшинд баялгийн зэрэглэл ахиулан тооцоолох эсвэл газрын тосны талбайгаар, компаниар, улсын хэмжээнд баялгийн хэмжээг нэгтгэн гаргах үйл явц процесс. Шууд арифметик нийлбэрийг нэмж гаргах нь ашигт бүрдвэрүүдийн тархалтын магадлалын тоон утгаас зөрсөн өөр үр дүнд хүргэж болзошгүй.
ALS	Abnormal/Accidental Collapse Limit State – structural design Хэвийн бус/ Гэнэтийн ослын хязгаарын төлөв байдал–бүтцийн/структурын зураг төсөл
API	API/Америкийн Газрын Тосны Институт
Appraisal /Үнэлгээ/	the phase of petroleum operations immediately following a successful discovery. Appraisal is carried out to determine size, production rate and the most efficient development of a field Газрын тос амжилттай нээсний дараах шууд олборлох үе шат. Төслийн үнэлгээг талбайн хэмжээ, олборлолтын гарц, хамгийн үр ашигтай хөгжлүүлэлтийг тодорхойлох зорилгоор хийдэг
appraisal well / Үнэлгээний цооног	a well drilled as part of an appraisal of a field талбайг үнэлэх ажлын хүрээнд өрөмдсөн цооног
asl	Далайн түвшнээс дээш
B	Тэрбум
bbl	Баррель

bbl/d	баррель/өдөр
Bcm	Тэрбум.м3
Block /Талбай/	Газрын тос, олборлолтын лицензтэй газрыг тодорхойлоход түгээмэл хэрэглэгддэг нэр томьёо
Bg	Хийн формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Bgi	Анхны хийн формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Bo	Тосны формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Boi	Анхны тосны формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Bw	Усны эзлэхүүний хүчин зүйл
BOE /Баррель түүхий тостой тэнцэх хэмжүүр/	barrels of oil equivalent. Converting gas volumes to oil equivalent is customarily done on the basis of the nominal heating content or calorific value of the fuel. Before aggregating, the gas volumes must be converted to the same temperature and pressure. Common industry gas conversion factors usually range between 1 barrel of oil equivalent = 5,600 scf of gas to 6,000 scf of gas баррель газрын тос. Хийн эзэлхүүний хэмжээг түүхий тосны эквивалент болгон хөрвүүлэх. Номиналь дулаан ялгаруулах чадвар эсвэл түлшний илчлэгийн утга дээр үндэслэн хийдэг. Хөрвүүлэхийн өмнө хийн эзлэхүүнийг ижил температур, даралтад шилжүүлэх шаардлагатай. Үйлдвэрлэлийн практикт хийн эзэлхүүнийг 1 баррель эквивалент газрын тос= 5,600 scf-ээс 6,000 scf хий хүртэл хэлбэлзэх утгаар хөрвүүлэн тооцдог
BOP	Оргилтоос хамгаалах төхөөрөмж
bopd	Өдөрт олборлох түүхий тосны хэмжээ
BTU	Орчуулахгүй. Шууд хэрэглэх нэгж. ОУ-д хэрэглэгдэнэ. British Thermal Unit
Bscf	billions of standard cubic feet тэрбум шоо фут (Стандарт фут гэдэг хэмжээ нь 30.48 см)
bwpd	Баррель ус/өдөр
CAPEX	Capital expenditure / Хөрөнгө оруулалтын зардал
CBM	НДМ (нүүрсний давхаргын метан) хий
CCTV	Closed Circuit Television / Хяналтын камер
charge or migration /хуримтлагдах эсвэл шилжих/миграци	the movement of hydrocarbons from source rocks into reservoir rocks. Migration can be local or can occur along distances of hundreds of kilometres in large sedimentary basins, and is critical to a viable petroleum system. Агуулагч чулуулгаас хураагуур чулуулаг руу нүүрсустөрөгч шилжин хуримтлагдах процесс. Энэхүү миграци нь локаль/тэрүүхэн хэсэгтээ эсвэл хэдэн зуун км үргэлжлэх тунамал чулуулгийн томоохон сав газрыг дамнан явагддаг тул газрын тосны хуримтлалын системд маш чухал юм.
Closure /хаалт/	the height from the apex of a reservoir structure to the lowest contour that contains the reservoir structure (spill). Measurements of both the areal closure and the distance from the apex to the lowest closing contour are typically used for the calculations of the estimates hydrocarbon content of a trap нүүрсустөрөгч агуулсан хураагуурын орон зайн (урт, өргөн) хэмжээсүүд, хураагуурын оройн хэсгээс ёроолын доод гадаргуу хүртэлх өндөр гэсэн үзүүлэлтүүдийг ашиглан тухайн структурт агуулагдах нүүрсустөрөгчийн агуулгыг тооцоолдог
CO2	Carbon dioxide / Нүүрстөрөгчийн давхар исэл

commercial discovery	discovery of oil and gas which the Company determines to be commercially viable for appraisal and development Тухайн компани хайгуул, олборлолт хийхэд ашигтай гэж үнэлэн тогтоосон газрын тос, байгалийн хийн ордын нээлт
Condensate /Конденсат, шингэн/	liquid hydrocarbons which are sometimes produced with natural gas and liquids derived from natural gas Байгалийн хий, эсвэл газрын тосноос гарган авдаг шингэн нүүрсустөрөгч
CGR	Condensate Gas Ratio / Конденсат/шингэн болон хийн харьцаа
Contingent Resources /Болзошгүй баялаг/	those quantities of petroleum estimated, as of a given date, to be potentially recoverable from known accumulations by application of development projects, but which are not currently considered to be commercially recoverable due to one or more contingencies тодорхой өдрийн байдлаар бүтээн байгуулалтын төслүүдийг хэрэгжүүлэх замаар нээгдсэн баялгаас олборлох боломжтой гэж тооцсон газрын тосны хэмжээ
Conventional /Уламжлалт/	Conventional resources are defined as hydrocarbons above a mapped structural closure Уламжлалт баялаг-газрын гүн дэх мэдэгдэж буй структурээр хаагдан хязгаарлагдаж түүнээс дээш орших нүүрсустөрөгч
cP	Centipoise / (Динамик зууралдлагын нэгж)
Cretaceous /Цэрдийн галав/	the final period of the Mesozoic era ranging from approximately 65 to 144 million years ago ойролцоогоор 65-144 сая жилийн өмнөх Мезозойн эриний төгсгөл-Цэрдийн галав
CROCK	rock compressibility / Чулуулгийн шахагдах чадвар
CT	Corporation Tax / Аж ахуйн нэгжийн албан татвар
Cw	water compressibility / Усны шахагдах чадвар
DBA	decibels / Дуу шуугиан хэмжих нэгж-децибел
DCA	Decline Curve Analysis / Уналын муруй графикийн дүн шинжилгээ
Decommission or decommissioning /Татан буулгах/	the process or the procedure by which the facilities and the infrastructure related to the production of hydrocarbon from an oil field are demobilised and abandoned газрын тосны ордын олборлолт ба үйлдвэрлэлтэй холбоотой барилга байгууламж, дэд бүтцийг нүүлгэн шилжүүлэх эсвэл орхин үлдээх процесс
Deepwater /Далайн гүний, ус/	any area of water over 250 m in depth далайн усны түвшнээс доош 250 м гүнээс эхлэх бүх талбай
dip /Уналын өнцөг/	the angle at which a rock stratum or structure is inclined from the horizontal чулуулгийн үе давхарга, структурын уналын өнцөг
Discovery /Нээлт, илрүүлэх/	an exploration well which has encountered oil and gas for the first time in a structure газрын тос, байгалийн хийн структурт өрөмдсөн хайгуулын нээлтийн цооног
drilling campaign	a period of time in which drilling activities are performed / Өрөмдлөг явуулах хугацаа
dry well /Хуурай, ашиггүй цооног/	a well which does not encounter hydrocarbons in economically producible quantities эдийн засгийн хувьд үр ашигтай олборлох хэмжээний нүүрсустөрөгч огтлоогүй (хоосон) цооног
DST	drill stem test Өрмийн цооногийг битүүмжилж чулуулгийн нэвчүүлэх чадвар, ашигт давхаргын даралт, нүүрсустөрөгчийн гарцыг хэмжих аргачлал
Decommissioning charge	cost of charge associated with decommission procedures Олборлолтыг зогсоох/татан буулгах зардал
E&P	exploration and production / Хайгуул ба олборлолт
Ea	areal sweep efficiency / талбайн олборлолтын үр ашгийн тооцоо
ELE	Extreme Level Earthquake / Их хүчтэй газар хөдлөлтийн түвшин
ELT	Economic Limit Test / Эдийн засгийн хязгаарлалтын тест
EMV	Expected Monetary Value / Хүлээгдэж буй мөнгөн дүн

ESD	emergency shut down / Аюулаас хамгаалах түр зогсолт
EUR	Estimated Ultimate Recovery (Technically Recoverable pre-ELT) Олборлох боломжит онолоор тооцоолсон гарц (pre-ETL-тестээр техникийн хувьд олборлох боломжтой)
Exploration /Хайгуулын ажил/	the phase of operations which covers the search for oil or gas by carrying out detailed geological and geophysical surveys followed up where appropriate by exploratory drilling геологи, геофизикийн нарийвчилсан судалгаа явуулж газрын тос, хий хайн олборлох цогц үйл ажиллагааны үе шат
exploration drilling /Хайгуулын өрөмдлөг/	drilling carried out to determine whether oil and gas are present in a particular area or structure газрын тос, хий нь тухайн газар нутагт эсвэл геологийн боломжит структур байгаа эсэхийг тодорхойлох хайгуулын өрөмдлөг
exploration well /хайгуулын цооног/	a well in an unproven area or prospect, may also be known as a "wildcat well" Судлагдаагүй талбайд өрөмдөх хайгуулын цооног
Facies / фаци/	sedimentological description of rock / чулуулгийн хурдас хуримтлалын фаци /үе шат/
Farmout /Түрээсэнд өгөх/	a term used to describe when a company sells a portion of the acreage in a block to another company, usually in return for consideration and for the buying company taking on a portion of the selling company's work commitments компани нь талбайнхаа тодорхой хэсгийг өөр компанид зарж борлуулдаг бөгөөд ихэвчлэн худалдан авагч нь зарж байгаа компанийн гүйцэтгэх ёстой үүрэг амлалтын тодорхой хэсгийг шилжүүлэн авахад ашиглагддаг нэр томьёо юм.
FBHP	flowing bottom hole pressure / Цооногийн мөрөгцөгийн ёроолын урсгал даралт
FDP	Field Development Plan (also POD, Plan of Development) / Орд олборлолтын төлөвлөгөө
Field /Газрын тосны талбай/	a geographical area under which either a single oil or gas reservoir or multiple oil or gas reservoirs lie, all grouped on or related to the same individual geological structure feature and/or stratigraphic condition ижил геологийн структурт агуулагдах ба/эсвэл ижил стратиграфийн шинж чанартай холбоотой нэг ба/эсвэл түүнээс олон тооны газрын тос, хийн хураагуур бүхий газарзүйн бүс
Formation / формаци/	a body of rock identified by lithic characteristics and stratigraphic position which is mappable at the earth's surface or traceable in the subsurface литологийн шинж чанар, газрын хэвлийд тасралтгүй орших стратиграфын байрлалаараа тодорхойлогдох чулуулгийн биет
FPSO	Floating production storage and offloading / Шингэн бүтээгдэхүүнийг хадгалах ба ачих
FTHP	flowing tubing head pressure / Цооногийн амсрын урсгал даралт
ft	Feet / фут (Урт хэмжих нэгж)
GDT	Gas Down To / Цооногийн гүнээр (м) хий .. м хүртэл
Geophysical /Геофизикийн хайгуул/	geophysical exploration is concerned with measuring the earth's physical properties to delineate structure, rock type and fluid content-these measurements include electrical, seismic, gravity and magnetics геофизикийн хайгуул нь цахилгааны, чичирхийллийн, хүндийн хүчний, соронзон судалгааны аргуудыг ашиглан физик шинж чанаруудын байгалийн утгыг хэмжин боловсруулж чулуулгийн төрөл, байрлалын структур ба шингэн бүрдвэрийн агуулгыг тодорхойлох зорилготой цогц судалгаа юм.
GIIP	Gas Initially-In-Place / Газрын хэвлийдээ орших хийн нөөц
GOM / МУЗГ	Government of Mongolia / Монгол Улсын Засгийн газар
GOR	gas/oil ratio / Хий, газрын тосны харьцаа

GRV	gross rock volume / Хураагуурын структурын чулуулгийн эзлэхүүний хэмжээ
GSA	Gas Sales Agreement / Хий худалдах гэрээ
GWC	Gas Water Contact / Ус хийн фазын хил зааг
H2S	Hydrogen sulphide / Хүхэрт устөрөгч
HIC	hydrogen induced cracking / Устөрөгчөөс үүдэлтэй хагарал/ан цавшилт
Hydrocarbon /Нүүрсустөрөгч/	устөрөгч ба нүүрстөрөгчөөс тогтсон химийн нэгдлүүд юм. Хатуу, шингэн эсвэл хий хэлбэрээр орших боломжтой. Энэ нэр томьёо нь газрын тос, хий ба/эсвэл конденсатын аливаа хослолыг тодорхойлдог
Infrastructure /Дэд бүтэц/	oil and gas processing, transportation and off-take facilities газрын тос, байгалийн хий боловсруулах, тээвэрлэх, борлуулах байгууламж
IRR	Дотоодын өгөөж (жилийн)
KB	Kelly Bushing-келли тулк
ka	absolute permeability / Хамгийн дээд/абсолют нэвчих чадвар
kh	horizontal permeability / Хэвтээ нэвчих чадвар
Km / км	Километр
km2 / км2	Километр квадрат
kPa / кПа	Килопаскаль
kr	relative permeability / Харьцангуй нэвчих чадвар
krg	relative permeability of gas / Хийн харьцангуй нэвчих чадвар
krgcl	relative permeability of gas @ connate liquid saturation байгалийн байдлаараа шингэнээр ханасан нөхцөл дэх хийн нэвчих чадвар
krog	relative permeability of oil-gas /түүхий тос-хийн харьцангуй нэвчих чадвар
kroso	relative permeability at residual oil saturation / үлдэгдэл түүхий тос ханасан нөхцөл дэх харьцангуй нэвчих чадвар
kroswt	relative permeability to oil @ connate water saturation-байгалийн байдлаараа усаар ханасан нөхцөл дэх түүхий тосны харьцангуй нэвчих чадвар
kv	vertical permeability / Босоо чиглэлд нэвчих чадвар
Licence /Лиценз, тусгай зөвшөөрөл/	an exclusive right to explore for petroleum, usually granted by a national governing body /засгийн газраас олгосон газрын тосны хайгуулын онцгой эрх
licence area /Лиценцтэй талбай/	the area covered by a licence / газрын тосны хайгуул хийх тусгай зөвшөөрлийн талбай
m	Metre / Метр/м
M	Thousand / Мянга
Miocene /Миоцен сери/	the epoch after the Oligocene and before the Pliocene in the Tertiary period approximately from 23 million to 5.3 million years ago Олигоцены дараах, Гуравдагчийн плиоцен хүртэлх ойролцоогоор 23 саяас 5.3 сая жилийг хамрах Миоцен сери
MM	Million / Сая
MMBOE	million barrels of oil equivalent Олон улсад хэрэглэгддэг харьцуулсан нэгж-газрын тосонд хөрвүүлсэн эквивалент сая баррель
MMstb	million stock tank barrels / нэг сая баррель багтаамжит нөөц сав
M$	thousand US dollars / мянган америк доллар
MM$	million US dollars / сая америк доллар

MD	measured depth / хэмжсэн гүн
mD	permeability in millidarcies / миллидарк нэгжээр илэрхийлсэн нэвчих чадвар
m3	cubic metres / шоо метр/м3
m3/d	cubic metres per day / шоо метр/өдөр / м3/өдөр
MMscfd	millions of standard cubic feet per day / сая шоо фут/өдөр
m/s	metres per second / м/с=метр/секунд
msec	Milliseconds / миллисекунд
mV	Millivolts / милливольт
Mt	thousands of tonnes / мянган тонн
MMt	millions of tonnes / сая тонн
MOD	Money of the Day / Төслийн графикт үндэслэн өсөлтийн түвшинг ашиглан тооцоолдог мөнгөн үнэлгээ
MPa / МПа	mega pascals / мега Паскаль
MPD /	managed pressure drilling / Цооногийн гидравлик даралтыг тогтвортойгоор барих өрөмдлөгийн аргачлал
natural gas /Байгалийн хий/	gas, predominantly methane, occurring naturally, and often found in association with crude petroleum ихэвчлэн түүхий нефтьтэй хамт орших метан хий давамгайлсан байгалийн хий,
N2 /	Nitrogen / Азот
NTG /	net to gross ratio / цэвэр ба нийт харьцаа N/G- Газрын тос агуулсан хурдасны зузааныг (практикт ихэвчлэн газрын тос агуулсан үеийг огтолсон босоо цооногийн интервалаар авдаг) хураагуурын нийт зузааанд хуваан гаргадаг харьцаа.
NGL /	Natural Gas Liquids / Байгалийн хийн шингэн (LNG биш)
NUI /	Normally Unmanned Installation / Автомат өрөмдлөгийн горим
Offshore / Тэнгийсийн эргийн бүс, шельф	that geographical area that lies seaward of the coastline далайн/тэнгисийн эргээс далай руу чиглэсэн газарзүйн бүс
Oil / Түүхий тос	a mature of liquid hydrocarbons of different molecular weight янз бүрийн молекул жинтэй шингэн нүүрсустөрөгчит нэгдлүүд
oil field / Газрын тосны орд газар	the mapped distribution of a proven oil-bearing reservoir or reservoirs газрын тос баталгаатай агуулсан хураагуур эсвэл газрын тосны илрэл бүхий талбай
Oligocene / Палеогений дээд хэсэг	the epoch after the Eocene and before the Miocene in the Tertiary period approximately from 34 million to 23 million years ago Эоцены дараах, Гуравдагчийн Миоцен хүртэлх ойролцоогоор 34 саяас 23 сая жилийг хамрах Олигоцен сери
Onshore / Эх газрын (эргийн дагуу)	that geographic area that lies landward of the coastline далайн эргийн дагуух эх газрын газарзүйн бүс
Operator / Оператор	the company that has legal authority to drill wells and undertake production of oil and gas. The Operator is often part of a consortium and acts on behalf of the consortium Газрын тос ба байгалий хийн хайгуулын өрөмдлөг хийх, олборлох хууль ёсны эрх бүхий компани. Оператор нь ихэвчлэн консорциумын нэг бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд консорциумын нэрийн өмнөөс үйл ажиллагаа явуулдаг
OPEX /	Operating expenses / Үйл ажиллагааны зардал
OSR /	Offshore Support Rig / Тэнгисийн эргийн бүс дэх өрмийн цамхаг
OWC /	oil water contact / Газрын тос ба усны хил зааг

P90 / Нөөцийн зэрэглэлийн ангилал	denotes a scenario which has at least a 90% probability of occurring / хамгийн багадаа 90 %-ийн магадлалтай хувилбарыг илэрхийлнэ
P50 / Нөөцийн зэрэглэлийн ангилал	denotes a scenario which has at least a 50% probability of occurring / хамгийн багадаа 50 %-ийн магадлалтай хувилбарыг илэрхийлнэ
P10 / Нөөцийн зэрэглэлийн ангилал	denotes a scenario which has at least a 10% probability of occurring / хамгийн багадаа 10 %-ийн магадлалтай хувилбарыг илэрхийлнэ
Participating interests / Оролцогчийн гаргах зардал, бүтээгдэхүүн хуваалт гэх мэт	the proportion of exploration and production costs each party will bear and the proportion of production each party will receive, as set out in an operating agreement олборлолтын гэрээнд заасны дагуу тал бүр хайгуулын болон үйлдвэрлэлийн зардлыг гаргах хувь, тал тус бүр авах бүтээгдэхүүний эзлэх хувь
Pb /	bubble point pressure / Бөмбөлөг үүсэх даралт
Pc /	capillary pressure / Капилляр даралт – ердийн ба шингэн нэвчсэн фазуудын даралтын ялгаа. Практикт газрын тос-усны системд усыг нэвчих шингэнд; газрын тос-хийн системд газрын тосыг нь нэвчих шингэнд тооцдог байна.
Pd /	Probability of development (of a discovery) / Орд (нээх) хөгжүүлэх магадлал
Petroleum / Газрын тос	A generic name for oil and gas, including crude oil, natural gas liquids, natural gas and their products Түүхий нефть, байгалийн хийн шингэн, байгалийн хий, тэдгээрийн бүтээгдэхүүнийг багтаасан газрын тос, байгалийн хийн ерөнхий нэр
petroleum system / газрын тосны систем	Geologic components and processes necessary to generate and store hydrocarbons, including a mature source rock, migration pathway, reservoir rock, trap and seal Газрын тосны систем гэж нүүрсустөрөгч үүсч хуримтлагдах геологийн структур, агуулагч эх чулуулаг, хураагуур чулуулагт шилжих механизм, шилжилт хаагдах таатай нөхцөл зэргийг багтаасан геологийн цогц процессууд ба бүрдвэрүүдийн нэгдмэл ойлголт юм.
Pg	Probability of geologic discovery of an undrilled exploration lead or prospect Өрөмдөөгүй талбайд газрын тос илрүүлэх геологийн магадлал
Phase / Фаз, төлөв байдал	a distinct state of matter in a system, e.q. liquid phase or gas phase систем дэх бодисын тодорхой төлөв байдал, тухайлбал шингэн эсвэл хийн төлөв/фаз
PHI /	porosity fraction / Нүх сүвшилтийн фракц
PHIT /	Total porosity (including clay-bound water) / Нийт нүх сүвшилт (шаварлаг усыг оруулаад)
PHIE /	Effective porosity / Чулуулгийн эффектив нүх сүвшилт
Pi /	initial reservoir pressure / хураагуурын анхдагч даралт
PI /	productivity index / Цооногийн олборлох боломжит хэмжээ/Олборлолтын индекс
PIIP /	Petroleum Initially-In-Place / Талбайд анхлан тогтоож буй газрын тос
Play /	a conceptual model for a style of hydrocarbon accumulation нүүрсустөрөгч хуримтлалын төрлийг харуулсан концепт загвар
PLEM /	Pipeline end manifold / Дамжуулах хоолойн төгсгөлийн коллектор
Pliocene /	the epoch after the Miocene up to the end of the Tertiary period approximately from 5.3 million to 1.8 million years ago Миоцены дараах, Гуравдагч үеийн төгсгөл хүртэлх ойролцоогоор 5.3 саяас 1.8 сая жилийг хамрах Плиоцен сери
PLT /	Production Logging Tool / Олборлолтын цооногт суурилуулсан газрын тос ба хийн алдагдлыг тодорхойлох багаж
POD / Орд ашиглалтын төлөвлөгөө	Plan Of Development (also FDP, Field Development Plan) / Олборлолтонд бэлтгэх төлөвлөгөө
POR /	Porosity / Нүх сүвшилт

Possible Reserves / Боломжит нөөц	Possible Reserves are those additional Reserves that analysis of geoscience and engineering data suggest are less likely to be recoverable than Probable Reserves. The total quantities ultimately recovered from the project have a low probability to exceed the sum of Proved plus Probable plus Possible (3P) Reserves, which is equivalent to the high-estimate scenario. When probabilistic methods are used, there should be at least a 10% probability that the actual quantities recovered will equal or exceed the 3P estimate. Possible Reserves that are located outside of the 2P area (not upside quantities to the 2P scenario) may exist only when the commercial and technical maturity criteria have been met (that incorporate the Possible development scope). Standalone Possible Reserves must reference a commercial 2P project (e.g., a lease adjacent to the commercial project that may be owned by a separate entity), otherwise stand-alone Possible is not permitted. Боломжит нөөц бол геологийн шинжлэх ухаан, инженерийн мэдээллийн дүн шинжилгээнд үндэслэгдэн тооцоолсон, Магадлалт нөөцтэй харьцуулбал олборлох магадлал багатай нэмэлт нөөц юм. Төслийн үр дүнд олж авсан нийт тоон хэмжигдэхүүн нь Баталгаат + Магадлалт + Боломжит (3P) нөөцийн зэрэглэлийн ихээр тооцоолсон нийлбэрээс илүү гарах магадлал багатай.. Магадлалын аргуудыг ашиглавал тооцоолон гаргаж буй бодит тоон үзүүлэлтүүд нь 3P нөөцийн зэрэглэлээр тооцсонтой тэнцэх буюу илүү гарах магадлал хамгийн багадаа 10 % байх ёстой. 2P талбайн гадна байрлах Боломжит зэрэглэлийн нөөцүүд (2P хувилбартай харьцуулахад эзэлхүүний хэмжээ ихсэхгүй) зөвхөн эдийн засгийн үр ашиг болон техникийн шалгуурыг хангасан үед л байж болно (боломжит олборлолтын хэмжээг оруулан тооцоод шүү). Салангид тооцоолсон Боломжит зэрэглэлийн нөөцүүдийг эдийн засгийн ашигтай/арилжааны 2P төсөлд (жишээлбэл, өөр аж ахуйн нэгжийн эзэмшдэг эдийн засгийн ашигтай/арилжааны төслийн зэргэлдээ орших түрээсийн гэрээт талбай) хамааруулна. Үгүй бол дангаар нь Боломжит зэрэглэлийн нөөцийн блок ялгахгүй.
ppm	parts per million / г/т-грамм/тонн
Probable Reserves / Магадлалтай нөөц	Probable Reserves are those additional Reserves which analysis of geoscience and engineering data indicate are less likely to be recovered than Proved Reserves but more certain to be recovered than Possible Reserves. It is equally likely that actual remaining quantities recovered will be greater than or less than the sum of the estimated Proved plus Probable Reserves (2P). In this context, when probabilistic methods are used, there should be at least a 50% probability that the actual quantities recovered will equal or exceed the 2P estimate. Магадлалт зэрэглэлийн нөөц гэдэг нь геологийн шинжлэх ухаан, инженерийн мэдээллийн дүн шинжилгээнд үндэслэгдэн тооцоолсон Баталгаат зэрэглэлийн нөөцтэй харьцуулахад бага магадлалтайгаар Боломжит зэрэглэлийн нөөцтэй харьцуулахад өндөр магадлалтай олборлож болох нэмэгдэл нөөц юм. Үлдэгдэл нөөцийн бодит хэмжигдэхүүнүүд нь тооцоолсон Баталгаат + Магадлалт зэрэглэлийн нөөц (2P)-ийн нийлбэрээс их эсвэл бага байх магадлал адил буюу 50, 50 % байна. Энэ нөхцөлд магадлалын аргуудыг ашиглавал бодит олборлох хэмжээ 2P-ийн тооцоололтой тэнцүү буюу түүнээс давах үнэмшлийн түвшин дор хаяж 50 % байх ёстой.
prospect / Эрэл хайгуул, хэтийн төлөв	an identified trap that may contain hydrocarbons. A potential hydrocarbon accumulation may be described as a lead or prospect depending on the degree of certainty in that accumulation. A prospect is generally mature enough to be considered for drilling - Үүрсустөрөгч агуулсан байж болзошгүйг тогтоосон геологийн структур. Нүүрсустөрөгчийн хуримтлал үүсэх нөхцөл боломж, үнэмшлийн зэргээс нь хамааруулан хэтийн төлөвтэй буюу хайгуулын цооног өрөмдөх ирээдүйтэй талбай тодорхойлж болно.

Prospective Resources / Таамаг нөөц	those quantities of petroleum which are estimated, on a given date, to be potentially recoverable from undiscovered accumulations / тухайн цаг үед нээгдээгүй баялгаас олборлох боломжтой гэж баримжаалан тооцсон газрын тосны хэмжээ
Prospectivity / Хэтийн төлөв бүхий	the likelihood of an area to contain potential hydrocarbon accumulations, i.e. prospects нүүрсустөрөгчийн боломжит хуримтлалыг агуулах магадлалтай тухайлбал, хэтийн төлөвтэй талбай
Proved Reserves / Баталгаат нөөц	Proved Reserves are those quantities of Petroleum that, by analysis of geoscience and engineering data, can be estimated with reasonable certainty to be commercially recoverable from known reservoirs and under defined technical and commercial conditions. If deterministic methods are used, the term “reasonable certainty” is intended to express a high degree of confidence that the quantities will be recovered. If probabilistic methods are used, there should be at least a 90% probability that the quantities actually recovered will equal or exceed the estimate. Баталгаат нөөц гэдэг нь геологийн шинжлэх ухаан, инженерийн мэдээллийн дүн шинжилгээнд үндэслэгдэн тооцоолсон, мэдэгдэж буй хураагуураас эдийн засгийн ашигтай аргаар, тодорхой техникийн болон арилжааны нөхцлөөр хангалттай үнэмшлийн түвшинд олборлож болох газрын тосны хэмжээг хэлнэ. Хэрэв тодорхойлох аргыг хэрэглэвэл "хангалттай үнэмшлийн түвшин" гэсэн нэр томьёо нь олборлох өндөр итгэлийг илэрхийлэх зорилготой. Хэрэв магадлалын аргуудыг ашиглавал бодитоор олборлох газрын тосны хэмжээ нь тооцоолсон тоо хэмжээтэй тэнцэх буюу түүнээс илүү гарах үнэмшлийн түвшин дор хаяж 90 % байх ёстой.
psi	pounds per square inch / lbf/in2-фунт/инч2
psia	pounds per square inch absolute / фунт/абсолют квадрат инч
psig	pounds per square inch gauge / фунт/гауж квадрат инч
Pwt	flowing bottom hole pressure / цооногийн мөрөгцөгийн урсгал даралт
PVT	pressure volume temperature / даралт, эзлэхүүн, температурын хамаарал
rb	barrel(s) of oil at reservoir conditions / хураагуурын нөхцөл дэх баррель тос
RCAL	Routine Core Analysis / Өрмийн чөмгөн сорьцын анализ/шинжилгээ
rcf	reservoir cubic feet / шоо фут хураагуур
Reserves / Газрын тосны ордын нөөц	those quantities of petroleum which are anticipated to be commercially recoverable by application of development projects to known accumulations from a given date forward under defined conditions, reference should be made to the full SPE PRMS definitions for the complete definitions and guidelines - Модорхой төслүүдийг тодорхой өдрөөс эхлэн олборлолтонд бэлтгэн тодорхой нөхцлөөр арилжааны аргаар цаашид олборлох боломжтой гэж тооцож байгаа газрын тосны хэмжээ, бүрэн тодорхойлолт, удирдамжийг SPE PRMS-ээс авна.
Reservoir / Газрын тосны хураагуур	an underground porous and permeable formation where oil and gas has accumulated газрын гүн дэх газрын тос, хийн хуримтлал агуулах нүх сүвэрхэг, шингэн нэвчүүлэх чадвартай чулуулгийн формаци
Resources / Баялаг	Contingent and Prospective Resources, unless otherwise specified өөрөөр заагаагүй бол Боломжит ба Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялаг
RFT	repeat formation tester / чулуулгийн формацийн даралтыг давтамжтайгаар тодорхой цэгт хэмжих багаж
RKB	relative to Kelly bushing / Келли тулктай харьцуулахад
rm3	reservoir cubic metres / шоо метр хураагуур
SCAL	Special Core Analysis / Өрмийн чөмгөн сорьцын тусгайлсан анализ/шинжилгээ
scf	standard cubic feet measured at 14.7 pounds per square inch and 60° F 14.7 фунт нэг квадрат инч тутамд 60 ° F хэмд хэмжигдэх стандарт шоо фут

SCSSV	Surface Controlled Subsurface Safety Valve гадаргуугаас хянадаг газрын доорх аюулгүйн хавхалга
scfd	standard cubic feet per day / стандарт шоо фут/өдөр
scf/stb	standard cubic feet per stock tank barrel / стандарт шоо фут/нэг сав баррель
Seal / Барьер/экран чулуулаг	a relatively impermeable rock, commonly shale, anhydrite or salt that forms a barrier or cap above and around reservoir rock such that fluids cannot migrate beyond the reservoir. A seal is a critical component of a complete petroleum system гол төлөв занар, ангидрит, давс зэрэг харьцангуй ус нэвчүүлдэггүй чулуулаг нь хураагуурын структурын дээд оройн хэсэгт эсвэл түүний эргэн тойронд хаалт, барьер/экран үүсгэн шингэн нүүрсустөрөгчийн шилжилтийг зогсоон хураагуурт хуримтлагдах геологийн нөхцлийг бүрдүүлдэг тул экран чулуулаг нь газрын тосны бүрэн системийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг юм.
seismic survey / Чичирхийллийн судалгаа	a method by which an image of the earth's subsurface is created through the generation of shockwaves and analysis of their reflection from rock strata Чичирхийллийн судалгаа-тэсэлгээний үүсмэл долгионы царцдас бүрхүүлийн чулуулгийн давхаргад тархах, ойх физик утгыг хэмжин боловсруулж анализ хийн газрын хэвлийн гүний структурыг тогтоох геофизикийн судалгааны арга.
SGS	Sequential Gaussian Simulation / Гауссын дараалсан/эрэмбэлсэн симуляци/загварчлал
SIS	Sequential Indicator Simulation Дараалсан/эрэмбэлсэн индикатор симуляци/загварчлал
So	oil saturation / тосны ханалт
Sor	residual oil saturation / үлдэгдэл тосны ханалт
Sorw	residual oil saturation (waterflood) / ус нэвчсэн нөхцөл дэх үлдэгдэл тосны ханалт
Soi	irreducible oil saturation / буурахгүй түвшинд хүрсэн тосны ханалт
Source / Үүсгэгч/эх чулуулаг	characteristic of organic-rich rocks to contain the precursors to oil and gas, such that the type and quality of expelled hydrocarbon can be assessed газрын тос, хий үүсэх боломжтой органик материалаар баялаг эх чулуулгийн тодорхойлолтыг үндэслэн үүсэх нүүрсустөрөгчийн төрөл, чанарыг үнэлэх боломжтой.
source potential / Эх чулуулгийн шинж чанар	characteristic of a rock formation to constitute a source of oil and gas газрын тос, хий үүсэх боломжтой эх чулуулаг формацийн тодорхойлолт
source rock / Эх чулуулаг	a rock rich in organic matter which, if given the right conditions, will generate oil or gas. Typical source rocks, usually shales or limestones, contain at least 0.5 per cent total organic carbon (TOC), although a rich source rock might have as much as 10 per cent organic matter. Access to a working source rock is necessary for a complete petroleum system Тааламжтай геологийн нөхцөл, структур нь бүрдвэл газрын тос, хий үүсэх боломжтой органик бодисоор баялаг чулуулаг. Хамгийн багадаа 0.5 % нийт органик нүүрстөрөгч (НОН) агуулдаг гол төлөв занар эсвэл шохойн чулуу нь эх чулуулаг болдог. Зарим тохиолдолд эх чулуулгийн органик бодисын агуулга 10 хүртэл хувь байна. Эх чулуулаг нь газрын тосны бүрэн системд нэн чухал.
SPE PRMS	Society of Petroleum Engineers – Petroleum Resources Management System (of 2018) Газрын тосны инженерүүдийн нийгэмлэг-Газрын тосны баялгийн менежментийн систем (2018 он)
SRC	Seismic Risk Category / Чичирхийллийн эрсдэлийн төрөл
stb	stock tank barrels measured at 14.7 pounds per square inch and 60° F 14.7 фунт нэг квадрат инч тутамд 60 ° F хэмд хэмжигдэх нөөцийн саван дахь тос, баррель нэгжээр
stb/d	stock tank barrels per day / нөөцийн саван дахь тос, баррель нэгжээр/өдөр
STOIIP	Stock Tank Oil Initially-In-Place / Талбайд буй нөөцийн саван дахь газрын тос

Sw	water saturation / Усны ханалт
Swc	connate water saturation / байгалийн байдлаараа орших усны ханалт
Swirr	Irreducible water saturation / буурахгүй түвшинд хүрсэн усны ханалт
t	tonnes / Тонн
THP	tubing head pressure / Хоолойн амсрын даралт
Trap / хавх/структурная ловушка	A configuration of rocks suitable for containing hydrocarbons and sealed by a relatively impermeable formation through which hydrocarbons will not migrate. Traps are described as structural traps (in deformed strata such as folds and faults) or stratigraphic traps (in areas where rock types change, such as unconformities, pinch outs and reefs). A trap is an essential component of a petroleum system Харьцангуй ус үл нэвтрэх экран чулуулгийн формацаар битүүмжлэгдсэн тул нүүрсустөрөгчийн шилжилт миграци явагдах боломжгүй, нүүрсустөрөгч хуримтлагдах боломжтой геологийн тогтоц. Энэ нь тектоникийн хувьд хагарлын структур, атираат үе давхарга, стратиграфийн хувьд чулуулгийн үл нийцлэг, үе давхарга шувтран төгсөх, эсвэл риф байж болно. Нүүрсустөрөгч хуримтлагдах боломжтой геологийн тогтоц бол газрын тосны системийн зайлшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг юм.
Tscf	trillion standard cubic feet / их наяд стандарт шоо фут
TVDSS	true vertical depth (sub-sea) / /Жинхэнэ/Бодит босоо гүн (далайн түвшнээс дор)
TVT	true vertical thickness / Бодит/жинхэнэ босоо зузаан
TWT	two-way time / Үүсгүүрээс тархсан чичирхийллийн долгион газрын гүний гадаргуу хүрээд буцан ойж гадаргад байрлах геофонд бүртгэгдэх хүртэлх хугацаа (долгионы тархах-ойх 2 талын хугацаа)
Unconventional / Уламжлалт бус	Unconventional intervals are those below structural closure in which hydrocarbons have been demonstrated to be present or considered to be present Уламжлалт бус интервал-хураагуурын экран структурын доор нүүрсустөрөгч илрүүлсэн буюу илрүүлэх боломжтойг тооцоолон гаргасан гүний интервал. Уламжлалт бус (ойлголт: жишээ нь шууд олборлодог газрын тос нь уламжлалт, уламжлалт бус газрын тос гэхээр шатдаг занараас эсвэл нүүрсийг шингэрүүлэн боловсруулах аргаар гарган авсан тосыг хэлнэ)
ULS	Ultimate Limit State-structural design / Ultimate Limit State барилга байгууламжийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор зураг төсөлд тусгагдсан материалын стресс/ачааллын дээд хязгаар
US$	United States Dollar / АНУ-ын доллар
Vsh	shale volume / занарын эзлэхүүн
W2W /	Walk to Work Vessel / Ажлын талбайд хүргэх усан онгоц
W/m/K / В/м/К	watts/metre/°K / Ватт/метр/°K
WAP / ХЖДҮ	weighted average gas price / хийн жигнэсэн дундаж үнэ
WC	water cut / Ус олборлолтын хэмжээ
WUT	Water Up To / хүртэл ус
μ	viscosity / Зуурамтгай чанар
μgb	viscosity of gas / Хийн зуурамтгай чанар
μob	viscosity of oil / Тосны зуурамтгай чанар
μw	viscosity at water / Усны зуурамтгай чанар

Хавсралт Б: Газрын тосны тухай хуулийн үндсэн элементүүд

Газрын тосны тухай хуульд Монгол дахь Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын болон ашиглалтын хөрөнгө оруулалтын шийдвэртэй холбоотой гол хэсгүүдийг дор дүгнэсэн бөгөөд нүүрсний давхаргын метан хийг "уламжлалт бус газрын тос" гэж тодорхойлсон байдаг.

- Эрэл, хайгуул, ашиглалт гэдэг нь НДМ хийтэй холбоотой үйл ажиллагааны тодорхойлолтууд юм
- "Гэрээлэгч" гэж Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэх гэрээ байгуулсан компанийг
- "бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ" гэж энэ хуулийн хүрээнд газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэх талаар газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага, гэрээлэгчийн хооронд байгуулсан гэрээг
- "нөөц ашигласны төлбөр" гэж олборлосон газрын тосонд ногдуулах төлбөрийг;
- "хайгуулын ажлын зардал" гэж энэ хуульд заасан үйл ажиллагаатай холбогдон гарах зардлыг
- "бүтээн байгуулалтын зардал" гэж энэ хуульд заасан үйл ажиллагаатай холбогдон гарах зардлыг;
- "үйл ажиллагааны зардал" гэж ашиглалтын талбайд бүтээн байгуулалтын болон татан буулгалттай холбогдон гарсан зардлаас бусад газрын тос олборлохтой холбогдон гарах зардлыг;
- "татан буулгалтын зардал" гэж бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний хугацаа дуусгавар болох үед гэрээлэгчээс байгаль орчныг бүрэн гүйцэд нөхөн сэргээх, олборлолтын цооногийг хаах, барилга байгууламжийг татан буулгах, нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбогдон гарах зардлыг;
- "өртөг нөхөгдөх зардал" гэж хайгуул, бүтээн байгуулалт, үйл ажиллагаа, татан буулгалтын зардлын нийлбэрийг;
- "өртөгт газрын тос" гэж газрын тосноос энэ хуульд заасан зардлыг нөхөхөд зориулж энэ хуулийн 32.3-т заасан хувиар тооцсон газрын тосыг;
- "ашигт газрын тос" гэж хүргэлтийн цэг дээр хэмжсэн нийт газрын тосноос энэ хуульд заасан газрын тосыг хасаад Засгийн газар болон гэрээлэгчийн хооронд хуваах газрын тосыг;
- Газрын хэвлий болон гадаргуу дээр байгалийн байдлаараа оршиж байгаа газрын тос, уламжлалт бус газрын тос нь төрийн өмчид хамаарах бөгөөд төр газрын тос, уламжлалт бус газрын тос хайх, ашиглах зөвшөөрөл олгох замаар өмчлөх эрхээ хэрэгжүүлнэ;
- Төр нөөц ашигласны төлбөр, ашигт газрын тосны Засгийн газарт ногдох хэсгийг гэрээлэгчтэй харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны биет бүтээгдэхүүн болон мөнгөн хэлбэрээр төвлөрүүлэх;
- Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны чиг үүрэг:
    - хайгуулын талбайд нээлттэй сонгон шалгаруулалт зарлах;
    - хайгуул, ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг олгох, хугацааг нь сунгах, түдгэлзүүлэх, хүчингүй болгох.

- Ашигт малтмал газрын тосны газар дараах чиг үүргийг гүйцэтгэнэ:
    - хайгуулын талбайд захиалга хүлээн авах, гэрээлэгчийг сонгон шалгаруулах, бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулах
    - газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгох эсэх талаар санал, дүгнэлт гаргах;
    - хайгуул, ашиглалтын талбайд гүйцэтгэсэн газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны геологи, геофизик, гидрогеологи, геохими, өрөмдлөг, хайгуул, ашиглалттай холбогдсон үйл ажиллагааны анхдагч мэдээлэл, тайлан, материалыг хүлээн авах, хянах;
    - газрын тостой холбогдсон үйл ажиллагаа явуулах стандарт, дүрэм, журам, зааврыг боловсруулж батлуулах, түүний хэрэгжилтэд хяналт тавих.
- Гэрээлэгч дараах эрх эдэлнэ:
    - Өөрт ногдох газрын тосыг захиран зарцуулах;
    - Гэрээлэгчийн захиргааны зардал нь тухайн жилийн өртөг нөхөх зардлын тав хүртэл хувь байх.
- Гэрээлэгч дараах үүрэг хүлээнэ:
    - Засгийн газар давуу эрх эдлэх тохиолдолд бүтээгдэхүүнээ олон улсын зах зээлийн үнэ, нөхцөлөөр нийлүүлэх;
    - ижил төрлийн ажил хөдөлмөр эрхлэгч гадаад, дотоодын ажилтны цалин, урамшууллыг тэгш тогтоох, түүнчлэн ажилтны хууль ёсны эрх, ашиг сонирхлыг хамгаалах;
    - байгаль орчныг нөхөн сэргээх үүргээ бүрэн гүйцэд биелүүлэх, хайгуул, ашиглалтын барилга байгууламжийг татан буулгах баталгаа болгон тухайн жилийн хайгуулын ажлын хөрөнгө оруулалтын гурван хувь, ашиглалтын үед гэрээлэгчид ногдох ашигт газрын тосны нэг хувьтай тэнцэх мөнгөн хөрөнгийг жил бүр төлөвлөгөө батлагдсанаас хойш 60 хоногийн дотор Монгол Улсад үйл ажиллагаа явуулдаг банкны эскроу дансанд байршуулах;
    - хайгуул, ашиглалтын барилга байгууламжийг татан буулгах;
    - газрын тосны нөөцийн хөдөлгөөний тооцоог жил бүр гаргаж, Ашигт малтмал газрын тосны газраар хянуулах;
    - үйл ажиллагааны тайлан, хөрөнгө оруулалт, өмчлөлтэй холбоотой аливаа мэдээллийг Засгийн газрын хүсэлтээр гарган өгөх;
    - татварын тайлан, өртөг нөхөгдөх зардлын тайлан, газрын тос хуваах тооцоог журмын дагуу үнэн зөв гаргаж, Ашигт малтмал газрын тосны газарт хүлээлгэн өгөх.
- Гэрээлэгч бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний эрх, үүргийг бүхлээр нь, эсхүл гуравны нэг буюу түүнээс дээш хувийг Засгийн газрын зөвшөөрөлгүйгээр шилжүүлэх эрхгүй;
- Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрлийн ажлыг хуулийн этгээд Ашигт малтмал газрын тосны газартай гэрээ байгуулж гүйцэтгэнэ;
- Газрын тос, уламжлалт бус газрын тос эрэх гэрээг гурав хүртэл жилийн хугацаагаар байгуулна;
- Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрэл хийсэн этгээд нь эрлийн ажлын анхдагч материал, үр дүнгийн тайлан мэдээг Ашигт малтмал газрын тосны газарт өгч дүгнэлт гаргуулах үүрэгтэй;

- Эрэл хийсэн этгээд нь эрлийн ажлын үр дүнгийн тайланг Ашигт малтмал газрын тосны газраар дүгнэлт гаргуулснаас хойш 60 хоногийн хугацаанд газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрлийн талбайд бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулах саналаа ирүүлнэ;
- Эрэл хийсэн этгээд доор дурдсан нөхцөлийг тусгасан бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний төслийг боловсруулж Ашигт малтмал газрын тосны газарт ирүүлнэ:
    - ашигт газрын тосны Засгийн газарт ногдох хувь;
    - нөөц ашигласны төлбөрийн хувь;
    - өртөгт газрын тосны хязгаарын хувь;
    - хайгуулын хөрөнгө оруулалтын хэмжээ;
    - байгаль орчны нөхөн сэргээлтэд зарцуулах хөрөнгийн хэмжээ;
    - сургалтын урамшууллын хэмжээ;
    - гэрээнд гарын үсэг зурсны урамшууллын хэмжээ;
    - олборлолт эхэлсний урамшууллын хэмжээ;
    - олборлолт нэмэгдүүлсний урамшууллын хэмжээ;
    - орон нутгийг хөгжүүлэх урамшууллын хэмжээ;
    - төлөөлөгчийн газрын үйл ажиллагааны дэмжлэг;
    - Засгийн газарт санал болгох бусад ашигтай нөхцөл.
- Ашигт малтмал газрын тосны газар төслийг хүлээн авмагц гэрээлэгч талтай 60 хоногийн дотор гэрээний төслийн талаар хэлэлцээ хийнэ. Засгийн газар гэрээ байгуулах эсэх талаар шийдвэр гаргана;
- Гэрээлэгч нь хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авах тухай хүсэлтээ дараах баримт бичгийг хавсарган Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яаманд гаргана:
    - бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний хуулбар;
    - байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ;
    - тухайн жилд гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө;
    - мөнгөн хөрөнгийг байршуулсан баримт.
- Уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын хугацаа арав хүртэл жил байх бөгөөд уг хугацааг Ашигт малтмал газрын тосны газар тав хүртэл жилээр нэг удаа сунгаж болно;
- Ашигт малтмал газрын тосны газар хайгуулын талбайд нээлттэй сонгон шалгаруулалт зарлаж байгаа талаарх мэдээллийг өөрийн цахим хуудас болон өдөр тутмын хэвлэл, мэдээллийн хэрэгслээр гурваас доошгүй удаа зарлана;
- Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авах сонгон шалгаруулалтад дараах баримт бичгийг хавсаргана:
    - захиалагчийн техник, тоног төхөөрөмж, мэргэжлийн чадварыг нотлох баримт бичиг;
    - хайгуулын ажилд зарцуулах хөрөнгийн баталгаа;
    - хайгуулын хугацаанд хийж гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө, төсөв.
- Ашигт малтмал газрын тосны газар гэрээлэгчийг сонгон шалгаруулах журмын дагуу үнэлгээ хийж хамгийн ашигтай санал ирүүлсэн захиалагчийг ялагчаар тодруулан энэ тухай сонгон шалгаруулалтад оролцогчдод мэдээлнэ;

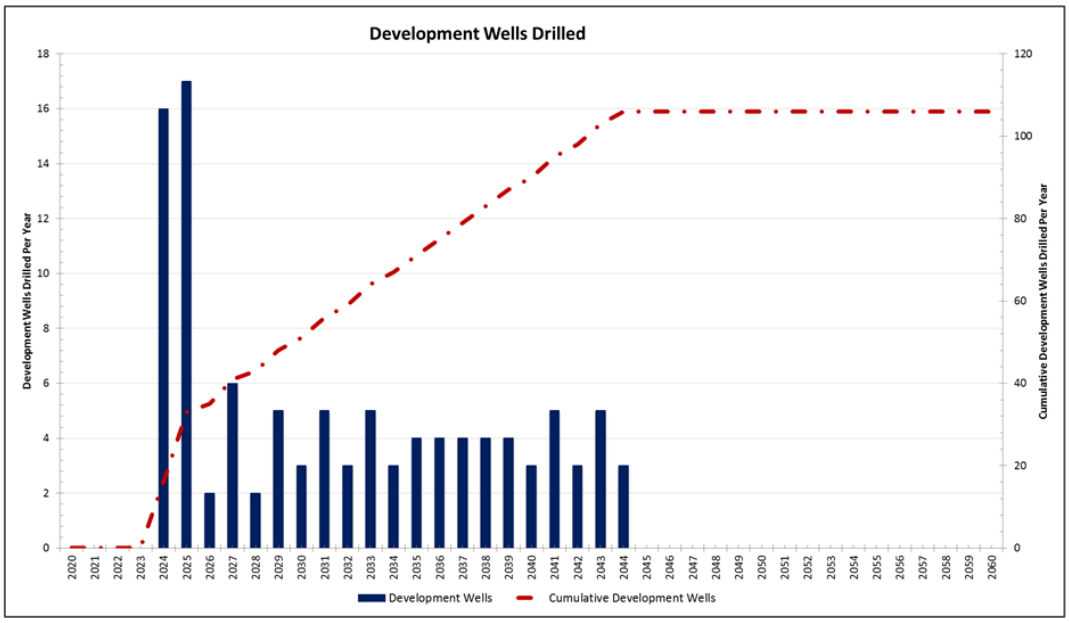
- Ашигт малтмал газрын тосны газар сонгон шалгаруулалтын ялагчтай бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний төслийг тохиролцож, бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулна;
- Гэрээлэгч нөөцийн тооцооны тайланг хайгуулын хугацаа дуусахаас 90 хоногийн өмнө Ашигт малтмал газрын тосны газраар хянуулж, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны дэргэдэх Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлж, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамнаас нөөцийг хүлээн авах эсэх талаар шийдвэр гаргуулна;
- Газрын тосны нөөцийг хүлээн авах тухай Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны шийдвэр гарсан өдрөөс хойш 30 хоногийн дотор гэрээлэгч ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах тухай хүсэлт гаргана;
- Гэрээлэгч нь ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авахад дараах баримт бичгийг бүрдүүлж Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яаманд ирүүлнэ:
    - газрын тосны нөөц хүлээн авсан тухай Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны шийдвэр/сайдын тушаал-?;
    - тухайн жилд гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө, төсвийн төсөл;
    - орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө;
    - ашиглалтын үеийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ.
- Гэрээлэгч хайгуулын хугацаа дуусанаас хойш 90 хоногийн дотор ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах эсэх тухай хүсэлт гаргаагүй тохиолдолд бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг дуусгавар болгож, талбайг нээлттэй талбай болгон зарлана;
- Уламжлалт бус газрын тосны ашиглалтын хугацаа 30 хүртэл жил байх бөгөөд гэрээлэгч ашиглалтын хугацааг сунгуулах хүсэлт гаргасан тохиолдолд Ашигт малтмал газрын тосны газар нэг удаа тав хүртэл жилээр сунгаж болно;
- Олборлосон газрын тосны хүргэлтийн цэгийг Ашигт малтмал газрын тосны газар, гэрээлэгч харилцан тохиролцож тогтооно;
- Ашигт малтмал газрын тосны газар, гэрээлэгч газрын тосны үнийг олон улсын зах зээл дээр борлуулж байгаа ижил төстэй шинж чанартай газрын тосны үнийг үндэслэн тогтооно;
- Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөр нь гэрээт талбайн нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд гурван америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна. Хайгуулын хугацааг сунгасан тохиолдолд тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөр нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд найман америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөр нь нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд 100 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна. Ашиглалтын хугацааг сунгасан тохиолдолд гэрээт талбайн жилийн төлбөр нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд 200 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна;
- Уламжлалт бус газрын тосны нөөц ашигласны төлбөрийн хэмжээ нь 5-10 хувь байна;
- Газрын тостой холбогдсон үйл ажиллагаа явуулахад шаардагдах бүх зардлыг гэрээлэгч хариуцна;
- Өртөг нөхөгдөх зардлыг бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд заасан өртөгт газрын тосны хувиар нөхнө;
- Уламжлалт бус газрын тосны хувьд энэ хуульд заасан холбогдох журмын дагуу зохицуулна;
- Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ дуусгавар болох үед өртөг нөхөгдөх зардлаас нөхөгдөөгүй үлдсэн хэсгийг гэрээлэгчид олгохгүй;

- Хайгуулын үеийн ~~олборлолтын~~ туршилтын олборлолтын-? зардал нь хайгуулын ажлын зардалд хамаарна;
- Өртөг нөхөгдөх зардалд төлбөр хамаарахгүй;
- Засгийн газар гэрээлэгчийн өртөг нөхөгдөх зардалд хүү төлөхгүй;
- Ашигт газрын тосыг Засгийн газар, гэрээлэгчтэй бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний дагуу хуваана.
- Ашигт газрын тосны Засгийн газарт ногдох хэмжээг хоногт олборлох газрын тосны хэмжээтэй уялдуулан бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд тодорхойлон заана;
- Гэрээнд гарын үсэг зурсны, олборлолт эхэлсний, олборлолт нэмэгдүүлсний болон сургалтын урамшууллыг сонгон шалгаруулалтад захиалагчаас санал болгосон хувь, хэмжээгээр гэрээнд тусгана;
- Хайгуулын талбайн захиалгын үйлчилгээний хөлс 20000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна;
- Гэрээлэгч хайгуулын талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэхэд 100000 америк доллар, ашиглалтын талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэхэд 250000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөгийг улсын төсөвт төлнө;
- Гэрээлэгч гэрээний эрх, үүргээ шилжүүлэхдээ хайгуулын талбайд нээлт тогтоогдохоос өмнө 20000 америк доллар, нээлт тогтоогдсоны дараа 50000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөгийг улсын төсөвт төлнө;
- Ашиглалтын үед гэрээний эрх, үүргээ шилжүүлбэл 100000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөгийг улсын төсөвт төлнө;
- Гэрээлэгч хайгуул, ашиглалтын ажлын үр дүнгийн тайлан, анхдагч мэдээ материалыг хуанлийн тухайн жил дуусанаас хойш 90 хоногийн дотор Ашигт малтмал газрын тосны газарт хүлээлгэн өгнө;
- Гэрээлэгч газрын тос, хий, шингэн, чулуун дээжийн шинжилгээний үр дүн болон чулуун дээж, анхдагч мэдээ материалыг тухайн жилийн ажил дуусанаас хойш 90 хоногийн дотор Ашигт малтмал газрын тосны газарт хүлээлгэн өгнө.

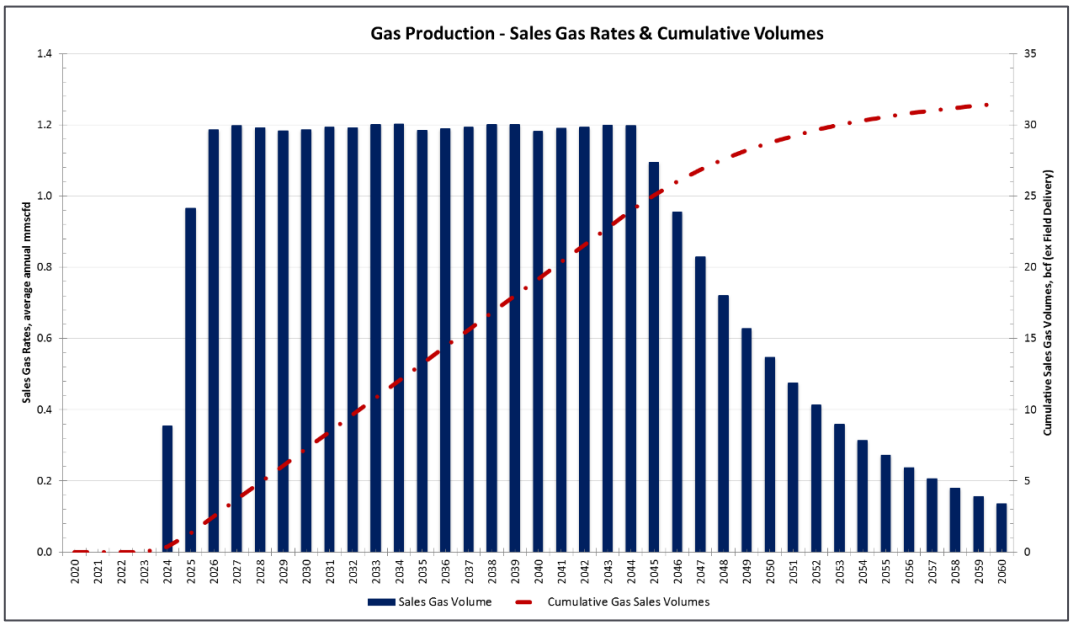
Хавсралт B: Жижиг, Дунд, Том кэйс - Диаграммууд

Хувилбар тус бүрийн орцыг диаграммд харуулав (ЗурагЗураг B-1 –ээс ЗурагЗураг B-15 **хүртэл**).

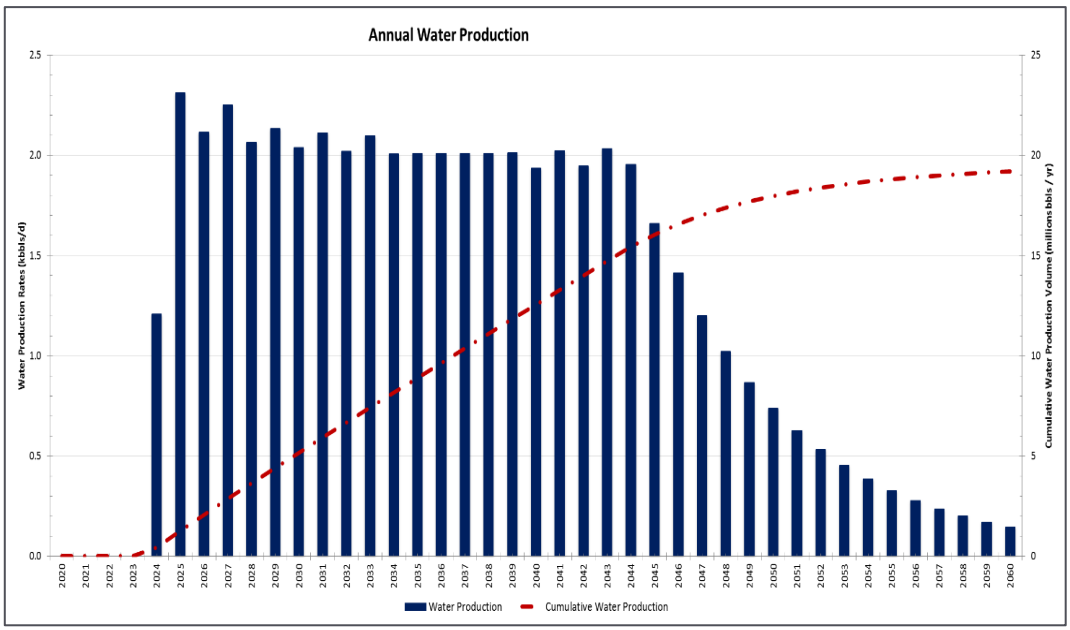
1. **Жижиг кэйсийн орцууд: Орон нутгийн зах зээлд зориулсан тээврийн шатахуун үйлдвэрлэх НДМ хийн жижиг үйлдвэрлэл**



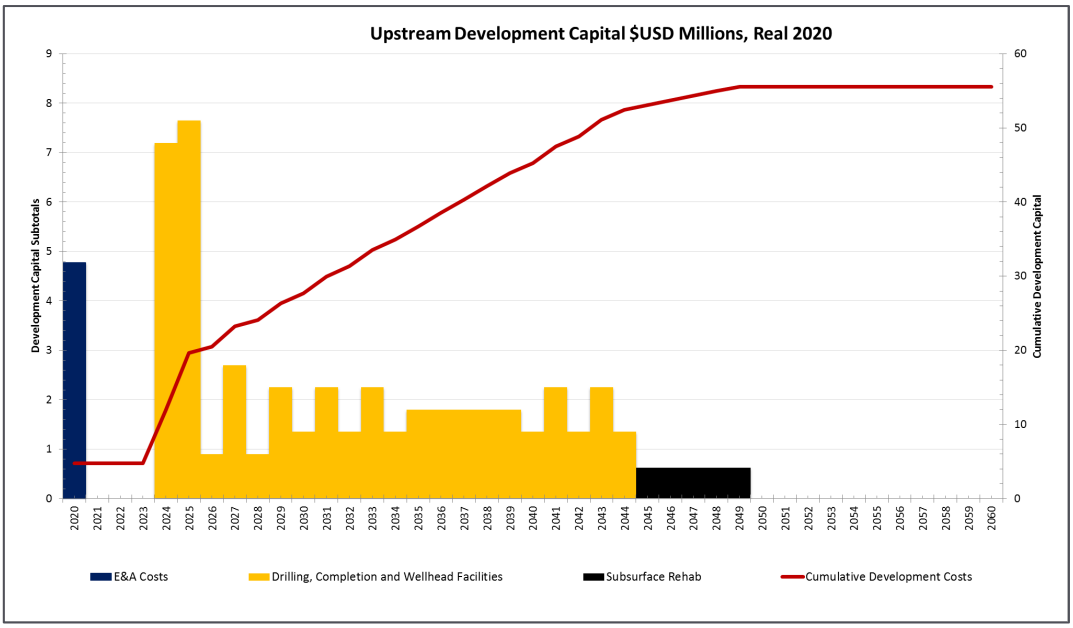
Зураг B-1: Олборлолтын цооногууд – Жижиг кэйс



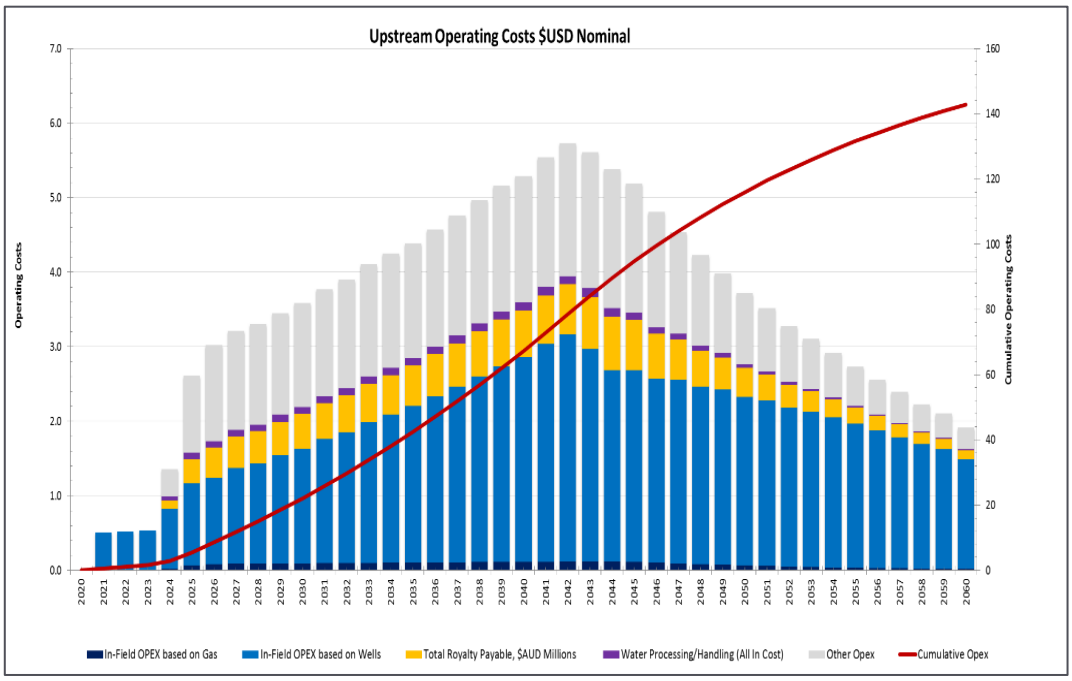
Зураг B-2: Хийн үйлдвэрлэл – Жижиг кэйс



Зураг B-3: Усны үйлдвэрлэл – жижиг кэйс



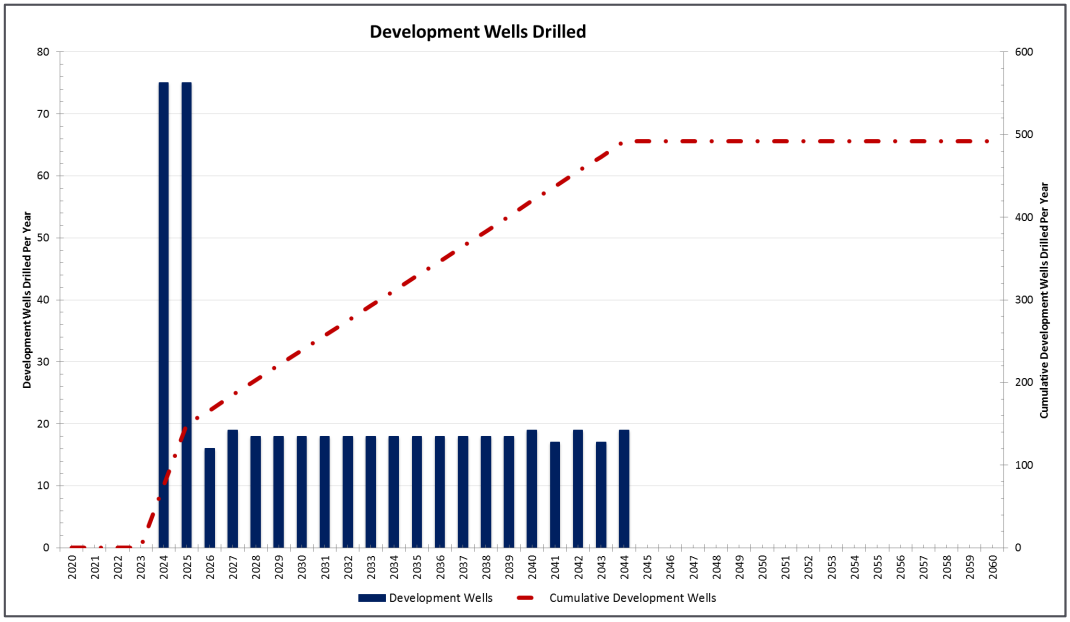
Зураг B-4: Олборлолтын үе шатны бүтээн байгуулалтын капитал хөрөнгө – жижиг кэйс



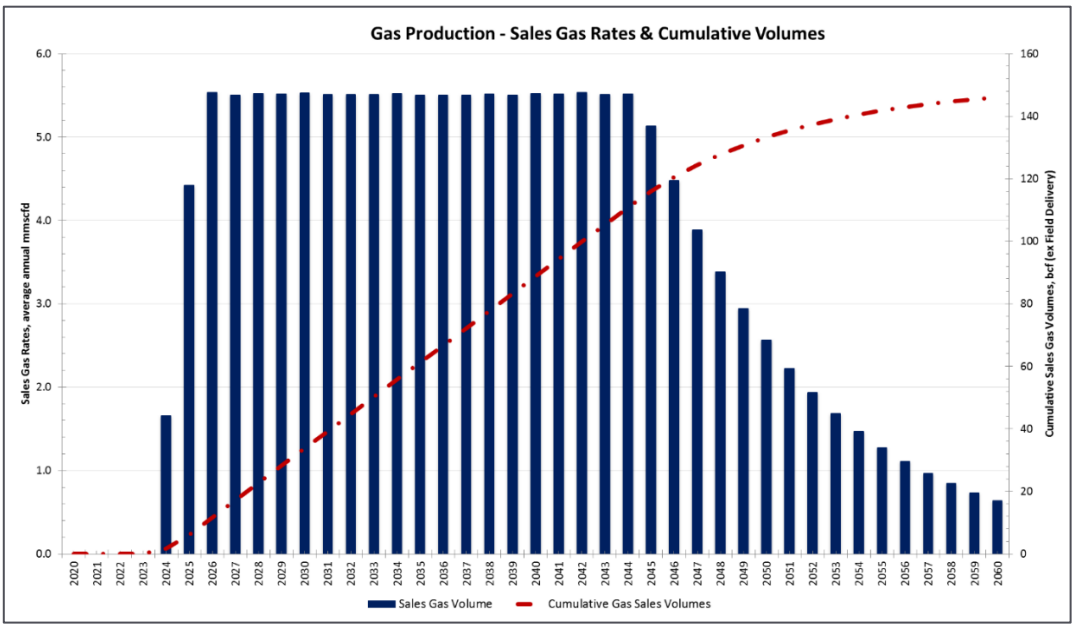
"бусад ҮАЗ" = Хий үйлдвэрлэлийн өртөг

Зураг B-5: Олборлолтын үе шатны үйл ажиллагааны өртөг- жижиг кэйс.

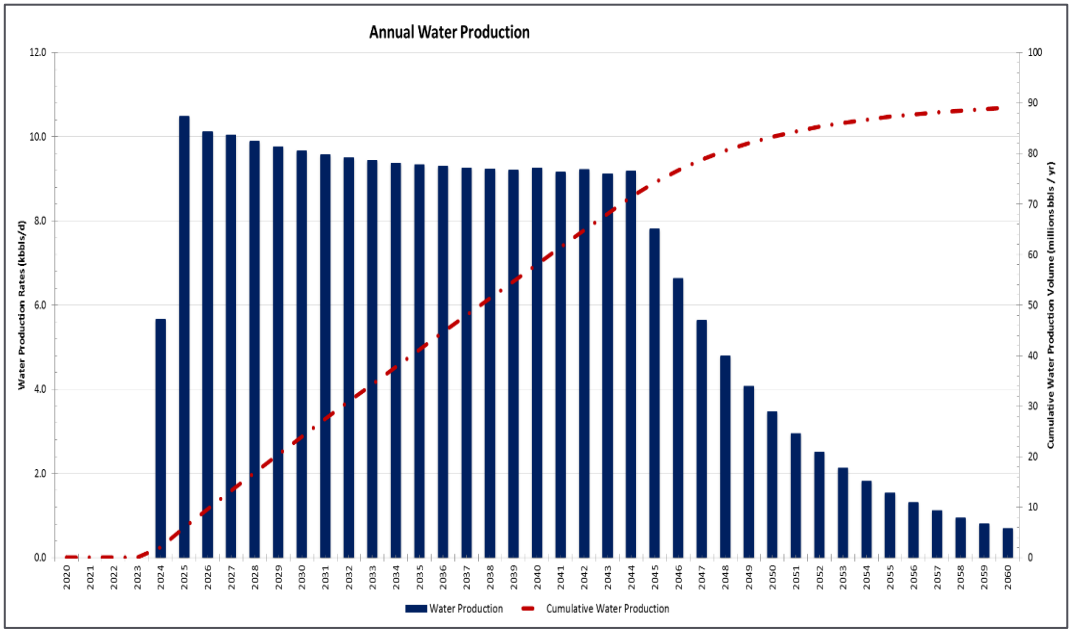
2. Дунд кэйсын орц: НДМ хийг орон нутгийн зах зээлд 80 МВт-ын хүчин чадалтай, хийгээр ажилладаг цахилгаан үүсгүүрийн станцад ашиглах



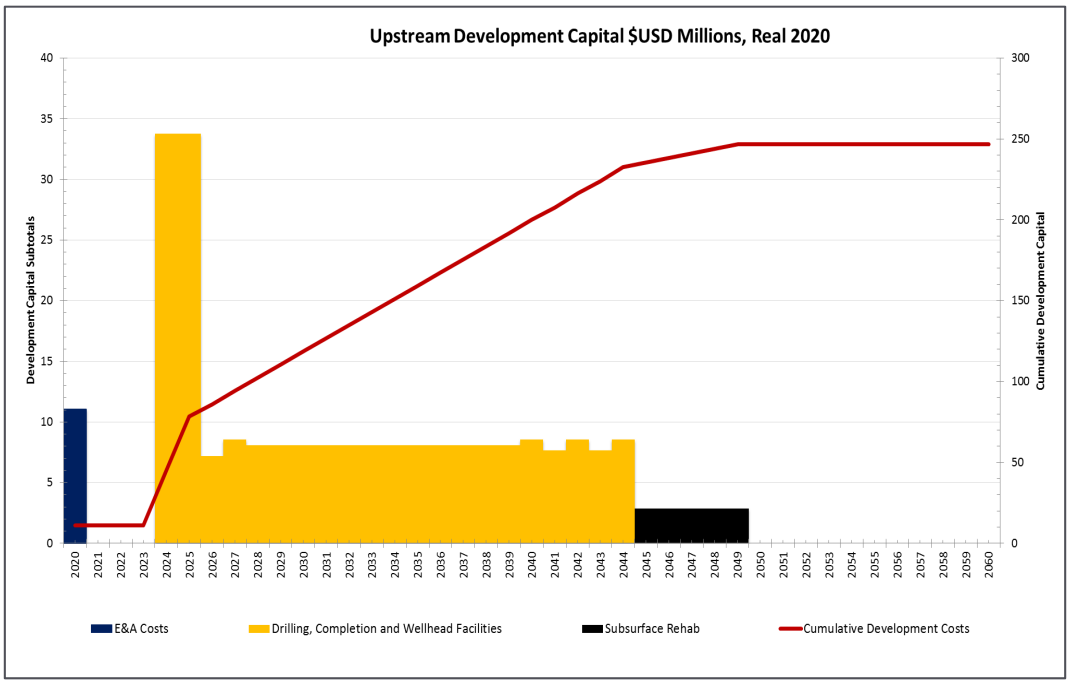
Зураг B-6: Олборлолтын цооногууд – дунд кэйс



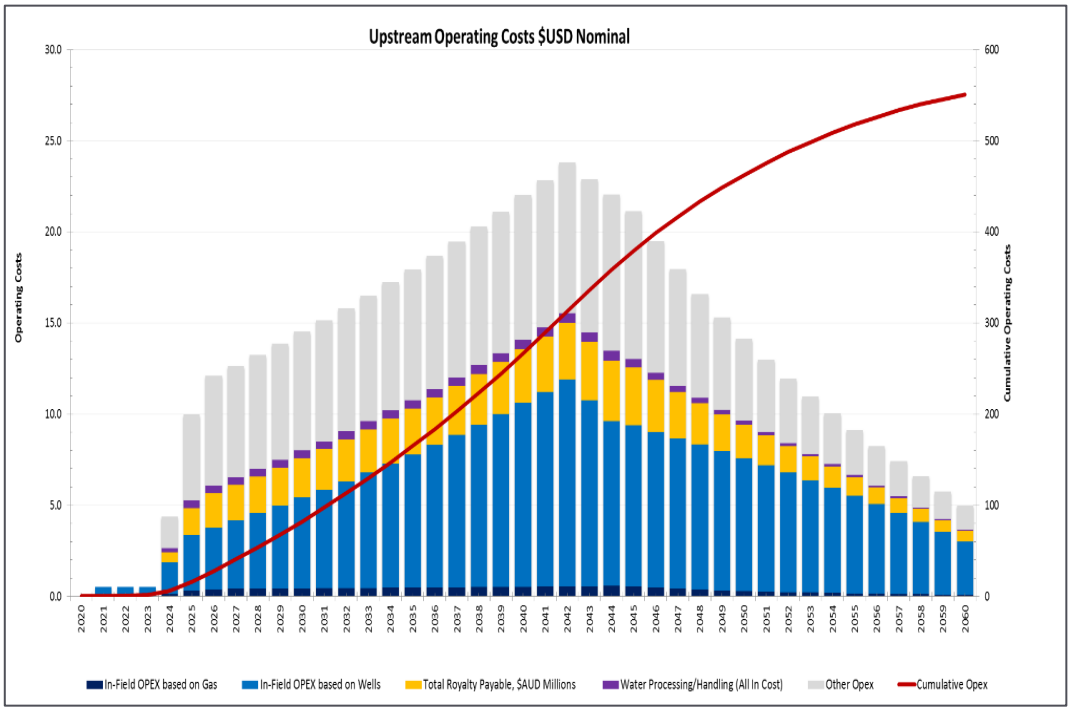
Зураг B-7: Хийн үйлдвэрлэл – дунд кэйс



Зураг B-8: Усны үйлдвэрлэл – дунд кэйс



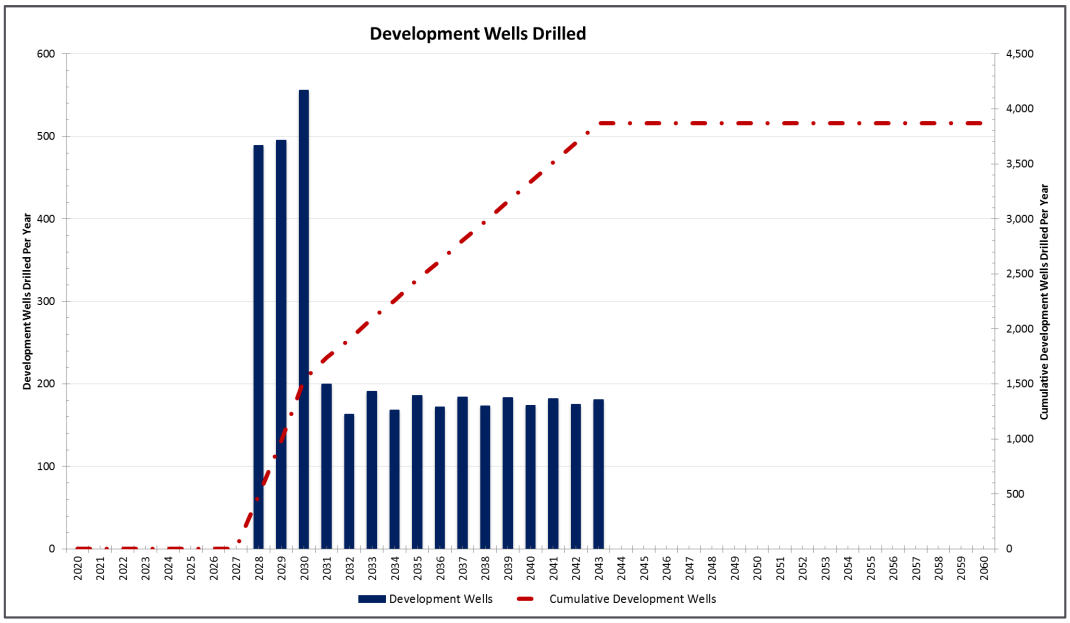
Зураг B-9: Олборлолтын үе шатны бүтээн байгуулалтын капитал – дунд кэйс



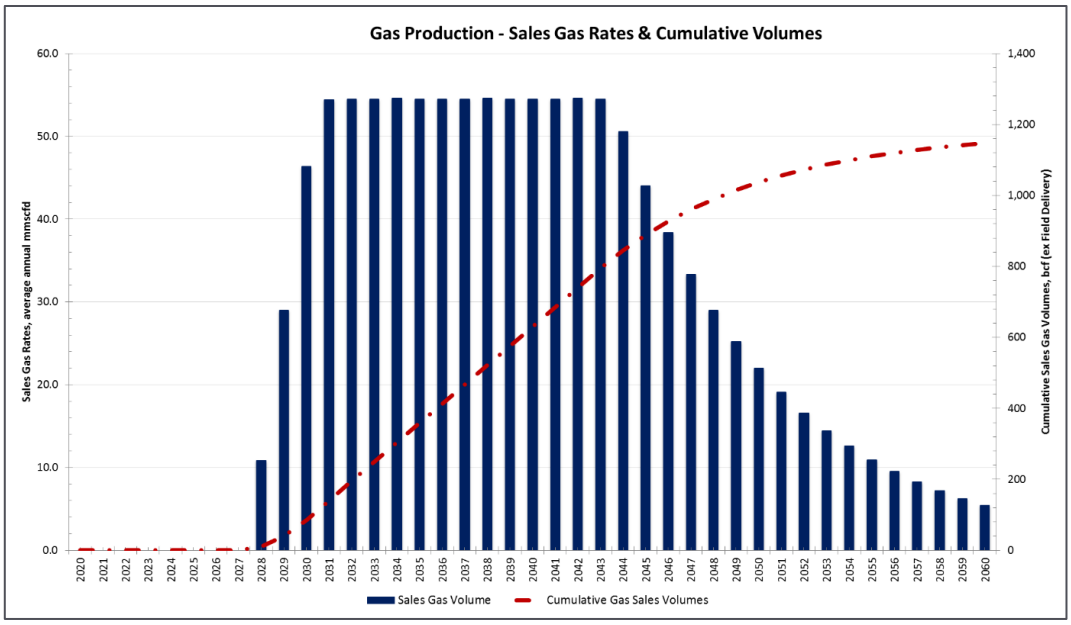
"бусад YAЗ" = Хий үйлдвэрлэлийн өртөг

Зураг B-10: Олборлолтын үе шатны үйл ажиллагааны зардал – дунд кэйс

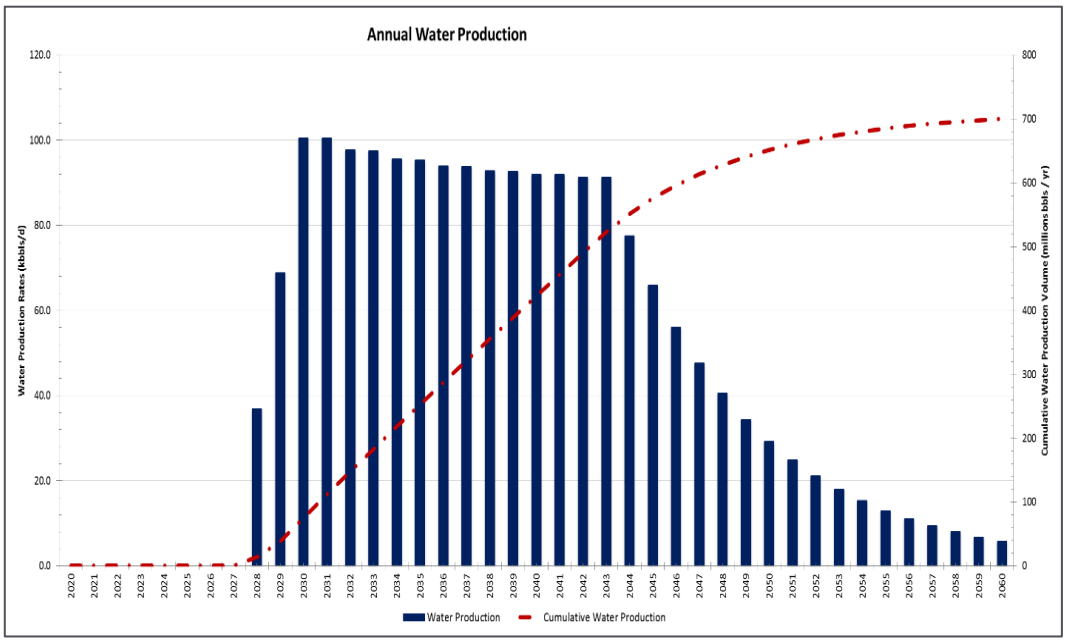
1. Том кэйсын орц: НДМ хийг хоолойгоор дамжуулан олон улсын зах зээлд экспортлох



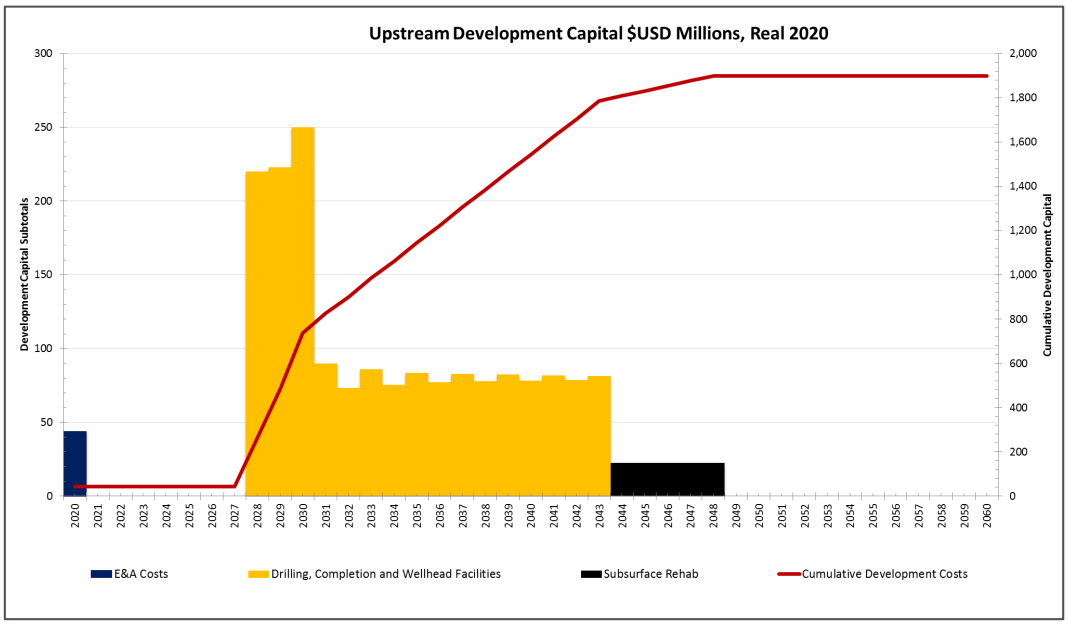
Зураг B-11: Олборлолтын цооногууд – Том кэйс



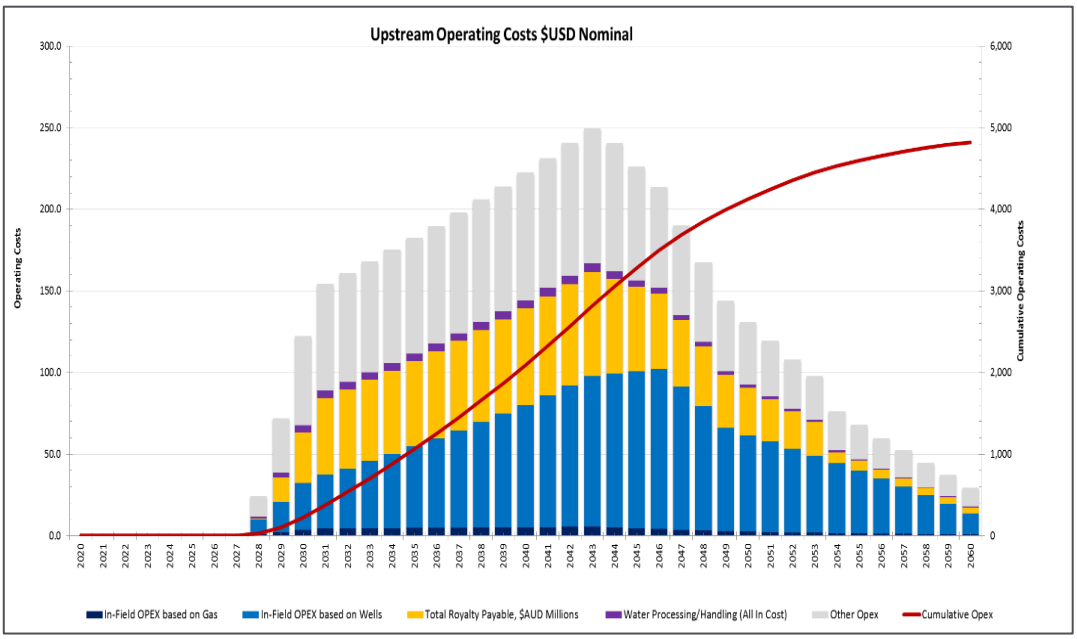
Зураг B-12: Хийн үйлдвэрлэл – Том кэйс



Зураг B-13: Усны үйлдвэрлэл –Том кэйс



Зураг B-14: Олборлолтын үе шатны капитал зардал – Том кэйс



"бусад ҮАЗ" = Хий үйлдвэрлэлийн өртөг

Зураг B-15: Өгсөх үйл ажиллагааны өртөг / Upstream Operating Costs – өндөр кэйс.

21

Domestic gas	ALL PRICES HERE ARE $AUSTRALIAN
Average sales price	**Royalty payable per GJ**
Up to and including $3/GJ	0.02 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $0/GJ
Over $3/GJ and up to and including $8/GJ	6 cents/GJ plus 0.08 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $3/GJ
More than $8/GJ	46 cents/GJ plus 0.10 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $8/GJ
Supply gas	
Average sales price	**Royalty payable per GJ**
Up to and including $3/GJ	0.05 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $0/GJ
Over $3/GJ and up to and including $8/GJ	15 cents/GJ plus 0.10 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $3/GJ
More than $8/GJ	65 cents/GJ plus 0.125 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $8/GJ
Project gas	
Average sales price	**Royalty payable per GJ**
Up to and including $9/GJ	0.03 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $0/GJ
Over $9/GJ and up to and including $14/GJ	27 cents/GJ plus 0.09 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $9/GJ
More than $14/GJ	72 cents/GJ plus 0.125 cents/GJ for each 1 cent/GJ more than $14/GJ
Liquid petroleum (oil and condensate)	
Average sales price	**Royalty payable per bbl**
Up to and including $50/bbl	0.03 cents/bbl for each 1 cent/bbl more than $0/bbl
Over $50/bbl and up to and including $100/bbl	$1.50/bbl plus 0.115 cents/bbl for each 1 cent/bbl more than $50/bbl
More than $100/bbl	$7.25/bbl plus 0.125 cents/bbl for each 1 cent/bbl more than $100/bbl
Benchmark price	
Petroleum type	**Benchmark price for a royalty return period**
Domestic gas	The firm End of Day Wallumbilla Benchmark Price averaged over the royalty return period
Supply gas	0.09 bbl/GJ multiplied by the daily Europe Brent Spot Price FOB ($/bbl) averaged over the relevant period
Project gas	0.135 bbl/GJ multiplied by the daily Europe Brent Spot Price FOB ($/bbl) averaged over the relevant period
Liquid petroleum	The daily Europe Brent Spot Price FOB ($/bbl) averaged over the royalty return period

Хүснэгт 11: Үнэ болон төслийн ангилалд суурилсан АМНАТ авах механизм - Куинсланд муж

5.4 Татварын зохицуулалтын шинжилгээ ба харьцуулалтууд

Дээр дурдсан загваруудыг ашиглан уг гурван кэйсийг үнэлэв. Кэйс бүрийн хувьд гарсан үр дүнг дор нэгтгэв.

4. **Жижиг кэйс: Орон нутгийн зах зээлд зориулсан тээврийн шатахуун үйлдвэрлэх НДМ хийн жижиг үйлдвэрлэл (Хүснэгт 12, Хүснэгт 13).**

Бүтээн байгуулалтын үзүүлэлт	**Хэмжээ**	**Нэгж**
Түүхий хий	40.6	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	31.5	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	19.2	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	106	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног
Орлого ба гол зардлууд, сая ам.доллар	**Хэмжээ**	**Тайлбар**
Нийт орлого, нэрлэсэн	244.4	
Хайгуул, үнэлгээний хөрөнгө оруулалтын зардал, 2020 оны бодит хэмжээ	5	
Бүтээн байгуулалтын Хөрөнгө Оруулалтын зардал (CAPEX), 2020 оны бодит хэмжээ	51	
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) 2020 оны бодит хэмжээ	84	
Засгийн газрын **АМНАТ,** нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	16	АМНАТ
Засгийн газрын **АМНАТ,** нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	18	БХГ
Урамшуулал (Гарын үсэг зурсны ба Бүтээгдэхүүн), нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	N/A	БХГ
Өртөгт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	166	БХГ
Ашигт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	21	БХГ
Холбооны засгийн газрын татвар, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	8	АМНАТ

Хүснэгт 12. Жижиг кэйсын гол хөтлөгч үзүүлэлтүүд ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 11

HEADLINE VALUE METRICS						
Discount Rate, %	NPVS & IRR	Royalty-Tax Regime		PSC Regime		Units
		Gross Project	Post-Tax	Pre-Govt Take	Post-Govt Take	
0%	NPV0	52	28	52	13	$USD Millions, Nominal
7%	NPV7	11	4	11	-2	$USD Millions, Nominal
10%	NPV10	5	1	5	-4	$USD Millions, Nominal
15%	NPV15	1	-2	1	-5	$USD Millions, Nominal
	$USD IRR	15.9%	10.8%	15.9%	5.3%	%

Profit/Investment Ratio, $USD NPV10	1.03	0.84	
Max Exposure	$USD-12.75 in year 2025	$USD-14.87 in year 2025	
Payback Year	2033	2039	

Хүснэгт 13. Жижиг кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"???12

Өмнө дурдсанчлан Нийт борлуулалтын орлого, Хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX) ба Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) зэрэг уг кэйсийн орцын утгуудын хөтлөгч нь хоёр загварт ижил байна. Жижиг кэйсийн хувьд БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалт дахь дүнгүүдийг харьцуулах боломжтой бөгөөд эдийн засгийн хувьд ач холбогдолгүйгээс маш бага өгөөжтэй байх гэсэн завсрын хаана нь байх вэ гэдэг нь татварын нөхцөлөөс хамаарна.

Татварын хувь авсны дараах хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал нь АМНАТ-ын системд илүү сайн буюу 28 сая ам доллар, харин БХГ-ний системээр 13 сая орчим доллар байна. АМНАТ-ын зохицуулалтаар өгөөжийн хэмжээ илт өндөр буюу 10.8 % гэсэн эдийн засгийн ашиг өндөртэй гарч байхад харин БХГ-гээр 5.3 % -ийн өгөөжтэй буюу эдийн засгийн үр ашиг багатай гарч байна. Ашгийн түвшин багатай жижиг бизнесийг АМНАТ-ын зохицуулалтаар дэмжих нь дотоодын эдийн засгийн өсөлтийг хангах, ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэхэд хамгийн сайн байдаг гэсэн урьд өмнөх ажиглалтуудтай нийцэж байна.

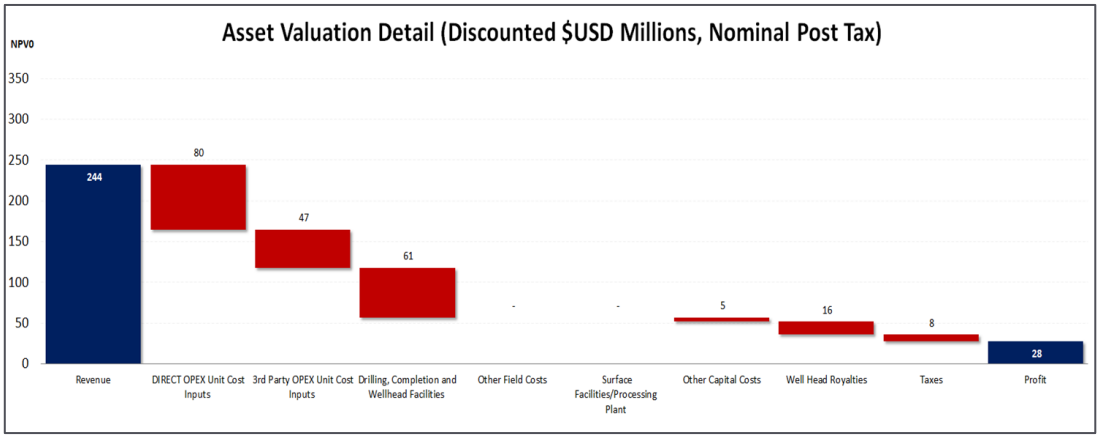
Энэ судалгааны дасгал ажлын хувьд харьцангуй шинэ/хувьсан өөрчлөгддөг зах зээл, бизнесийн орчинд шинэ улс орны зах зээлд орж, нөөцийн шинэ талбарт ажиллахад өгөөжийн хэмжээ хамгийн багадаа 15 % байхаар босгыг авлаа. Үүн дээр үндэслэн энэ шинжилгээний хувьд 10 орчим хувийн өгөөжийг маш бага ашиг гэж үзэх бол тогтсон, сайн бизнесийн орчинтой бусад улсад үүнийг эдийн засгийн хувьд ашигтай гэж үздэг.

Өөр нэг ажигласан зүйл бол уг төсөл нь АМНАТ-ын зохицуулалтаар хэрэгжвэл 6 жилийн өмнө буюу 2033 онд хөрөнгө оруулалтаа бүрэн нөхөхөөр байгаа бол БХГ-ний зохицуулалтаар хэрэгжвэл ашиг багатай жижиг бизнесийн эрсдэл нь нэмэгдэхээр харагдаж байгаагаас гадна АМНАТ-ын зохицуулалтаар гарах үйл ажиллагааны эхний жилийн хөрөнгө оруулалтын зардлын дээд хэмжээ нь харьцангуй бага гарахаар байна (2025 онд 12.8 сая ам доллар) ба (14.9 сая ам доллар).

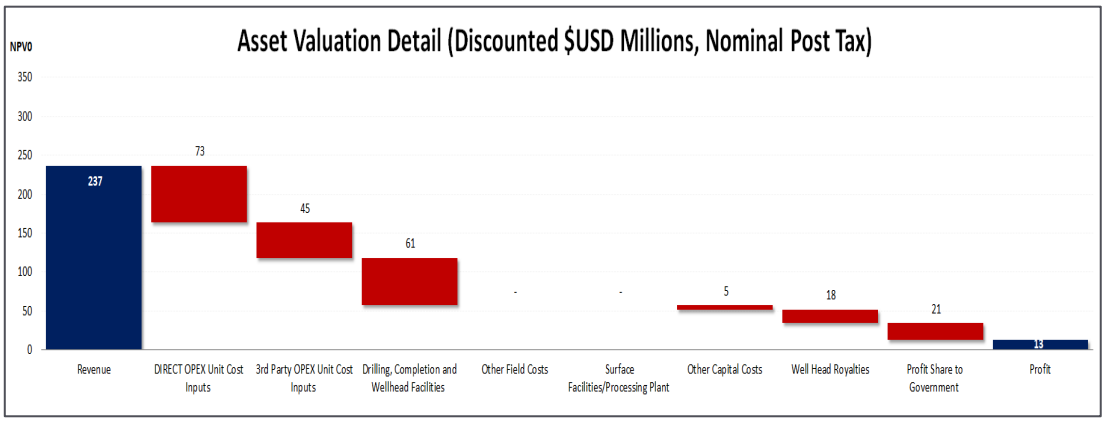
Энэхүү шинжилгээний нэг онцлог нь бүх кэйсүүдийн (Жижиг, Дунд ба Том) хувьд орлогын албан татварын өмнөх ашиг болон Засгийн газар хувиа авахын өмнөх ашиг хоорондын зөрүү нь бидний бодож байснаас эсрэг үр дүнг харуулсан. Энэ нь АМНАТ-ын системд үндсэн хөрөнгийн элэгдэл хорогдлыг яаж тооцож байгаатай холбоотой юм.

Хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээт гүйцэтгэгчийн үүднээс авч үзвэл ашиг нь хүлээж буй эрсдэлийг хаахааргүй байгаа тул энэ төслийг хэрэгжүүлэхгүй. Хөрөнгө оруулалтын ийм бага өгөөжтэй байхад татварын нөхцөлд өөрчлөлт орууллаа гээд энэ үр дүнг өөрчлөх магадлал багатай. Эдийн засгийн үр дүн ийм муу байгаад төслийн үндсэн үнэ цэнэд нөлөөлөх хөдөлгөгч хүчин зүйлсийн талаар суурь асуултууд тавигдаж байна. Тухайлбал эдийн засгийн хувьд үр ашигтай байх доод хязгаарт хүргэхийн тулд юу шаардагдаж байна вэ, жишээ нь: хийн талбайд аман дээрх үнэ хэт бага байна уу болон/эсвэл бүтээн байгуулалтын болон үйл ажиллагааны зардал хэт өндөр байна уу гэх мэт асуултууд гарч ирж байна. Загварчлалд ашигласан жишиг өгөгдлүүд дээр үндэслэн харахад эдгээр гол утгын хөдөлгөгч хүчин зүйлсэд мэдэгдэхүйц хөдөлгөөн гарах магадлал бага байна. Илүү үндсээр нь харвал энд НДМ хий дээр асуулт тавигдаж байна: нэг цооногийн нөөц, хүлээгдэж буй олборлолт нь эдийн засгийн үр ашиг өгөхүйц хангалттай их байна уу, энэ үр дүнг сайжруулахын тулд юу хийх хэрэгтэй вэ?

Доорх график, диаграммуудад хоёр загварын хувьд Жижиг кэйсийн бүтээгдэхүүнийг харьцуулан харууллаа (Зураг 5-аас Зураг 10).Зураг 5: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %5Зураг 10: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график10

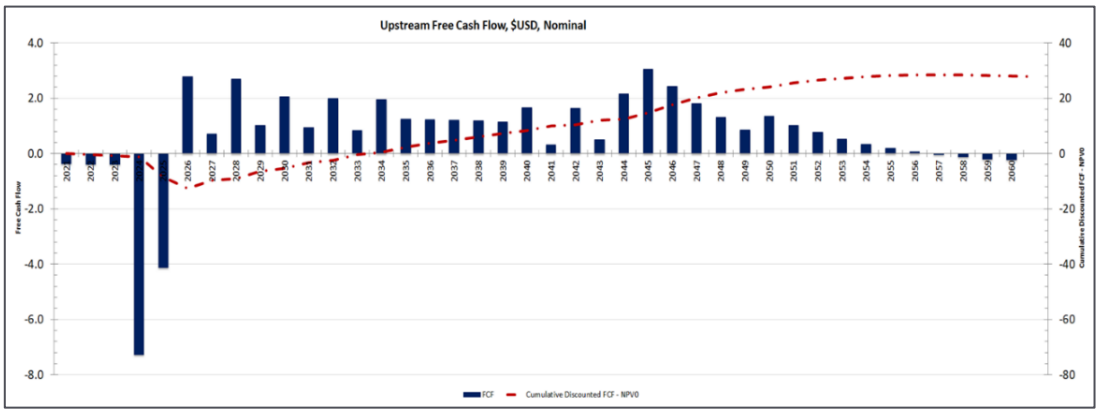


Зураг 5: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %5

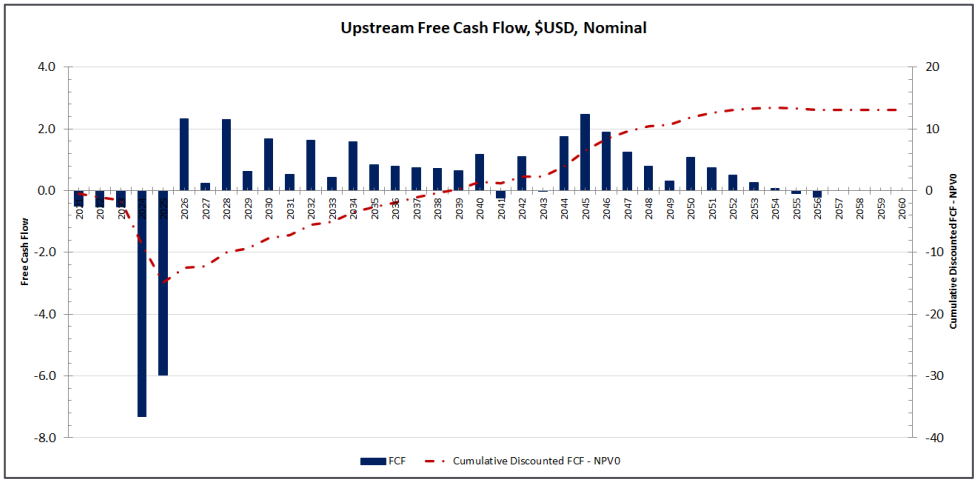


Жич: БХГ-ийн загварын хувьд 2056 онд нөөц нь эдийн засгийн ач холбогдолгүй болж байгаа тул БХГ-ний загвараас олох нийт орлого нь АМНАТ-ынхаас бага байна.

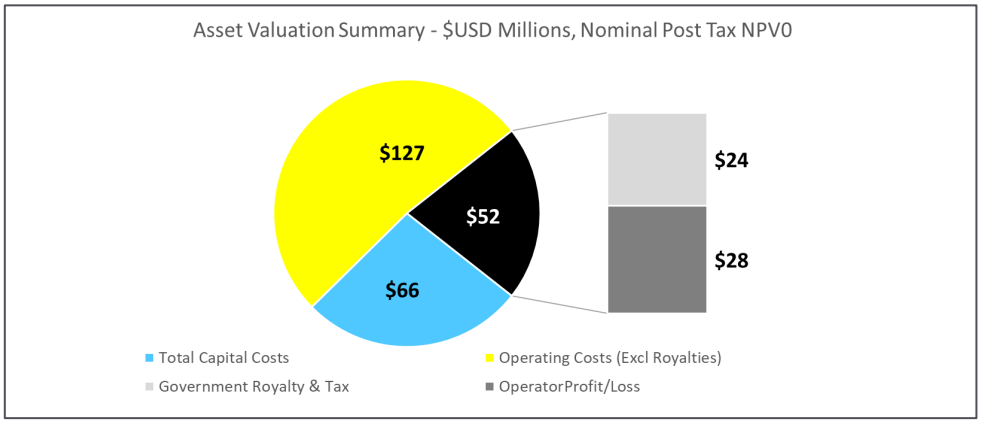
Зураг 6: БХГ -ний зохицуулалт дахь Жижиг кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %6



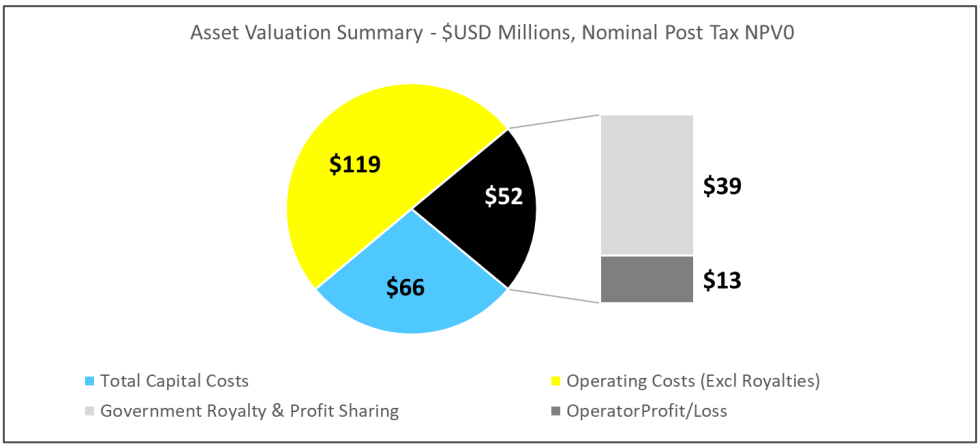
Зураг 7: Жижиг кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад7



Зураг 8: Жижиг кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГний зохицуулалтад8



Зураг 9: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график9



Зураг 10: Жижиг кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график10

Дээрх графикууд дээр БХГ-ний зохицуулалтад хөрөнгө оруулагчдад хэт бага өгөөж, хүлээн зөвшөөрөхийн аргагүй өндөр эрсдэлтэй байгаа бол АМНАТ-ын зохицуулалтад зөвхөн бага зэргийн өгөөжтэй байна гэж дээр дурдсан гол санаануудыг харуулж байна. Мөн тэдгээр нь төслийн үндсэн үнэ цэнийг хөдөлгөгч хүчин зүйлсийг сайжруулахад анхаарлаа төвлөрүүлэх шаардлагатайг онцлон харуулж, ялангуяа БХГ-ний зохицуулалтаар уг төслийг хэрэгжүүлэх бол нэг цооногоос авах өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд анхаарах хэрэгтэйг онцолж байна. Мөн дээрх графикууд нь энэ хоёр зохицуулалт хоорондын нэг тодорхой ялгааг харуулж байна. Жижиг, ашиг багатай бизнесийг АМНАТ-ын зохицуулалтаар илүү сайн дэмжиж өгснөөр жижиг бизнесийн өсөлт, ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлдэг болохыг харуулсан. Ер нь жижиг бизнес нь аливаа үндэсний эдийн засгийн үндэс суурийг бүрдүүлдэг бөгөөд цөөн тооны том корпорацуудаас илүү олон хүний ажиллуулж, Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (ДНБ)-ий ихээхэн хувийг бүрдүүлдэг гэж үздэг бөгөөд эдийн засгийн энэ салбарын өсөлтийг дэмжих нь аливаа улс орны ашиг сонирхолд нийцэж байдаг.

5. **Дунд кэйс: НДМ хийг орон нутгийн зах зээлд 80 МВт-ын хүчин чадалтай, хийгээр ажилладаг цахилгаан үүсгэгч станцад ашиглах (Хүснэгт 14, Хүснэгт 15).**Хүснэгт 14. Дунд кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 13Хүснэгт 15. Дунд кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"???14

Бүтээн байгуулалтын үзүүлэлтүүд	**Хэмжээ**	**Нэгж**
Түүхий хий	188.2	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	146.1	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	89.1	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	492	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног
Орлого ба гол зардлууд, сая ам.доллар	**Хэмжээ**	**Тайлбар**
Нийт орлого, нэрлэсэн	1,135.1	
Хайгуул, Үнэлгээний хөрөнгө оруулалтын зардал, 2020 оны бодит хэмжээ	11	
Бүтээн байгуулалтын Хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX), 2020 оны бодит хэмжээ	236	
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) 2020 оны бодит хэмжээ	319	
Засгийн газрын **АМНАТ**, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	75	АМНАТ
Засгийн газрын **АМНАТ**, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	85	БХГ
Урамшуулал (Гарын үсэг зурсны ба Бүтээгдэхүүн), нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	N/A	БХГ
Өртөгт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	793	БХГ
Ашигт газрын тос, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	103	БХГ
Холбооны засгийн газрын татвар, нэрлэсэн (хэрэв хамаарах бол)	74	АМНАТ

Хүснэгт 14. Дунд кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 13

Дунд кэйсийн хувьд БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтуудын үр дүнг харьцуулах боломжтой бөгөөд эдийн засгийн хувьд маш багаас тодорхой өгөөжтэй байх хооронд яг хаана нь байх вэ гэдэг нь татварын нөхцөлөөс хамаарна. Татвар авсны дараах хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал нь АМНАТ-ын системд илүү сайн буюу 203 сая ам доллар байх бол нөгөө системд 165 сая ам. доллар байна. АМНАТ-ын зохицуулалтад харьцангуй өндөр буюу 15 % -иас дээш эдийн засгийн өгөөжтэй байхаар байгаа бол БХГ-ний зохицуулалтад 11.8 % байхаар байна.

HEADLINE VALUE METRICS						
Discount Rate, %	NPVS & IRR	Royalty-Tax Regime		PSC Regime		Units
		Gross Project	Post-Tax	Pre-Govt Take	Post-Govt Take	
0%	NPV0	353	203	353	165	$USD Millions, Nominal
7%	NPV7	84	38	84	24	$USD Millions, Nominal
10%	NPV10	48	17	48	6	$USD Millions, Nominal
15%	NPV15	17	0	17	-7	$USD Millions, Nominal
	$USD IRR	22.9%	15.1%	22.9%	11.8%	%

Profit/Investment Ratio, $USD NPV10	1.16	1.06	
Max Exposure	$USD-52.5 in year 2025	$USD-57.88 in year 2025	
Payback Year	2031	2033	

Хүснэгт 15. Дунд кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд №"???14

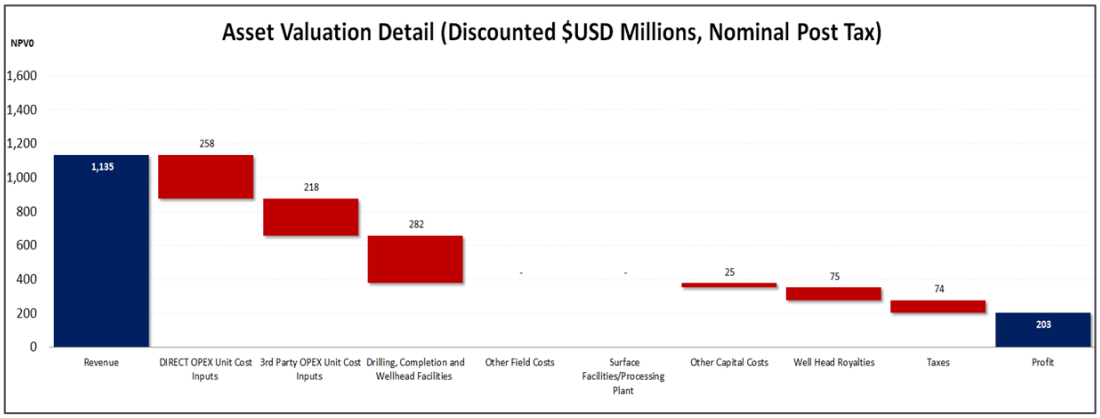
Хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээлэгчийн зүгээс авч үзвэл БХГ-ний зохицуулалтад ашиг нь хүлээж буй эрсдэлтэй дүйцэхгүй байгаа тул энэ төслийг хэрэгжүүлнэ гэхэд нэлээд хүндрэлтэй тулгарна. Зөвхөн цөөн хэдхэн хөрөнгө оруулагч, өөрөөр хэлбэл өртөг багатай хөрөнгийн дэмжлэг авдаг эсвэл бага өгөөжтэй байхад үйл ажиллагаагаа үргэлжлүүлж чадах этгээдүүд л БХГ-ний зохицуулалтад эрсдэлээ харгалзсаны үндсэн дээр ийм Дунд кэйсийн төсөл дээр орох сонголтыг хийнэ. Жишээ нь: Зах зээл нь хөгжиж боловсронгуй болсон, тодорхой дэд бүтэцтэй ЭЗХАХБ-ын гишүүн орнуудад хөрөнгө оруулагчид зэргэлдээх газрын тос, байгалийн хийн байгууламж дээр хөрөнгө оруулалт нэмж хийх замаар ажиллуулах нөхцөлд л ийм бага өгөөжтэй НДМ хийн төсөл нь хэрэгжих боломжтой.

Хийн зах зээл сул хөгжсөн, эсвэл эрсдэл өндөртэй газарт ийм төсөлд хөрөнгө оруулахад хөрөнгө санхүүжилтийн өртөг өндөр байх эсвэл өгөөжийн түвшин өндөр байх шаардлагатай болно. Хэрэв хөрөнгө оруулагч арай сул хөгжсөн зах зээлтэй, эсвэл татварын харьцангуй тааламж багатай нөхцөлтэй, ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус шинэ улс оронд нэмэлт 5 %-ийн өгөөж шаардана гэвэл хорогдуулалтыг 15 %-иас өндрөөр тооцсон өнөөгийн цэвэр үнэ (NPV)-ийг шийдвэр гаргалтын хамгийн доод босго гэж үзэх талтай. Дунд кэйсийн төсөл БХГ-ний зохицуулалтад өгөөж нь 12.8 % IRR буюу NPV15 % хорогдуулалтаар 7 сая ам. доллар байгаа нь төслийг хэрэгжүүлэх магадлал бага юм.

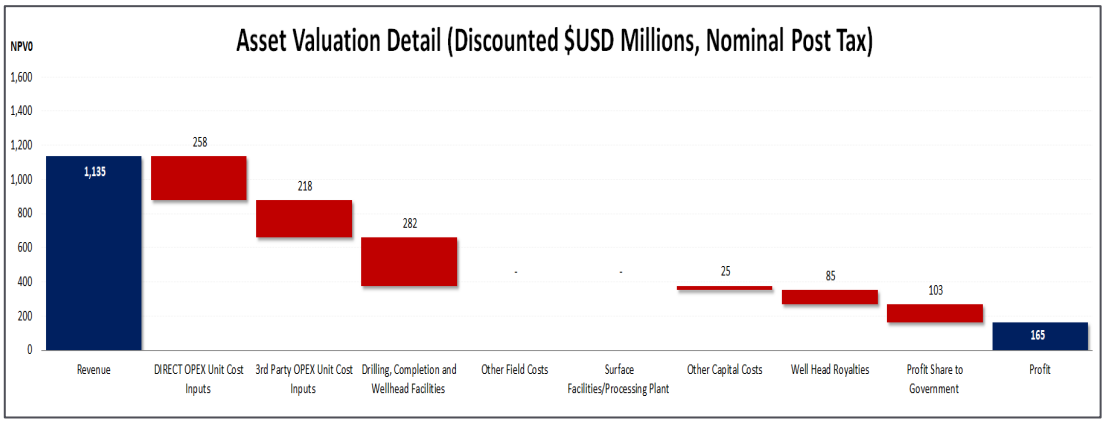
Ийм бага хөрөнгө оруулалтын өгөөжтэй төсөлд өртөг нөхөх зардлын хязгаарыг өндөрсгөх, эсвэл Засгийн газрын авах ашгийн хувийг бага байлгах зэрэг БХГ-ний зохицуулалтыг оруулсан нөхцөлд хөрөнгө оруулагч төслийг хэрэгжүүлэх шийдвэрт хүрч болох юм. Жижиг кэйсын адилаар эдийн засгийн үр ашиг багатай Дунд кэйст үр дүнг сайжруулахын тулд өөр юу хийж болох вэ? Үүнд уурхайн ам дээрх үнийг бага зэрэг өсгөх үү/эсвэл хэт өндөр байгаа бүтээн байгуулалтын болон үйл ажиллагааны зардлыг бууруулах уу зэрэг асуултууд гарч ирнэ. Жижиг кэйсын адилаар БХГ-ний зохицуулалтад НДМ хийн нөөцийн асуудал гарах магадлал өндөр байна; нэг цооногт ноогдох нөөц, хүлээгдэж буй өгөөж нь хангалттай өндөр байна уу, мөн үр дүнг сайжруулахын тулд юу хийх хэрэгтэй вэ? АМНАТ-ын зохицуулалтад үнэ цэнийг нэмэгдүүлэхийг эрэлхийлэх нь хамгийн чухал хэдий ч төсөл нь бүтээмж

багатай цооногуудыг тогтвортой ашиглаж газрын доорх эрсдэлтэй нөхцөлд илүү өндөр түвшнийг хадгалах боломжтой.

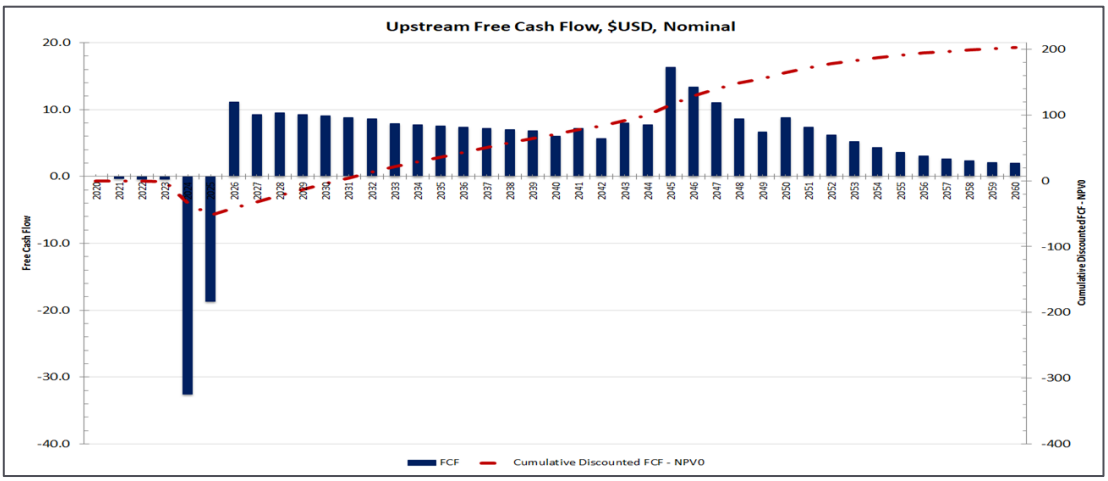
Зураг 11: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %11Зураг 16: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график16



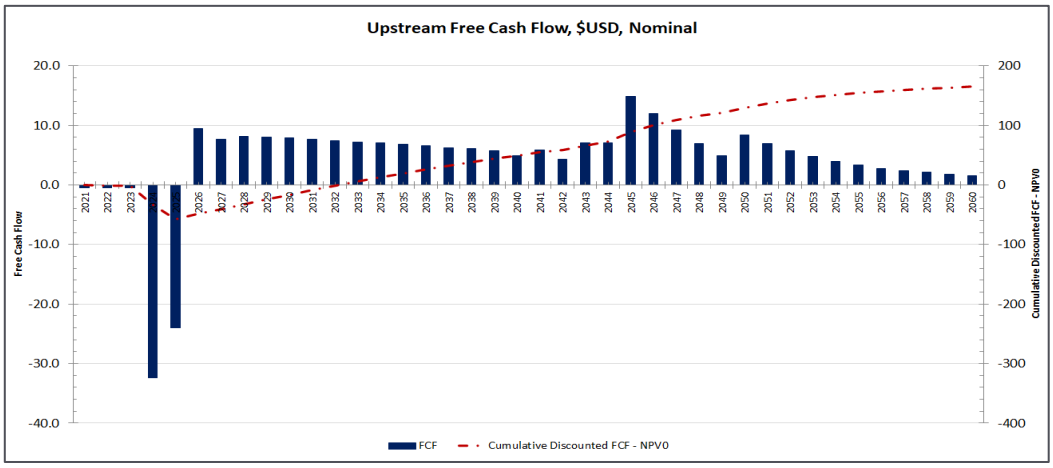
Зураг 11: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %11



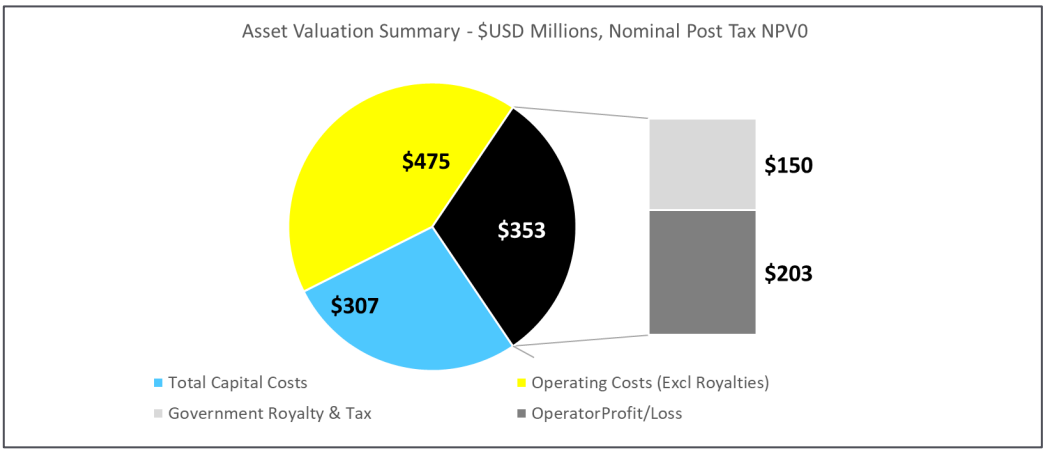
Зураг 12: БХГ -ний зохицуулалт дахь Дунд кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %12



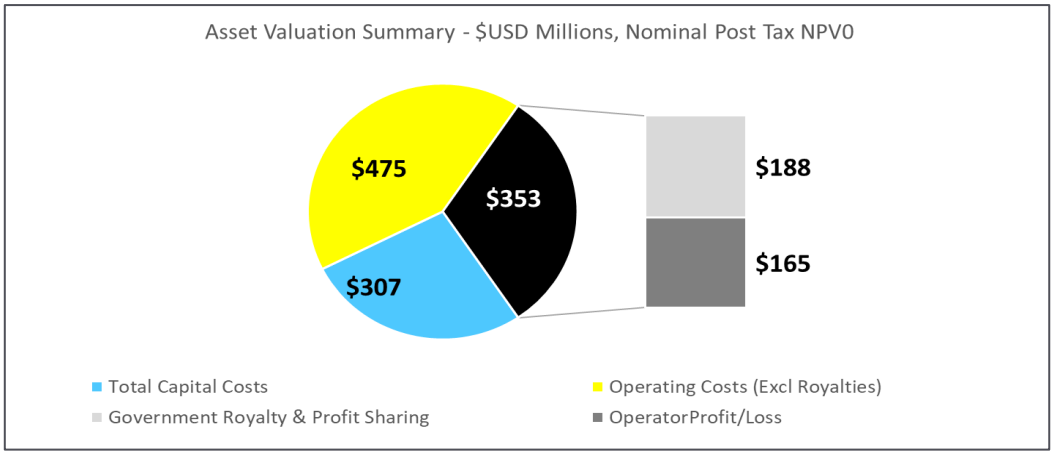
Зураг 13: Дунд кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад13



Зураг 14: Дунд кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад14



Зураг 15: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график15



Зураг 16: Дунд кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график16

Дээрх графикууд нь БХГ-ний зохицуулалтад эдийн засгийн хувьд маш багаас тодорхой түвшинд өгөөжтэй байх эсэх нь татварын нөхцөлөөс шалтгаалах бөгөөд энэ нь хөрөнгө оруулагчийн хүлээх эрсдэлийг хаахаар хангалттай байж чадахгүй байж магадгүй гэж дээр дурдсан гол санаануудыг энд харуулж байна. Мөн тэдгээр нь төслийн үндсэн үнэ цэнийг хөдөлгөгч хүчин зүйлсийг сайжруулахад анхаарлаа төвлөрүүлэх шаардлагатайг онцлон харуулж, ялангуяа БХГ-ний зохицуулалтаар уг төслийг хэрэгжүүлэх бол нэг цооногийн олборлолтыг нэмэгдүүлэхэд анхаарах хэрэгтэйг онцолж байна. АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн үр ашигтай бөгөөд үүнийг цааш хэрэгжүүлэх магадлалтай юм.

6. **Том кэйс: НДМ хийг хоолойгоор дамжуулан олон улсын зах зээлд экспортлох (Хүснэгт 16, Хүснэгт 17).**Хүснэгт 16. Том кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 15Хүснэгт 17. Том кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд 16

Бүтээн байгуулалтын үзүүлэлтүүд	**Хэмжээ**	**Нэгж**
Түүхий хий	1,477.6	Bscf
Нийт борлуулах хийн бүтээгдэхүүн	1,147.0	Bscf
Нийт үйлдвэрлэсэн ус	700.2	MMstb
Өрөмдсөн цооног (Бүтээн байгуулалт, хөгжүүлэлтийн)	3,872	Цооногийн тоо
Нэгж цооногийн дундаж гарц	0.30	Bscf/Цооног
Орлого ба гол зардлууд, сая ам.доллар	**Хэмжээ**	**Тайлбар**
Нийт орлого, нэрлэсэн	12,207	
Хайгуул, Үнэлгээний хөрөнгө оруулалт, 2020 оны бодит хэмжээ	44	
Бүтээн байгуулалтын капитал зардал, 2020 оны бодит хэмжээ	1,856	
Үйл ажиллагааны зардал (OPEX) 2020 оны бодит хэмжээ	2,373	

Засгийн газрын АМНАТ, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	1,161	АМНАТ
Засгийн газрын АМНАТ, нэрлэсэн	916	БХГ
Урамшуулал (Гарын үсэг зурсны ба Бүтээгдэхүүн), нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	N/A	БХГ
Өртөгт газрын тос, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	6,193	БХГ
Ашигт газрын тос, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	2,298	БХГ
Холбооны засгийн газрын татвар, нэрлэсэн (Хэрэв хамаарахаар бол)	1,461	АМНАТ

Хүснэгт 16. Том кэйсын гол хөтлөгч хүчин зүйлс ба Санхүүгийн үзүүлэлтүүд 15

Том кэйсийн хувьд БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтын үр дүнгүүдийг харьцуулах боломжтой бөгөөд аль аль зохицуулалтын хувьд анхаарал татахуйц эдийн засгийн үр ашигтай байна. Татварын дараах хорогдуулаагүй өгөөж нь АМНАТ-ын зохицуулалтад маш өндөр бөгөөд хорогдуулалтын бүх түвшинд энэ нь харьцангуй өндөр байсаар байна. Энэхүү өндөр эрсдэлтэй, илүү өргөн цар хүрээтэй төсөл нь Дунд ба Жижиг кэйсүүдээс хамаагүй илүү өгөөжтэй байна. Тухайлбал: АМНАТ-ын зохицуулалтад өгөөж нь 30 орчим хувь, БХГ-ний зохицуулалтад 27 орчим хувьтай байна.

HEADLINE VALUE METRICS						
Discount Rate, %	NPVS & IRR	Royalty-Tax Regime		PSC Regime		Units
		Gross Project	Post-Tax	Pre-Govt Take	Post-Govt Take	
0%	NPV0	6,057	3,435	6,057	2,844	$USD Millions, Nominal
7%	NPV7	1,496	769	1,496	636	$USD Millions, Nominal
10%	NPV10	877	425	877	348	$USD Millions, Nominal
15%	NPV15	382	161	382	127	$USD Millions, Nominal
	$USD IRR	45.0%	29.8%	45.0%	26.6%	%

Profit/Investment Ratio, $USD NPV10	1.60	1.51	
Max Exposure	$USD-411 in year 2030	$USD-450.64 in year 2030	
Payback Year	2033	2033	

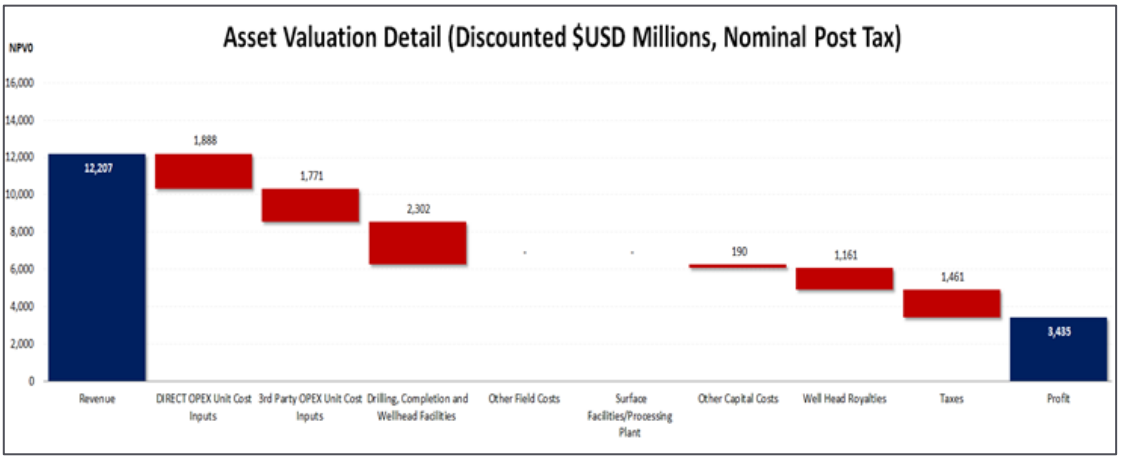
Хүснэгт 17. Том кэйсын эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүд 16

Тос кэйсийн үр дүн Бага, Дунд кэйсүүдээс илт дээр байх хэдий ч хөгжиж буй эдийн засагтай орнуудад олон тооны жижиг-дунд бизнесийг эрхэлж нийт дүнгээрээ ихээхэн орлого олж, орон нутагтаа ажлын байрыг нэмэгдүүлж байх нь өндөр зэрэглэлийн ээлжээр ирж буцдаг гадаадын ажилтнууд дээр голлон тулгуурлаж үйл ажиллагаа нь явдаг, ашгаа олон улсын толгой компанидаа өгөх үүрэг хүлээдэг цөөн хэдэн томоохон компанитай байхаас илүү дээр болохыг тэмдэглэх нь зүйтэй.

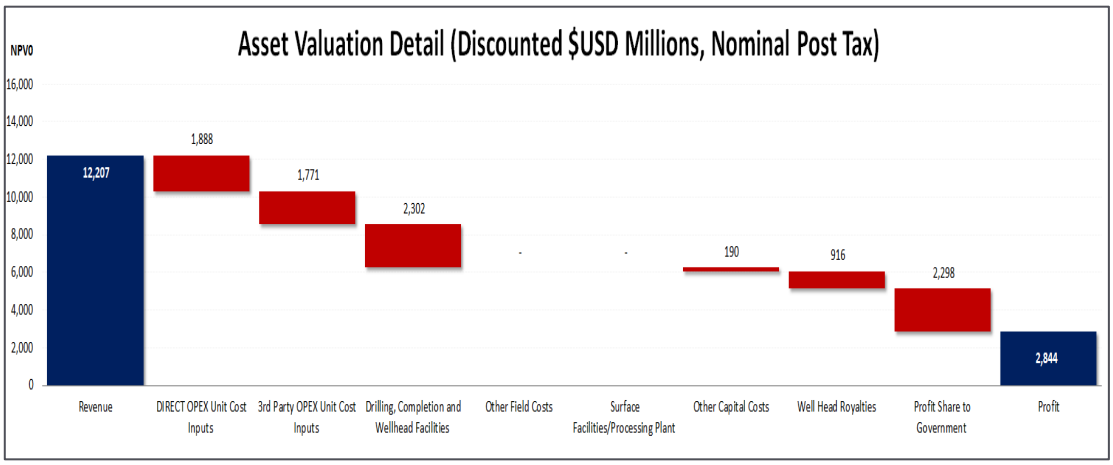
Төсөл нь хоёр зохицуулалтад хоёуланд нь зардлаа (2033) зэрэг нөхөх бөгөөд татварын зохицуулалт бүрийн хувьд Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ Гэрээлэгчийн капитал хөрөнгийн эрсдэл болон байгаль орчны нөлөөллийн эрсдэл ойролцоо байхыг бид өмнө нь тэмдэглэж байсан.

Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ гэрээлэгчийн зүгээс энэхүү Том кейсийн төслийг эдийн засгийн ач холбогдлоор нь хэрэгжүүлж болох боловч бодит байдал дээр ТУЗ-ийн түвшинд ийм төрлийн хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг дан ганц эдийн засгийн ач холбогдлоор гаргадаггүй, харин олон шалгуур үзүүлэлтүүдийг харгалзан тооцож гаргадаг. Ер нь иймэрхүү шийдвэрийг эрсдэл болон боломжийг цогцоор нь тоон болон чанарын талаас нь шинжилсэн үнэлгээ дээр үндэслэж гаргадаг. Ийм эрсдэл ба боломжийг үнэлсэн үнэлгээнд хөгжиж буй болон ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус оронд шинэ бизнесийн үйл ажиллагаа эрхлэхэд техникийн, арилжааны, улс төрийн, хууль тогтоомжийн, байгаль орчны, аюулгүй байдал, газар зүйн эрсдэл ямар байна гэдгийг нарийвчлан үнэлсэн үнэлгээг оруулдаг бөгөөд хөрөнгийн өртөг дээр тухайн улс орны эрсдэлийг тооцсон хувь хэмжээг нэмж, эсвэл хорогдуулалтын хувийг өндөрсгөж тооцоондоо тусгадаг.

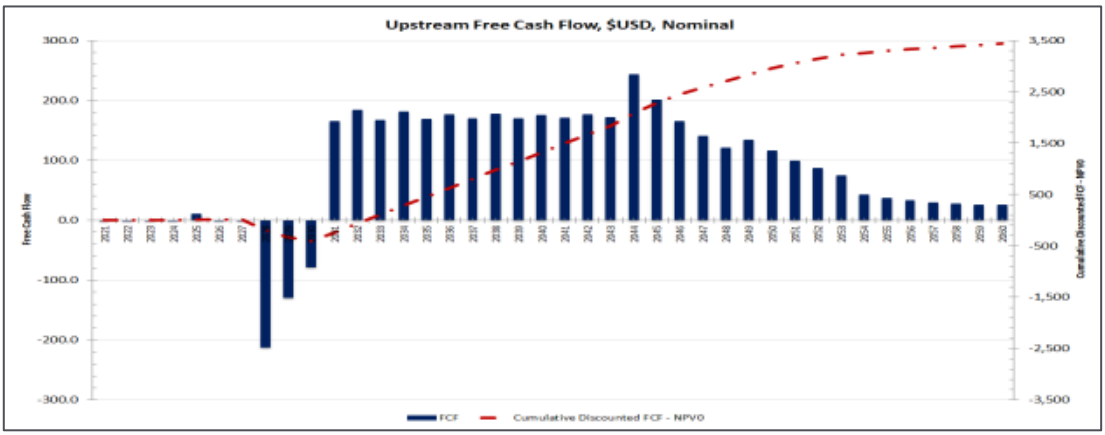
Доорх график, диаграммуудад хоёр загварын хувьд Том кэйсийн бүтээгдэхүүнийг харьцуулан харууллаа (Зураг 5-аас Зураг 10).Зураг 17: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Том кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %17Зураг 22: Том кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график22



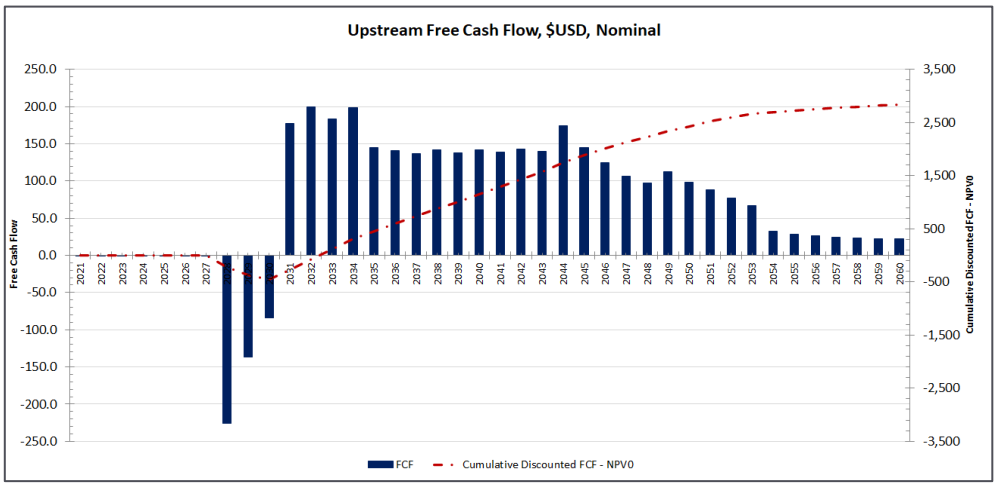
Зураг 17: АМНАТ-ын зохицуулалт дахь Том кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %17



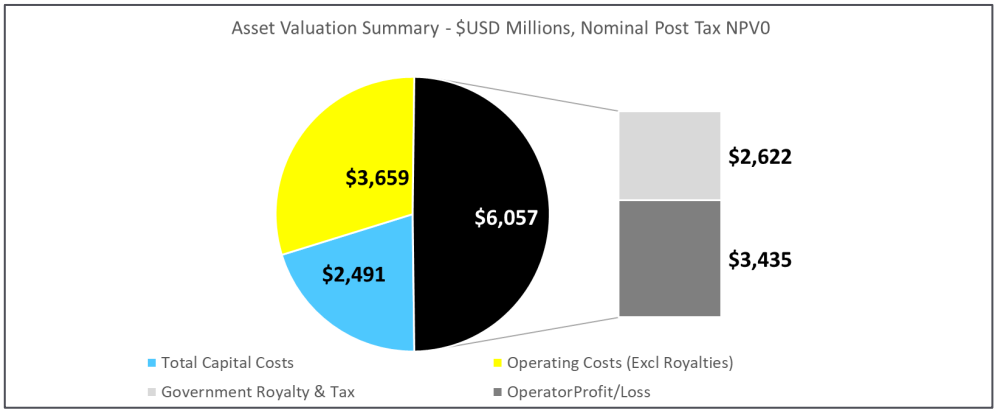
Зураг 18: БХГ-ний зохицуулалт дахь Том кэйс кэйсийн хүрхрээ хэлбэрт график, хорогдуулалтын хувь 0 %18



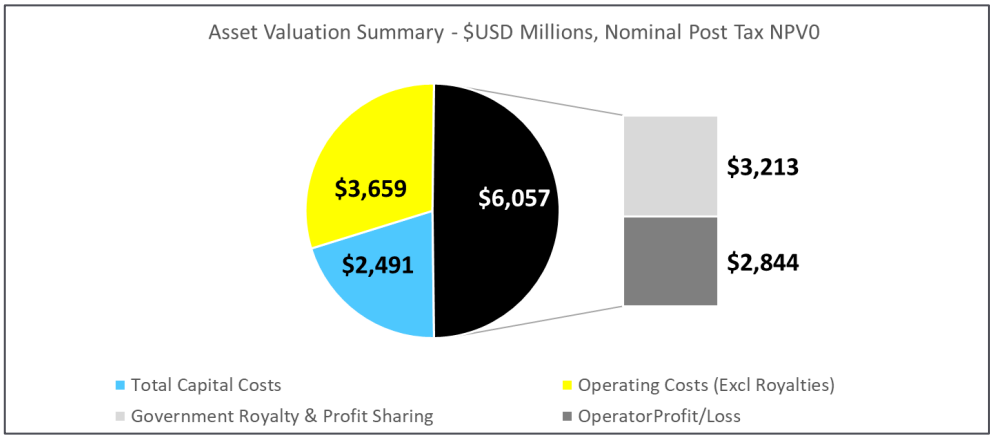
Зураг 19: Том кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, АМНАТ-ын зохицуулалтад19



Зураг 20: Том кэйс кэйсийн олборлолтын чөлөөт мөнгөн урсгал, БХГ-ний зохицуулалтад20



Зураг 21: Том кэйс кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, АМНАТ-ын зохицуулалт дахь график21



Зураг 22: Том кэйсийн хөрөнгийн үнэлгээ, БХГ-ний зохицуулалт дахь график22

Эдгээр графикууд нь дээр тайлбарласан гол зүйлсийг дүрслэн харуулж байна.

5.5 Эдийн засгийн загварчлалын дүгнэлт

Эдийн засгийн загварчлалаар Жижиг, Дунд, Том кэйсүүдийг хоёр зохицуулалтын хувьд нарийвчлан тооцож, ажиглагдсан зүйлсийг өмнө оруулсан тул энд давтсангүй. Ерөнхий түвшний дүгнэлтүүдийг цаашид харгалзаж үзэхэд зориулан дор сийрүүлэв.

- Бүх тохиолдолд АМНАТ-ын зохицуулалтыг БХГ-ний зохицуулалттай харьцуулахад хорогдуулаагүй мөнгөн урсгал, хөрөнгө оруулагчдад өгөх өгөөж нь харьцангуй өндөр байна.
- Эсрэгээрээ Засгийн газрын мөнгөн урсгал ба хорогдуулсан мөнгөн урсгал нь БХГ-ний зохицуулалтад бүх кэйсүүдын хувьд өндөр байна. Гэхдээ Засгийн газрын авах хэмжээ хэт өндөр байвал шинэ хөрөнгө оруулалтыг дэмжихгүй тул маш цөөн төсөл хэрэгжих, эсвэл ямар ч төсөл

хэрэгжихгүй тул Засгийн газрын авах хэмжээ ч оновчгүй болж нийлбэр дүнгээрээ буурна. Шинэ хөрөнгө оруулалтыг хөхүүлэн дэмжихүйц татварын нөхцөлүүдийг тогтоосноор олон төсөл хэрэгжих боломжтой болж, улмаар нэгдсэн түвшинд Засгийн газрын мөнгөн урсгал нэмэгдэж, оновчтой болно.

- Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ гэрээлэгчийн зүгээс харахад Жижиг кэйсийн жишээ болгож авсан төслүүд нь БХГ-ний зохицуулалтад дэмжигдэх боломжгүй бөгөөд харин АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн хувьд маш бага үр ашигтай байхаар байна.
- Энд хамрагдаж байгаа бүх оролцогч талуудын хувьд бага хэмжээтэй, ашиг багатай төслүүдэд хөрөнгө оруулалт татахын тулд эдийн засгийн үр ашгийг хамгийн доод босгоос дээш байлгах, үүний тулд нэг цооногийн гарц нь өндөр байх нөөцийг тодорхойлох (identify better resource plays), төслийн явцад учирч болзошгүй эрсдэлийг хаахуйц хэмжээний нөхөн төлбөрийг олгох шаардлагатай болохыг энд илэрхийлж байна.
- Жижиг кейс шиг төслийг БХГ-гээр хэрэгжүүлэхэд Засгийн газраас зарим төрлийн татварын урамшуулал бүхий нэмэлт дэмжлэг шаардагдах байх. Энэ дэмжлэгийг хэрэглэгчдэд дотоод үнийн татаас өгөх эсвэл орон нутгийн эрчим хүч үйлдвэрлэгчид эсвэл тээврийн хэрэгсэл эзэмшигчдэд өртөг багатай санхүүжилт өгөх зэрэг хэлбэрээр үзүүлж болох бөгөөд ингэснээр олборлогч апстрийм түвшний хөрөнгө оруулагчдын борлуулалтын үнэ нь шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг дэмжихүйц байж чадна.
- Үүнийг үр дүнд хүргэж болох өөр нэг боломж нь дэд бүтцийн хүчин чадлыг дараа нь гүйцээж ашиглах, эдийн засгийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх томоохон, илүү чамбай төсөл рүү үе шаттайгаар томруулахаар удирдаж болох юм. Энэ нь эдийн засгийн шаардлагатай өгөөжийг хангах хэдий ч эхлэх хугацааг ихээхэн хойшлуулж, орон нутаг болон бүс нутгийн эдийн засагт импортын түлшийг орлуулах, улсын эрчим хүчийг хараат бус болгох ажлуудыг хойшлуулна.
- Үүнтэй адилаар БХГ-ний зохицуулалтаар маш бага ашигтай байх Дунд кэйсийн төслийн хувьд цаашид техникийг сайжруулах /бизнесийн болон арилжааг сайжруулах/ эсвэл зарим төрлийн татварын хөшүүргээр дэмжих замаар өгөөжийг нэмэгдүүлэхгүй бол ихэнх компаниудын хувьд дотоодын шийдвэр гаргалтын процессыг давахад нэлээд төвөгтэй байх болно. Дунд кэйсын төсөл нь АМНАТ-ын зохицуулалтад эдийн засгийн үр ашигтай бөгөөд энэ татварын нөхцөлд үргэлжлэх боломжтой.
- Том кейс шиг төслүүд эдийн засгийн үзүүлэлтийн хувьд хэрэгжүүлэх боломжтой боловч бодит байдал дээр хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг дан ганц эдийн засгийн ач холбогдол дээр үндэслэж гаргадаггүй. Амжилттай бизнесүүд ихэнх нь олон шалгуур үзүүлэлтийг тооцож байж хөрөнгө оруулалтын шийдвэрээ гаргадаг. Ер нь иймэрхүү хэмжээний эсвэл шинэ улс орны зах зээл рүү орох шийдвэрийг эрсдэл болон боломжийг цогцоор нь тоон болон чанарын талаас нь шинжилж үнэлсэн үнэлгээ дээр үндэслэж гаргадаг. Ийм эрсдэл ба боломжийг үнэлсэн үнэлгээнд хөгжиж буй болон ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус оронд шинэ бизнесийн үйл ажиллагаа

эрхлэхэд техникийн, арилжааны, улс төрийн, хууль тогтоомжийн, байгаль орчны, аюулгүй байдал, газар зүйн эрсдэл ямар байна гэдгийг нарийвчлан үнэлсэн үнэлгээ багтдаг.

- Одоогийн загварчлагдсан байдлаар АМНАТ-ын зохицуулалт нь бага хэмжээтэй, бага дүнтэй төслүүдэд татварын дараах эдийн засгийн үр дүнг нь бага ч болов нэмэгдүүлж байхаар харьцангуй зөөлөн хандаж байгаа бөгөөд том хэмжээтэй, ашиг өндөртэй төслүүдэд БХГ-ний зохицуулалттай зэрэгцэхүйц түвшинд засгийн газрын авах хувь хэмжээг тогтоодог, гэхдээ эдгээр том, илүү ашигтай кэйсүүдийн хувьд Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ Гэрээлэгчийн өгөөжийг ч өндөр түвшинд хангасаар байх юм.
- Том кэйсийн жишээнд авсан томоохон хэмжээний төслүүдийн хувьд ашиг орлого нь уг хоёр зохицуулалтад аль алинд нь өндөр байх бөгөөд АМНАТ-ын зохицуулалтад Операторын татварын дараах өгөөжийг хорогдуулалтын бүх хувь хэмжээгээр тооцоход илүү өндөр байхаар байна. Том хэмжээний төслийн ашиг орлого өндөр байх тусам хөрөнгө оруулалтын өртөг өндөр байх, анхны бүтээгдэхүүн гарах хугацаа уртсах, төслийн арилжааны нөхцөл нарийн төвөгтэй байх, бизнесийн шинэ орчинд шинэ баялаг дээр ажиллах эрсдэл өндөр байх болно.
- Өмнө дурдсанчлан энэ ажиллагааны хамрах хүрээнд өртөг ба үнийн хэлбэлзлийн мэдрэмжийн шинжилгээ, хуваарь, бусад эрсдэлийг харгалзаж үзээгүй болно. Аливаа шинэ бизнесийн хувьд эдгээр нь эрсдэл-боломжийг олон талаас нь үнэлдэг ерөнхий үнэлгээний орц болж ордог. Төслийн цаашдын ирээдүй хэр сайн байхаар байна, хэр хэмжээний сөрөг үр дагаврыг уг бизнес даах вэ, энэ нь ирээдүйн эерэг боломжуудтай харьцуулахад хэр байна зэргийг цаашид гарч болох олон нөхцөл байдалд дүгнэхийн тулд зах зээлийн үнэ, цооногийн гарц, бүтээн байгуулалтын өртөг, бүтээн байгуулалтын ажлын хуваарь гэх мэт олон янзын нөхцөл байдалд стресс тэстийг хийх шаардлагатай.
- Хөрөнгө оруулагч /Оператор/ гэрээлэгчийн хувьд татварын тодорхой байдал, нөхцөлүүд, ирээдүйд хүлээх татварын үүргийн ил тод болон уялдаатай жигд байдал зэрэг бусад шалгууруудыг харгалзаж үзнэ. ЭЗХАХБ-ын гишүүн бус, эдгээр зохицуулалт нь хөгжлийнхөө шатанд яваа улс орнуудад шийдвэр гаргахад ихэнх тохиолдолд чанарын үзүүлэлтүүд дээр илүү жин, ач холбогдол өгдөг. Хэрэв татварын нөхцөлүүд нь хөрөнгө оруулагчид нэлээд тодорхойгүй, томоохон эрсдэл учруулж болзошгүй байвал нэрлэсэн үнээр эдийн засгийн үр ашиг, үр дүнгийн тоон үзүүлэлтүүд анхаарал татахуйц өндөр байсан ч гэсэн эдгээр хүчин зүйлүүд нь дангаараа олон улсын олон хөрөнгө оруулагчдыг зогсоох болно. Татварын тогтолцооны харьцуулсан үнэлгээг хэрхэн боловсруулж, хэрэгжүүлж болох талаар энгийн жишээг дараагийн хэсэгт оруулав.

6 Бусад зохицуулалтын хувилбаруудтай жиших нь

6.1 Танилцуулга

Холбогдох НДМ хийн татварын зохицуулалтуудыг харьцуулж байгаа нь зөвлөмж өгөх гэж бус, харин Монгол улсад хэрэглэх татварын нөхцөлийг шийдэхэд нь харьцуулах мэдээлэл болгож өгөх зорилготой. Ийм шийдвэр гаргахад хөрөнгө оруулалтыг татах хэрэгцээ, засгийн газар нь татварын хувьд шударга хувь хүртэж байх шаардлага зэрэг олон элементүүдийг харгалзаж үзэх шаардлагатай. Нүүрсний давхаргын метан хийн нөөцийн хэтийн төлөв, түүнийг олборлох боломж, боломжит хэмжээ, зах зээл зэрэг нь хэрэгжүүлэгчээс гарах өртөг зардал, түүнээс авах өгөөж зэрэгтэй адил харгалзаж үзэх ёстой чухал үзүүлэлт боловч эдгээр нь холбогдох татварын зохицуулалтаас үл хамааран тухайн боломжуудад хамаарах шалгуур үзүүлэлтүүд юм. Энэхүү судалгааны дасгал ажлын хувьд зөвхөн үнэлгээнд шууд нөлөөлөх, эсвэл татварын нөхцөлүүдээр нөлөөлөхөөр байгаа техникийн үзүүлэлт давамгайлсан шалгууруудыг харгалзаж үзлээ.

Аливаа татвар, санхүүгийн зохицуулалттай холбоотой янз бүрийн тоон шалгуур үзүүлэлт болон чанарын хэд хэдэн хүчин зүйлс дээр үндэслэн БХГ болон АМНАТ-ын зохицуулалтыг харьцангуйгаар эрэмбэлэх шинэ, хялбаршуулсан аргыг энд тоймлон оруулаа. Аливаа боломжид ихээхэн хамааралтай байх өгөгдөл, мэдээллийн хүртээмж, хэтийн төлөв зэрэг бусад шалгуурыг мөн зэрэгцүүлэн тооцож болох боловч энэ нь татварын зохицуулалтын харьцуулалтын салшгүй хэсэг биш юм. Өөрсдөө шийдвэр гаргахад эдгээр техникийн шалгуур үзүүлэлт зайлшгүй хэрэгтэй бөгөөд татварын зохицуулалтын хувьд хэтийн төлөв муутай эсвэл өгөгдөл, мэдээлэл олж авахад хүндрэлтэй буюу нэмэлтээр Хайгуул, үнэлгээний зардал шаардахаар бол уг зардлыг хангалттай нөхөх түвшинд хүргэж татварын нөхцөлийг өөрчлөх нь шаардлагатай тохиолдолд ихээхэн хамааралтай байх юм. Тиймээс Монгол шиг оронд НДМ хийн бизнесийг хөгжүүлэх сонирхлыг татахын хувьд эдгээр техникийн шалгуур үзүүлэлтийг татварын зохицуулалтын эрэмбээс тусдаа шийдвэр гаргах хүчин зүйл гэж үздэг.

6.2 Тоон үнэлгээ

Татварын нөхцөл нь доорх тоон шалгуур үзүүлэлтүүдэд нөлөөлсөн бөгөөд Монголд НБМ хийн салбарыг төлөөлүүлэн шинжилж буй уг гурван кэйсийн үр дүнд эдгээр нь тооцогдсон болно.

Хорогдуулаагүй болон хорогдуулсан мөнгөн урсгал: Энэ хэмжүүр нь ашигт малтмалын нөөц ашигласны төлбөр, татвар болон бусад хэлбэрээр засгийн газарт төлөх бүх төрлийн төлыөрийн дараа компанид үлдэх цэвэр мөнгөн урсгалыг илэрхийлнэ: Бизнес эрхлэхэд юун түрүүнд төслийн хугацаанд үүсэх мөнгөн урсгал эерэг гарах уу гэдэг нь зайлшгүй тодорхой байх ёстой. Энэ энгийн хэмжүүр нь төслийн хэмжээ ямар байх, эерэг мөнгөн урсгалыг бий болгох гэж оруулсан хөрөнгийн хэмжээтэй өгөөжийг харьцуулахад ямар байхыг шууд үнэлэх боломжийг олгодог.

Ашиг хөрөнгө оруулалтын харьцаа (PIR), 10 % -ийн хорогдуулалттай нэрлэсэн үнээр (NPV10): Энэ хэмжүүр нь бизнест өөрийн багцын бусад боломжит хувилбаруудтай харьцуулах боломжийг олгодог бөгөөд энэ нь капитал хөрөнгийн үр ашгийн хэмжүүр юм. Уг тодорхойлолтыг энэ модель загварт оруулахын тулд тодорхой хэмжээний капитал хөрөнгөд ямар өгөөж өгөх, дараа нь түүнийг хорогдуулж

тооцсоноор ямар хугацаанд уг өгөөжийг хөрөнгийн эзэнд өгөхийн тогтооно. PIR-ын эсвэл PI харьцааны тодорхойлолтууд нь компаниудад харилцан адилгүй байдаг. Энэ ажлын хувьд дүн шинжилгээнд ашигласан PI харьцаанд доорх тодорхойлолтыг ашиглав.

PI Ratio = 1 + (NPV10 Cashflow / NPV10 CAPEX)

Хөрөнгө оруулалтаа нөхөх хугацаа: Хөрөнгө оруулагч эрсдэлтэй хөрөнгөө хэр хугацаанд нөхөхийг мэдэх шаардлагатай. Энэ хугацаа уртсахын хэрээр хөрөнгө оруулагчийн эрсдэл өндөрсөж, улмаар хэтийн төлөв, боломжийн хувьд хөрөнгө оруулагчийн сонирхлыг татах нь бага болно.

Өгөөжийн дотоод түвшин /норм/ (IRR): Энэ хэмжүүр нь ихэнх компаниудын багц дахь боломжуудыг эдийн засгийн ач холбогдлоор нь эрэмбэлж харьцуулах гол хэрэгсэл нь байдаг. Бизнес эрхлэхэд хялбар, төлөвшсөн, дэвшилтэт татварын зохицуулалтын тогтолцоотой улс орнуудад IRR-ийн хамгийн бага босгыг хэрэглэж болох бөгөөд зарим тохиолдолд компанийн жигнэсэн дундаж өртгөөс бага зэрэг өндөр байдаг. Төсвийн нөхцөл нь тогтворгүй, тодорхойгүй эсвэл өндөр эрсдэлтэй гэж тооцогддог бусад улс орнуудад IRR-ийн доод босгыг эрс өндрөөр, жишээлбэл, 15-20 %-иар тооцдог.

Энэ судалгааны дасгал ажлын зорилгын үүднээс дээр дурдсан эдийн засгийн дөрвөн шалгуур үзүүлэлт тус бүрийг Жижиг, Дунд, Том кэйсүүд дээр оруулснаар зохицуулалтууд (АМНАТ, БХГ)-ын хувьд ямар байхыг харьцуулж үзлээ. Харьцангуй үнэлсэн ерөнхий 1, 2, 3 гэсэн онооны аль нэгийг зохицуулалт болон кэйс тус бүрд харгалзуулан өгч, тэдгээрийг тухайн эдийн засгийн шалгуур үзүүлэлт тус бүрийнх нь хувьд нэгтгэн дундаж оноо өгөх замаар үнэлсэн. Энгийнээр хэлбэл, эдийн засгийн дөрвөн шалгуур тус бүрд жинг 25 %-иар тэнцүү хуваарилж, татварын зохицуулалтыг харьцангуй тоон илэрхийллээр тоймлон үнэллээ. Энэхүү дасгалын хувьд 1 гэдэг оноо хамгийн бага буюу эдийн засгийн хамгийн бага үр дүнг, 3 гэдэг оноо нь харьцангуй хамгийн сайн утгыг илэрхийлж байгаа бол 2 гэдэг оноог татварын зохицуулалтуудын зэрэглэлд тодорхой дүгнэлт хийхэд зохицуулалт тус бүрийн харьцангуй утгууд нь тун ойрхон, эсвэл харьцангуй утга нь саармаг, эсвэл хамгийн өндөр ч биш, хамгийн бага ч биш байх тохиолдолд өгсөн. Кэйсүүдийн гарсан үр дүн дээр үндэслэн татварын зохицуулалтуудын тоон үнэлгээг Хүснэгт 18-д нэгтгэн харуулав.Тоон үнэлгээ ба Зэрэглэл17

FISCAL COMPARISON

Relative rankings: 1 = worst result 2 = mid, inconclusive, neutral 3 =best result

Quantitative Ranking	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Weightings	Royalty-Tax	PSC
	Low Case		Mid Case		High Case				
Cashflow	3	1	3	1	3	1	25%	0.8	0.3
P/I Ratio	3	2	3	2	3	2	25%	0.8	0.5
Payback	3	1	3	2	3	2	25%	0.8	0.4
IRR	3	1	3	1	3	1	25%	0.8	0.3
							Quantitative Relative Ranking	3.0	1.4

Тоон үнэлгээ ба Зэрэглэл17

Энэ нь зөвхөн харьцуулан зэрэглэж байгаа үнэлгээ тул үнэмлэхүй зэрэглэлийн утга нь харьцангуй зэрэглэлээс ач холбогдол багатай.

БХГ-ний зохицуулалтад суурилсан үр дүнгээр гарсан 1.4 оноотой АМНАТ-ын зохицуулалтаар тооцсон эдийн засгийн үр дүнг харьцуулахад 3.0 гэсэн хамгийн сайн харьцангуй тоон үзүүлэлт авч байна. Судалгааны үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалт нь Монгол шиг шинэ зах зээлд шинэ бизнес эрхлэхийг эрмэлзэж буй хөрөнгө оруулагчид тодорхой давуу талыг олгож байгаа бөгөөд БХГ-ний зохицуулалтыг бодвол НДМ хийн бизнест хөрөнгө оруулалтыг татахад тус болно гэдгийг харуулж байна. Эдийн засгийн шалгуур үзүүлэлтүүдэд өгч байгаа жинг өөрчлөх эсвэл кэйс тус бүрийг ерөнхийд нь харьцуулагдахуйц тоон үзүүлэлтээр зэрэглэхэд жинг хэрэглэх замаар зэрэглэлийг тестэлж болно. Гэхдээ хоёр зохицуулалт хоорондын зөрүү ойролцоо биш тул АМНАТ-ын зохицуулалт нь хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээлэгчийн сонирхлыг татах магадлал өндөртэй байна.

Засгийн газрын мөнгөн урсгал ба хорогдуулсан мөнгөн урсгал нь БХГ-ний зохицуулалтад бүх кэйсүүдын хувьд өндөр байна. Гэхдээ Засгийн газрын авах хэмжээ хэт өндөр байвал шинэ хөрөнгө оруулалтыг дэмжихгүй бөгөөд маш цөөн төсөл хэрэгжих, эсвэл ямар ч төсөл хэрэгжихгүй тул Засгийн газрын авах хэмжээ ч нэмэгдэхгүй болж таарна. Шинэ хөрөнгө оруулалтыг хөхүүлэн дэмжихүйц байхаар татварын нөхцөлүүдийг тогтоосноор олон төсөл хэрэгжих боломжтой болж, улмаар нэгдсэн нийлбэр түвшингээрээ Засгийн газрын мөнгөн урсгал ч сайжирна.

6.3 Чанарын үнэлгээ

Тоон үнэлгээтэй төстэй байдлаар татварын зохицуулалтыг харьцуулахын тулд дараах чанарын хэмжүүрүүдийг авч үзсэн бөгөөд эдгээр шалгуур үзүүлэлт тус бүрийг үндсэн гурван кэйс дээрээ авч үзлээ. Энэ ажиллагаанд татварын зохицуулалт бүрийн хувьд чанарын ерөнхий зэрэглэлийг гаргахын тулд таван шалгуур тус бүрд нь 20 % -ийн жинг тэнцүү өглөө. (Хүснэгт 19-ийг харна уу).Хүснэгт 19. Чанарын үнэлгээ ба Зэрэглэл18

Qualitative Ranking	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Royalty-Tax	PSC	Weightings	Royalty-Tax	PSC
	Low Case		Mid Case		High Case				
Transparency	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Consistency	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Certainty of terms	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Stability / Maturity	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
Capacity for Risk Mitigation	3	1	3	1	3	1	20%	0.6	0.2
					Qualitative Relative Ranking			3.0	1.0

Хүснэгт 19. Чанарын үнэлгээ ба Зэрэглэл18

- Татварын тогтолцооны **ил тод байдал -** нөхцөлүүд бүх оролцогч талуудад жигд бөгөөд ил тод байна уу?

- **Жигд байдал** нөхцөл нь олон боломж/Операторуудад бүгдэд жигд байх байдал **-** олон янзын боломжуудын нөхцөлийг бүх хөрөнгө оруулагч /операторууд/ гэрээлэгчдэд жигд хэрэглэж байна уу? Энэ нь эзэмшил болон тэргүүлэх чиглэлүүдийн давхцалыг ч мөн хамаарна.
- **Нөхцөлийн тодорхой байдал:** Нөхцөлүүдийг сайн тодорхойлсон уу, Операторын хувьд эдгээр нөхцөл дээр үндэслэн хайгуулаас эхлэн хааж гарах хүртэлх бүх үе шатуудад түүнд үүсэж болзошгүй үүрэг, хариуцлагыг тодорхой зааж өгсөн үү?
- **Тогтвортой байдал/Дуусах хугацаа:** Татварын нөхцөлийг дуусгаж, урьдчилан таамаглашгүй өөрчлөлт гарах магадлалтай юу?
- **Эрсдэлийг бууруулах чадавх:** Эдгээр нөхцөлүүд нь бизнест учрах зарим эрсдэлийг бууруулдаг уу? Жишээ нь: үнийн өөрчлөлт, орлогын өөрчлөлт өөрөөр хэлбэл, эдгээр нөхцөлүүд нь бизнесийн хөрөнгө оруулалтыг дэмжиж байна уу?

Энэ нь зөвхөн харьцуулсан зэрэглэлийг тогтоож байгаа үнэлгээ тул үнэмлэхүй зэрэглэлийн утга нь харьцангуй зэрэглэлээс ач холбогдол багатай.

Эдгээр зэрэглэлийг тодорхой төслийн тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд гэхээсээ илүүтэй зөвхөн татварын зохицуулалтад хэрэглэх тул жижиг, дунд, том гэдгээс үл хамааран бүх кэйст хэрэглэнэ.

Австрали улсын аж ахуйн нэгжийн татварын хууль тогтоомж нь ил тод бөгөөд бизнес, байршил зэргээс үл хамааран жигд хэрэглэгддэг. Энэ нь орлогын өндөр эрсдэлтэй жижиг болон томоохон бизнесийг дэмжсэн, мөн тогтвортой байдаг. Илүү тодруулбал, татварын нарийвчилсан зохицуулалт нь хөрөнгө оруулалтын хувьд эдийн засгийн хувьд оновчтой гэж байгаа бус, харин зохицуулалт нь дор хаяж тодорхой бөгөөд урьдчилан таамаглах боломжтой гэсэн үг юм.

Хэсэг 4.3-т Куинсланд мужийн ашигт малтмалын нөөцийн төлбөрийн хууль тогтоомжийн өөрчлөлтийн талаарх танилцуулга нь сүүлийн үед нэлээд тогтворгүй байсан ч уг систем нь бизнес болон байршил зэргээс үл хамааран ил тод, жигд хэрэглэгддэг болон төлөвшиж байгааг харуулсан. Энэ нь тогтвортой бөгөөд үнийн эрсдэлд байнга өртөж байдаг НДМ хийн бизнесийг дэмждэгээс гадна дотоодын зах зээлийг хөхүүлэн дэмжиж байна. **4.3**

Судалгааны үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалт нь Монгол шиг шинэ улс оронд шинэ бизнес эрхлэх бодолтой хөрөнгө оруулагчид маш тодорхой давуу талыг олгож байгаа бөгөөд БХГ-ний зохицуулалтыг бодвол НДМ хийн бизнесийн томоохон боломжуудыг илүү дэмжихээр байна. Чанарын шалгуур үзүүлэлтүүдэд өгч байгаа жинг өөрчлөх эсвэл кэйс бүрд ерөнхийд нь харьцуулагдахуйц зэрэглэлийг тоон үзүүлэлтээр гаргахаар жин өгөх замаар зэрэглэлийг тестэлж болно. Гэхдээ харьцангуй зэрэглэлээр хоёр зохицуулалт хоорондын зөрүү ойролцоо биш ба Куинсланд мужид байдаг АМНАТ-ын зохицуулалт нь хөрөнгө оруулагч /оператор/ гэрээт гүйцэтгэгчийн сонирхлыг илүү татах магадлалтай. Энэ нь гэхдээ Куинсланд мужид хэрэгжүүлсэнтэй яг ижил зохицуулалт Монгол Улсад хамгийн тохиромжтой гэсэн үг биш гэдгийг анхаарах хэрэгтэй. АМНАТ-ын зохицуулалтыг цаашид улам сайжруулах, Куинсланд мужид байхгүй эрсдэлийн олон хүчин зүйлс Монгол Улсад байдаг учраас ийм

системийн хүрээнд АМНАТ-ын зохицуулалтыг (жишээ нь хувь хэмжээ болон бусад гол нөхцөлүүд) цаашид улам сайжруулах нь илүү үр дүнтэй байх юм.

Корпорацын хөрөнгө оруулалтын дээд түвшний шийдвэр гаргахад ажиглах тоон болон чанарын зэрэглэлд тус бүрд нь 50 %-ийн тэнцүү жинг өгөөд татварын нөхцөлүүдийг харьцуулахад ерөнхий зэрэглэл ямар гарсныг Хүснэгт 20-д үзүүлэв.Хүснэгт 20: Татварын нөхцөлийн харьцангуй ерөнхий зэрэглэл19

Overall Ranking	Overall Weighting	Royalty-Tax	PSC
Quantitative Component	50%	1.5	0.7
Qualitative Component	50%	1.5	0.5
Overall Fiscal Ranking		3.0	1.2

Хүснэгт 20: Татварын нөхцөлийн харьцангуй ерөнхий зэрэглэл19

Энэ нь зөвхөн харьцуулсан зэрэглэл тогтоож байгаа үнэлгээ тул үнэмлэхүй зэрэглэлийн утга нь харьцангуй зэрэглэлээс ач холбогдол багатай. Судалгааны үр дүнгээс харахад АМНАТ-ын зохицуулалт нь Монгол шиг шинэ улс оронд шинэ бизнес эрхлэх бодолтой хөрөнгө оруулагчид тодорхой давуу талыг олгож байгаа бөгөөд НДМ хийн бизнест хөрөнгө оруулалт татахад БХГ-ний зохицуулалттай харьцуулахад илүү дэмжлэг болохыг харуулж байна.

Өмнө дурдсанчлан, татварын нөхцөлөөс шууд хамаардаггүй эсвэл татварын нөхцөлд шууд нөлөөлдөггүй бусад шалгуурыг энэхүү татварын нөхцөлийг харьцуулах зорилгод харгалзаж үзэхгүй. Гэхдээ боломжит хөрөнгө оруулалтыг тухайн улс хэр татаж байна гэдэг эрэмбээс хамаарч шийдвэр гаргах үйл явцад эдгээр шалгуурууд ихээхэн хамааралтай байдаг. Татварын харьцуулалт нь бизнесийн хувьд илүү өргөн цар хүрээтэй, цогц шийдвэр гаргахад чухал хэсэг болдог. Шийдвэр гаргахад харгалздаг бусад шалгуур үзүүлэлтүүдэд өгөгдөл мэдээлэл олж авахад хялбар байдал, өгөгдлийн чанар, өгөгдлийн хамааралтай байдал, ялангуяа НДМ хийн төслийн хувьд тухайн нөөцийн өөрийнх нь хэтийн төлөв, боломжууд зэрэг орно.

Нэмж дурдахад, НДМ хийн бизнесийг БХГ-ний зохицуулалтаар удирдахад ихээхэн саад болдог асуудал бол бүх худалдан авалтыг холбогдох байгууллагаар батлуулах шаардлага юм. Уламжлалт газрын тос, хийн томоохон төслүүдийг шалгаруулж, хэрэгжүүлдэг бол НДМ хийн үйлдвэрлэлд цаг хугацаанд нь, удаан хугацааны туршид хэрэгжих жижиг, байнгын төслүүдийг шаарддаг.

Харьцангуй бага тодорхойлогдсон боловч чухал ач холбогдолтой асуудлуудад боловсон хүчин, хөрөнгийн аюулгүй байдал, улс төр, хууль эрх зүй, байгаль орчны тогтвортой байдал зэрэг бүс нутгийн тогтвортой байдал ордог.

Монгол Улсад мөрдөгдөж байгаа тусгай зөвшөөрөл болон Операторуудад өөр өөр нөхцөлөөр хэрэглэгддэг татварын зохицуулалт, мөн шинээр орж ирэх хөрөнгө оруулагчид хайгуул, үнэлгээ хийхэд шаардлагатай өгөгдөл, мэдээллийг олж авахад хүндрэлтэй байдаг зэрэг нь эрсдэлийг улам бүр нэмэгдүүлж байгаа тул хөрөнгө оруулагчдыг татах магадлал бага байна. Эрсдэлээс эмээх энэ байдал нь COVID-19 болон үүнээс үүдэн дэлхийн улс төр, нийгэм, эдийн засагт тулгарч буй сорилтуудаар улам бүр нэмэгдэх хандлагатай байна.

Ийм бэрхшээлтэй нөхцөлд татварын зохицуулалт болон түүний хэрэгжүүлэлтийн удирдлага өөрчлөгдөж, нөгөө талдаа боломжит нөөц нь олборлолт хийхээр хангалттай их байхгүй л бол Монголд НДМ хийн төсөлд орох талаар маш цөөн хөрөнгө оруулагч л бодож үзэх байх. Татварын зохицуулалт, нөхцөлийг тодорхойлох, түүнийг хөрөнгө оруулалтыг татахуйц тодорхой зохицуулалттай хослуулах чиглэлд цаашид ажиллах хэрэгтэй. Үүгээр зохицуулалтын хэлбэр, татварын нөхцөлүүд, нарийвчилсан болзол, нөхцөлүүдийг шийдэх ёстой. Татварын зохицуулалт дангаараа хөрөнгө оруулалтыг татахгүй тул нөөцийн боломж, хэтийн төлөвтэй холбоотой ажлыг хийх нь ихээхэн үр дүн өгнө.

Ийм нөхцөлд Монгол Улсад үйл ажиллагаагаа явуулахыг сонирхож магадгүй цорын ганц бүлэг нь геологи хайгуул хийх өндөр сонирхолтой, гэхдээ бүтээн байгуулалт, олборлолтыг үе шатыг санхүүжүүлэх чадваргүй, бизнесийг томруулж өөрсдөө хэрэгжүүлэх чадамжгүй, тухайн үе шатны туршлага бүхий хөрөнгө оруулагчдын бүлгүүд юм. Тэдний бизнесийн загвар нь ихэвчлэн Хайгуул ба Үнэлэгээний үе шатыг дуусгаад, багцлан том компаниудад зараад богино хугацаанд гарах стратеги дээр суурилдаг. Капиталын өртгийг онцгой бага байлгаж чадах хөрөнгө оруулалтын том группүүд л Монголд НДМ хийн төсөл хэрэгжүүлэх талаар бодолцож магадгүй бөгөөд тэд цаанаа шинэ улс руу нэвтрэх гэсэн том стратегийн бодлогын хэсэг болсон улсын зээлтэй байж болох талтай. Хатуу түлшнээс татгалзаж байгаа энэ үед Ковид-19-ийн дараа ч гэсэн стратегийн том зорилтын нэг хэсэг л биш бол том хөрөнгө оруулагчид ч гэсэн Монголд НДМ хийтэй холбогдох тал дээр хүлээзнэх байх.

5.4 НДМ хийн бусад татварын зохицуулалтын талаар

THREE60 Energy компани нь НДМ хий-н бусад татварын зохицуулалтын талаар найдвартай мэдээлэл олж авахад зарим нэг бэрхшээлтэй тулгарсан. Иймээс НДМ хийн бусад татварын зохицуулалтын талаарх тайлбарыг зөвхөн Индонези, Хятадаар хязгаарлалаа.

6.3.1 Индонез улс

НДМ хийн 453 триллион стандарт куб фут (Tscf)-ийн нөөцтөйгөөрөө Индонез улс дэлхийд 6-р байранд эрэмбэлэгддэг. НДМ хийн нөөц нь байгалийн хийн нөөцөөс их гэж үздэг. Анхны НДМ хийн гэрээг 2008 онд байгуулсан бөгөөд 2015 оны эцэс гэхэд 46 НДМ хийн төсөл дээр хамтран ажиллах гэрээг байгуулжээ. Индонезийн занарын хийн нөөц 574 Tscf гэж тооцоологдсон байдаг. Гэхдээ Индонезид НДМ хий болон занарын хийн салбар өнөөдрийг хүртэл тийм ч их хөгжөөгүй байна. 2019 оны эцэс гэхэд 27 НДМ хийн блок үлдээд байв.

Индонезид НДМ хийн төслийн татварын хоёр систем байдаг:

1. Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ (БХГ). НДМ хийн хувьд БХГ-ний хоёр үе байдаг.

c. Цэвэр БХГ (ердийн БХГ-тэй төстэй). Татварын нөхцөлд үйл ажиллагааны (OPEX) зардлыг нөхөх хязгаар 90 %, капитал хөрөнгө оруулалтын зардал (CAPEX)-ийн элэгдлийг бүртгэлийн үлдэгдэл дүнд тооцох хувь-25 %. Татварын дараах ашиг хуваах хувь ердийн хийн түлшний хувьд 70:30 (Индонезийн засгийн газар:Гэрээлэгчид) байдаг бол НДМ хийн салбарт хөрөнгө оруулагчдыг татахын тулд энэ харьцааг 55:45 (Индонезийн засгийн газар:Гэрээлэгчид) болгон өөрчилсөн. Гэрээт гүйцэтгэгчид НДМ хийн татварын дараах ашгийн 45 хувийг хуваарилж байгаа нь 44 %-ын татвартай нөхцөлд татварын өмнөх ашгийн 80 % (орлогын албан татвар ба ногдол ашиг суутган тооцох татвар)-тай тэнцэнэ.

d. Цэвэр БХГ-ний шаталсан хуваарь. Зардал нөхөх дээд хязгаар байхгүй боловч эхний траншын газрын тосны /FTP/ шаталсан хуваарьтай байна. FTP нь нийт орлогоос авах хувь юм; Тиймээс зардал нөхөлтийг FTP хувь хэмжээгээр хязгаарлана. Эхний НДМ хийн БХГ-нд хуваалцах боломжгүй 10 % FTP байсан, гэхдээ хамгийн сүүлийн НДМ хийн БХГ-гээр 20%-ийн хуваалцахаар FTP-тэй болсон. Дотоодын зах зээлийн үүрэгт (DMO) үнийг бүрэн үнээр нь үнэлдэг.

БХГ-нд зохицуулалтын олон журам хавсаргагдаж явдаг тул хөрөнгө оруулагчдад хүндрэлтэй байдаг. Жишээ нь: зөвхөн НДМ хийн өрөмдлөгийн үйлчилгээнд зориулсан худалдан авалтын тусгай журам байдаг. Индонезид үндэсний НДМ хийн өрмийн үйлчилгээ хөгжөөгүй байгаа тул Хөрөнгө оруулагч нь SKKMigas-ийн тогтоосон орон нутгийн зохицуулалтыг дагаж мөрдөх шаардлагатай болдог. Батлуулах үйл явц тун урт байдаг нь НДМ хийн хайгуулын ажил эхлэлтийг хойшлуулахад хүргэдэг. Энэ нь дараа дараагийн үйл ажиллагаа, үйлдвэрлэлд саад болдог. Энэ нь эцэстээ НДМ хийн төслүүдийн эдийн засгийн үр ашигт нөлөөлдөг. Энэ асуудлыг шийдэхийн тулд зардал нөхөхгүй татварын нөхцөлийг нэвтрүүлсэн. НДМ хийн төслийн гүйцэтгэгчид нь зардал нөхөхтэй холбоотой бүх зохицуулалтаас ангид байх бөгөөд энэ нь гүйцэтгэгчдэд төсөв, зардлаа удирдахад илүү эрх чөлөөг олгох юм. Төслийн бүх эрсдэлийг гүйцэтгэгч хариуцна.

2.НДМ хийн хөрөнгө Оруулагчдын санал болгож буй зардал нөхөхгүй нийт БХГ-ний хуваарь. *Үйл ажиллагаанд зарцуулсан бүх зардлыг нөхөх боломжгүй юм. Шаталсан хуваарь нь нийт бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл дээр суурилна. Хүснэгт 21-д нийт үйлдвэрлэлд суурилж авах шаталсан хувь хэмжээг харуулж байна.* Засгийн газрын авах шатлалт хувь хэмжээ. Гүйцэтгэгчийн авах шатлалт хувь хэмжээ20

Annual Production	Government's Share	Contractor's Share
< 5 bcf	5%	95.00%
5 - 20 bcf	15%	85.00%
20 - 50 bcf	17.5%	82.50%
50 - 100 bcf	20%	80.00%
> 100 bcf	25%	75.00%

(National Exploration Committee (NEC), 2015)

Засгийн газрын авах шатлалт хувь хэмжээ. Гүйцэтгэгчийн авах шатлалт хувь хэмжээ20

Индонез улсад НДМ хийн хувьд геологийн ерөнхий нөхцөл байдал (хэтийн төлөв) тааламжтай байгаа хэдий ч уг салбарыг хөгжүүлэх нөхцөл нь хангалтгүй гэж дүгнэж байна. Индонезийн НДМ хийн салбарт одоо хэрэглэж байгаа татварын зохицуулалт нь уг салбарын хөгжлийг дэмжихээргүй байгаа учраас сайн хөгжихгүй байна.

6.3.2 БНХАУ

THREE60 Energy компани нь Хятадад НДМ хийн БХГ-ний талаарх 2010 оны мэдээллийг олж авч чадсан. Тэр үеэс хойш татварын зохицуулалтад нэмэлт өөрчлөлт орсон байж болзошгүй тул доор дурдсан мэдээллийг ашиглахдаа болгоомжтой байхыг зөвлөж байна.

Нүүрсний асар их нөөцтэй Ордос, Жунгар, Гуанси-Гуйжоугийн сав газруудад НДМ хийн хайгуулын ажил явагдаж байсан. Квиншуйгийн сав газарт 100 MMscf/d-ийн бага хүчин чадалтай цорын ганц НДМ хийн олборлолтын үйлдвэрлэл байсан. Үйлдвэрлэлийн хэмжээ нь ойролцоогоор 11-р таван жилийн төлөвлөгөө (2006-2010)-ний 20 % байсан.

Хятадад НДМ хийн тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч болон орон нутгийн түнш хооронд тохиролцсон БХГ-ний хүрээнд тусгай зөвшөөрөл дээр гарын үсэг зурдаг. Тусгай зөвшөөрөл нь ихэвчлэн 30 жилийн хугацаатай байх бөгөөд үүнд хайгуулын, олборлолтын, үйлдвэрлэлийн үе шатуудыг бүхэлд нь хамруулдаг.

5. Хайгуулын хөрөнгийн зардал (CAPEX)-ыг гадаадын хөрөнгө оруулагчид бүрэн санхүүжүүлдэг.
6. Хөрөнгийн зардал (CAPEX) болон үйл ажиллагааны зардал (OPEX)-ыг БХГ-ний хувиар хувь тэнцүүлэн хуваан хариуцна.
7. Татварын нөхцөлөөр ойролцоогоор 70 %-ийн орлогод 70 %-ийн зардал нөхөлт хийх:
8. Гэрээлэгчийн авах ашгийн хувь ялгаатай бөгөөд 85–100 %-ийн хооронд байв.

Дээрхээс гадна Хятадын засгийн газар олон янзын татварын урамшуулал, хөшүүргийг өгч байсны заримыг дор дурдвал:

- НДМ хийн үнийг зохицуулаагүй;

- Нэг шоо метр бүтээгдэхүүн тутамд 0.2 юанын шууд татаас өгөх. Шанси мужийн засаг захиргаа уг дүн дээр нэмж 0.05 юаны татаас өгөх;
- НДМ хийн компаниуд эхний хоёр жил татвараас бүрэн чөлөөлөгдөж, дараагийн 3 жилд нь 50 хувийн хөнгөлөлт эдлэх;
- НДМ хийн компаниуд нь НӨАТ-өөс чөлөөлөгдөх;
- Импортын машин, тоног төхөөрөмж нь гаалийн татвараас чөлөөлөгдөх;

2006-2010 онуудад Хятад улс НДМ хийн салбарт татварын ихээхэн тааламжтай нөхцөлийг олгож байсан боловч Засгийн газрын тавьсан үйлдвэрлэлийн зорилтод хүрж чадаагүй. Тэр үед НДМ хийн хайгуулыг эрчимжүүлэх, нөөцийг тогтоож батлуулахад ихээхэн хөрөнгө оруулалт шаардлагатайг тэмдэглэж байсан. Энэ хугацаанд хайгуулын ажлын зардлын 70 орчим хувийг гадаадын компаниуд гаргаж байсан боловч тэдгээрийн ихэнх нь зах зээлийн үнэлгээ багатай, томоохон хөрөнгө оруулалттай хөтөлбөрийг санхүүжүүлэх чадавх багатай компаниуд байв.

Онцгойлон тэмдэглэхэд БНХАУ татварын маш тааламжтай нөхцөлийг өгч, өнөөгийн Монгол улстай харьцуулахад тус үйлдвэрийн салбар харьцангуй дээр байсан ч гэсэн НДМ хийн салбарын хөгжил 2010 онд тавьсан зорилтдоо хүрч чадаагүй юм.

Хавсралт А: Нэр томьёоны болон товчилсон үгийн тайлбар

1C	Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялгийн зэрэглэлээр багаар тооцоолох ангилал
1P	Баталгаат нөөцийн зэрэглэлээр багаар тооцоолох ангилал
1U	Боломжит нөөцийн зэрэглэлээр багаар тооцоолох ангилал
2C	Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялгийн зэрэглэлээр оновчтой тооцоолох ангилал
2P	Баталгаат + Магадлалт нөөцийн зэрэглэлээр оновчтой тооцоолох ангилал
2U	Боломжит баялгийн зэрэглэлээр оновчтой тооцоолох ангилал
3C	Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялгийн зэрэглэлээр ихээр тооцоолох ангилал
3P	Баталгаат + Магадлалт нөөцийн зэрэглэлээр ихээр тооцоолох ангилал
3U	Боломжит баялгийн зэрэглэлээр ихээр тооцоолох ангилал
2D seismic /2 хэмжээст чичирхийлэл/	seismic data acquired in a single traverse or series of traverses. 2D seismic data provides single cross sections нэг ба/эсвэл хэд хэдэн шугамын дагуу хийсэн чичирхийллийн судалгааны өгөгдлүүдээр 2 хэмжээст хөндлөн зүсэлтүүд боловсруулна
3D seismic /3 хэмжээст чичирхийлэл/	seismic data acquired as multiple, closely spared traverses. 3D seismic data typically provides a more detailed and accurate image of the subsurface than 2D seismic Олон шугамаар, тороор хийгдсэн чичирхийллийн судалгааны өгөгдлийг ашиглан 2 хэмжээст хөндлөн зүсэлтээс илүү нарийвчлалтай, үнэмшилтэй 3 хэмжээст гадаргын зураг боловсруулан хэрэглэнэ.
ABEX	Татан буулгалтын зардал /Хайгуул болон олборлолтын үе дуусахад байгаль орчин нөхөн сэргээх, барилга байгууламж татан буулгах, шилжүүлэхтэй холбоотой гарах зардал/
Aggregation /Нэгтгэл/	the process of summing reservoir (or project) level estimates of resource quantities to higher levels or combinations such as field, country or company totals. Arithmetic summation may yield different results from probabilistic aggregations of distributions Хураагуурын (эсвэл төслийн) түвшинд баялгийн зэрэглэл ахиулан тооцоолох эсвэл газрын тосны талбайгаар, компаниар, улсын хэмжээнд баялгийн хэмжээг нэгтгэн гаргах үйл явц процесс. Шууд арифметик нийлбэрийг нэмж гаргах нь ашигт бүрдвэрүүдийн тархалтын магадлалын тоон утгаас зөрсөн өөр үр дүнд хүргэж болзошгүй.
ALS	Abnormal/Accidental Collapse Limit State – structural design Хэвийн бус/ Гэнэтийн ослын хязгаарын төлөв байдал–бүтцийн/структурын зураг төсөл
API	API/Америкийн Газрын Тосны Институт
Appraisal /Үнэлгээ/	the phase of petroleum operations immediately following a successful discovery. Appraisal is carried out to determine size, production rate and the most efficient development of a field Газрын тос амжилттай нээсний дараах шууд олборлох үе шат. Төслийн үнэлгээг талбайн хэмжээ, олборлолтын гарц, хамгийн үр ашигтай хөгжлүүлэлтийг тодорхойлох зорилгоор хийдэг
appraisal well / Үнэлгээний цооног	a well drilled as part of an appraisal of a field талбайг үнэлэх ажлын хүрээнд өрөмдсөн цооног
asl	Далайн түвшнээс дээш
B	Тэрбум
bbl	Баррель

bbl/d	баррель/өдөр
Bcm	Тэрбум.м^3
Block /Талбай/	Газрын тос, олборлолтын лицензтэй газрыг тодорхойлоход түгээмэл хэрэглэгддэг нэр томьёо
Bg	Хийн формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Bgi	Анхны хийн формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Bo	Тосны формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Boi	Анхны тосны формацийн эзлэхүүний хүчин зүйл
Bw	Усны эзлэхүүний хүчин зүйл
BOE /Баррель түүхий тостой тэнцэх хэмжүүр/	barrels of oil equivalent. Converting gas volumes to oil equivalent is customarily done on the basis of the nominal heating content or calorific value of the fuel. Before aggregating, the gas volumes must be converted to the same temperature and pressure. Common industry gas conversion factors usually range between 1 barrel of oil equivalent = 5,600 scf of gas to 6,000 scf of gas баррель газрын тос. Хийн эзэлхүүний хэмжээг түүхий тосны эквивалент болгон хөрвүүлэх. Номиналь дулаан ялгаруулах чадвар эсвэл түлшний илчлэгийн утга дээр үндэслэн хийдэг. Хөрвүүлэхийн өмнө хийн эзлэхүүнийг ижил температур, даралтад шилжүүлэх шаардлагатай. Үйлдвэрлэлийн практикт хийн эзэлхүүнийг 1 баррель эквивалент газрын тос= 5,600 scf-ээс 6,000 scf хий хүртэл хэлбэлзэх утгаар хөрвүүлэн тооцдог
BOP	Оргилтоос хамгаалах төхөөрөмж
bopd	Өдөрт олборлох түүхий тосны хэмжээ
BTU	Орчуулахгүй. Шууд хэрэглэх нэгж. ОУ-д хэрэглэгдэнэ. British Thermal Unit
Bscf	billions of standard cubic feet тэрбум шоо фут (Стандарт фут гэдэг хэмжээ нь 30.48 см)
bwpd	Баррель ус/өдөр
CAPEX	Capital expenditure / Хөрөнгө оруулалтын зардал
CBM	НДМ (нүүрсний давхаргын метан) хий
CCTV	Closed Circuit Television / Хяналтын камер
charge or migration /хуримтлагдах эсвэл шилжих/миграци	the movement of hydrocarbons from source rocks into reservoir rocks. Migration can be local or can occur along distances of hundreds of kilometres in large sedimentary basins, and is critical to a viable petroleum system. Агуулагч чулуулгаас хураагуур чулуулаг руу нүүрсустөрөгч шилжин хуримтлагдах процесс. Энэхүү миграци нь локаль/тэрүүхэн хэсэгтээ эсвэл хэдэн зуун км үргэлжлэх тунамал чулуулгийн томоохон сав газрыг дамнан явагддаг тул газрын тосны хуримтлалын системд маш чухал юм.
Closure /хаалт/	the height from the apex of a reservoir structure to the lowest contour that contains the reservoir structure (spill). Measurements of both the areal closure and the distance from the apex to the lowest closing contour are typically used for the calculations of the estimates hydrocarbon content of a trap нүүрсустөрөгч агуулсан хураагуурын орон зайн (урт, өргөн) хэмжээсүүд, хураагуурын оройн хэсгээс ёроолын доод гадаргуу хүртэлх өндөр гэсэн үзүүлэлтүүдийг ашиглан тухайн структурт агуулагдах нүүрсустөрөгчийн агуулгыг тооцоолдог
CO_2	Carbon dioxide / Нүүрстөрөгчийн давхар исэл

commercial discovery	discovery of oil and gas which the Company determines to be commercially viable for appraisal and development Тухайн компани хайгуул, олборлолт хийхэд ашигтай гэж үнэлэн тогтоосон газрын тос, байгалийн хийн ордын нээлт
Condensate /Конденсат, шингэн/	liquid hydrocarbons which are sometimes produced with natural gas and liquids derived from natural gas Байгалийн хий, эсвэл газрын тосноос гарган авдаг шингэн нүүрсустөрөгч
CGR	Condensate Gas Ratio / Конденсат/шингэн болон хийн харьцаа
Contingent Resources /Болзошгүй баялаг/	those quantities of petroleum estimated, as of a given date, to be potentially recoverable from known accumulations by application of development projects, but which are not currently considered to be commercially recoverable due to one or more contingencies тодорхой өдрийн байдлаар бүтээн байгуулалтын төслүүдийг хэрэгжүүлэх замаар нээгдсэн баялгаас олборлох боломжтой гэж тооцсон газрын тосны хэмжээ
Conventional /Уламжлалт/	Conventional resources are defined as hydrocarbons above a mapped structural closure Уламжлалт баялаг-газрын гүн дэх мэдэгдэж буй структурээр хаагдан хязгаарлагдаж түүнээс дээш орших нүүрсустөрөгч
cP	Centipoise / (Динамик зууралдлагын нэгж)
Cretaceous /Цэрдийн галав/	the final period of the Mesozoic era ranging from approximately 65 to 144 million years ago ойролцоогоор 65-144 сая жилийн өмнөх Мезозойн эриний төгсгөл-Цэрдийн галав
CROCK	rock compressibility / Чулуулгийн шахагдах чадвар
CT	Corporation Tax / Аж ахуйн нэгжийн албан татвар
Cw	water compressibility / Усны шахагдах чадвар
DBA	decibels / Дуу шуугиан хэмжих нэгж-децибел
DCA	Decline Curve Analysis / Уналын муруй графикийн дүн шинжилгээ
Decommission or decommissioning /Татан буулгах/	the process or the procedure by which the facilities and the infrastructure related to the production of hydrocarbon from an oil field are demobilised and abandoned газрын тосны ордын олборлолт ба үйлдвэрлэлтэй холбоотой барилга байгууламж, дэд бүтцийг нүүлгэн шилжүүлэх эсвэл орхин үлдээх процесс
Deepwater /Далайн гүний, ус/	any area of water over 250 m in depth далайн усны түвшнээс доош 250 м гүнээс эхлэх бүх талбай
dip /Уналын өнцөг/	the angle at which a rock stratum or structure is inclined from the horizontal чулуулгийн үе давхарга, структурын уналын өнцөг
Discovery /Нээлт, илрүүлэх/	an exploration well which has encountered oil and gas for the first time in a structure газрын тос, байгалийн хийн структурт өрөмдсөн хайгуулын нээлтийн цооног
drilling campaign	a period of time in which drilling activities are performed / Өрөмдлөг явуулах хугацаа
dry well /Хуурай, ашиггүй цооног/	a well which does not encounter hydrocarbons in economically producible quantities эдийн засгийн хувьд үр ашигтай олборлох хэмжээний нүүрсустөрөгч огтлоогүй (хоосон) цооног
DST	drill stem test Өрмийн цооногийг битүүмжилж чулуулгийн нэвчүүлэх чадвар, ашигт давхаргын даралт, нүүрсустөрөгчийн гарцыг хэмжих аргачлал
Decommissioning charge	cost of charge associated with decommission procedures Олборлолтыг зогсоох/татан буулгах зардал
E&P	exploration and production / Хайгуул ба олборлолт
Ea	areal sweep efficiency / талбайн олборлолтын үр ашгийн тооцоо
ELE	Extreme Level Earthquake / Их хүчтэй газар хөдлөлтийн түвшин
ELT	Economic Limit Test / Эдийн засгийн хязгаарлалтын тест
EMV	Expected Monetary Value / Хүлээгдэж буй мөнгөн дүн

ESD	emergency shut down / Аюулаас хамгаалах түр зогсолт
EUR	Estimated Ultimate Recovery (Technically Recoverable pre-ELT) Олборлох боломжит онолоор тооцоолсон гарц (pre-ETL-тестээр техникийн хувьд олборлох боломжтой)
Exploration /Хайгуулын ажил/	the phase of operations which covers the search for oil or gas by carrying out detailed geological and geophysical surveys followed up where appropriate by exploratory drilling геологи, геофизикийн нарийвчилсан судалгаа явуулж газрын тос, хий хайн олборлох цогц үйл ажиллагааны үе шат
exploration drilling /Хайгуулын өрөмдлөг/	drilling carried out to determine whether oil and gas are present in a particular area or structure газрын тос, хий нь тухайн газар нутагт эсвэл геологийн боломжит структур байгаа эсэхийг тодорхойлох хайгуулын өрөмдлөг
exploration well /хайгуулын цооног/	a well in an unproven area or prospect, may also be known as a "wildcat well" Судлагдаагүй талбайд өрөмдөх хайгуулын цооног
Facies / фаци/	sedimentological description of rock / чулуулгийн хурдас хуримтлалын фаци /үе шат/
Farmout /Түрээсэнд өгөх/	a term used to describe when a company sells a portion of the acreage in a block to another company, usually in return for consideration and for the buying company taking on a portion of the selling company's work commitments компани нь талбайнхаа тодорхой хэсгийг өөр компанид зарж борлуулдаг бөгөөд ихэвчлэн худалдан авагч нь зарж байгаа компанийн гүйцэтгэх ёстой үүрэг амлалтын тодорхой хэсгийг шилжүүлэн авахад ашиглагддаг нэр томьёо юм.
FBHP	flowing bottom hole pressure / Цооногийн мөрөгцөгийн ёроолын урсгал даралт
FDP	Field Development Plan (also POD, Plan of Development) / Орд олборлолтын төлөвлөгөө
Field /Газрын тосны талбай/	a geographical area under which either a single oil or gas reservoir or multiple oil or gas reservoirs lie, all grouped on or related to the same individual geological structure feature and/or stratigraphic condition ижил геологийн структурт агуулагдах ба/эсвэл ижил стратиграфийн шинж чанартай холбоотой нэг ба/эсвэл түүнээс олон тооны газрын тос, хийн хураагуур бүхий газарзүйн бүс
Formation / формаци/	a body of rock identified by lithic characteristics and stratigraphic position which is mappable at the earth's surface or traceable in the subsurface литологийн шинж чанар, газрын хэвлийд тасралтгүй орших стратиграфын байрлалаараа тодорхойлогдох чулуулгийн биет
FPSO	Floating production storage and offloading / Шингэн бүтээгдэхүүнийг хадгалах ба ачих
FTHP	flowing tubing head pressure / Цооногийн амсрын урсгал даралт
ft	Feet / фут (Урт хэмжих нэгж)
GDT	Gas Down To / Цооногийн гүнээр (м) хий .. м хүртэл
Geophysical /Геофизикийн хайгуул/	geophysical exploration is concerned with measuring the earth's physical properties to delineate structure, rock type and fluid content-these measurements include electrical, seismic, gravity and magnetics геофизикийн хайгуул нь цахилгааны, чичирхийллийн, хүндийн хүчний, соронзон судалгааны аргуудыг ашиглан физик шинж чанаруудын байгалийн утгыг хэмжин боловсруулж чулуулгийн төрөл, байрлалын структур ба шингэн бүрдвэрийн агуулгыг тодорхойлох зорилготой цогц судалгаа юм.
GIIP	Gas Initially-In-Place / Газрын хэвлийдээ орших хийн нөөц
GOM / МУЗГ	Government of Mongolia / Монгол Улсын Засгийн газар
GOR	gas/oil ratio / Хий, газрын тосны харьцаа

GRV	gross rock volume / Хураагуурын структурын чулуулгийн эзлэхүүний хэмжээ
GSA	Gas Sales Agreement / Хий худалдах гэрээ
GWC	Gas Water Contact / Ус хийн фазын хил зааг
H_2S	Hydrogen sulphide / Хүхэрт устөрөгч
HIC	hydrogen induced cracking / Устөрөгчөөс үүдэлтэй хагарал/ан цавшилт
Hydrocarbon /Нүүрсустөрөгч/	устөрөгч ба нүүрстөрөгчөөс тогтсон химийн нэгдлүүд юм. Хатуу, шингэн эсвэл хий хэлбэрээр орших боломжтой. Энэ нэр томьёо нь газрын тос, хий ба/эсвэл конденсатын аливаа хослолыг тодорхойлдог
Infrastructure /Дэд бүтэц/	oil and gas processing, transportation and off-take facilities газрын тос, байгалийн хий боловсруулах, тээвэрлэх, борлуулах байгууламж
IRR	Дотоодын өгөөж (жилийн)
KB	Kelly Bushing-келли тулк
ka	absolute permeability / Хамгийн дээд/абсолют нэвчих чадвар
kh	horizontal permeability / Хэвтээ нэвчих чадвар
Km / км	Километр
km^2 / $км^2$	Километр квадрат
kPa / кПа	Килопаскаль
kr	relative permeability / Харьцангуй нэвчих чадвар
krg	relative permeability of gas / Хийн харьцангуй нэвчих чадвар
krgcl	relative permeability of gas @ connate liquid saturation байгалийн байдлаараа шингэнээр ханасан нөхцөл дэх хийн нэвчих чадвар
krog	relative permeability of oil-gas /түүхий тос-хийн харьцангуй нэвчих чадвар
kroso	relative permeability at residual oil saturation / үлдэгдэл түүхий тос ханасан нөхцөл дэх харьцангуй нэвчих чадвар
kroswt	relative permeability to oil @ connate water saturation-байгалийн байдлаараа усаар ханасан нөхцөл дэх түүхий тосны харьцангуй нэвчих чадвар
kv	vertical permeability / Босоо чиглэлд нэвчих чадвар
Licence /Лиценз, тусгай зөвшөөрөл/	an exclusive right to explore for petroleum, usually granted by a national governing body /засгийн газраас олгосон газрын тосны хайгуулын онцгой эрх
licence area /Лиценцтэй талбай/	the area covered by a licence / газрын тосны хайгуул хийх тусгай зөвшөөрлийн талбай
m	Metre / Метр/м
M	Thousand / Мянга
Miocene /Миоцен сери/	the epoch after the Oligocene and before the Pliocene in the Tertiary period approximately from 23 million to 5.3 million years ago Олигоцены дараах, Гуравдагчийн плиоцен хүртэлх ойролцоогоор 23 саяас 5.3 сая жилийг хамрах Миоцен сери
MM	Million / Сая
MMBOE	million barrels of oil equivalent Олон улсад хэрэглэгддэг харьцуулсан нэгж-газрын тосонд хөрвүүлсэн эквивалент сая баррель
MMstb	million stock tank barrels / нэг сая баррель багтаамжит нөөц сав
M$	thousand US dollars / мянган америк доллар
MM$	million US dollars / сая америк доллар

MD	measured depth / хэмжсэн гүн
mD	permeability in millidarcies / миллидарк нэгжээр илэрхийлсэн нэвчих чадвар
m^3	cubic metres / шоо метр/$м^3$
m^3/d	cubic metres per day / шоо метр/өдөр / $м^3$/өдөр
MMscfd	millions of standard cubic feet per day / сая шоо фут/өдөр
m/s	metres per second / м/с=метр/секунд
msec	Milliseconds / миллисекунд
mV	Millivolts / милливольт
Mt	thousands of tonnes / мянган тонн
MMt	millions of tonnes / сая тонн
MOD	Money of the Day / Төслийн графикт үндэслэн өсөлтийн түвшинг ашиглан тооцоолдог мөнгөн үнэлгээ
MPa / МПа	mega pascals / мега Паскаль
MPD /	managed pressure drilling / Цооногийн гидравлик даралтыг тогтвортойгоор барих өрөмдлөгийн аргачлал
natural gas /Байгалийн хий/	gas, predominantly methane, occurring naturally, and often found in association with crude petroleum ихэвчлэн түүхий нефтьтэй хамт орших метан хий давамгайлсан байгалийн хий,
N_2 /	Nitrogen / Азот
NTG /	net to gross ratio / цэвэр ба нийт харьцаа N/G- Газрын тос агуулсан хурдасны зузааныг (практикт ихэвчлэн газрын тос агуулсан үеийг огтолсон босоо цооногийн интервалаар авдаг) хураагуурын нийт зузааанд хуваан гаргадаг харьцаа.
NGL /	Natural Gas Liquids / Байгалийн хийн шингэн (LNG биш)
NUI /	Normally Unmanned Installation / Автомат өрөмдлөгийн горим
Offshore / Тэнгийсийн эргийн бүс, шельф	that geographical area that lies seaward of the coastline далайн/тэнгисийн эргээс далай руу чиглэсэн газарзүйн бүс
Oil / Түүхий тос	a mature of liquid hydrocarbons of different molecular weight янз бүрийн молекул жинтэй шингэн нүүрсустөрөгчит нэгдлүүд
oil field / Газрын тосны орд газар	the mapped distribution of a proven oil-bearing reservoir or reservoirs газрын тос баталгаатай агуулсан хураагуур эсвэл газрын тосны илрэл бүхий талбай
Oligocene / Палеогений дээд хэсэг	the epoch after the Eocene and before the Miocene in the Tertiary period approximately from 34 million to 23 million years ago Эоцены дараах, Гуравдагчийн Миоцен хүртэлх ойролцоогоор 34 саяас 23 сая жилийг хамрах Олигоцен сери
Onshore / Эх газрын (эргийн дагуу)	that geographic area that lies landward of the coastline далайн эргийн дагуух эх газрын газарзүйн бүс
Operator / Оператор	the company that has legal authority to drill wells and undertake production of oil and gas. The Operator is often part of a consortium and acts on behalf of the consortium Газрын тос ба байгалий хийн хайгуулын өрөмдлөг хийх, олборлох хууль ёсны эрх бүхий компани. Оператор нь ихэвчлэн консорциумын нэг бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд консорциумын нэрийн өмнөөс үйл ажиллагаа явуулдаг
OPEX /	Operating expenses / Үйл ажиллагааны зардал
OSR /	Offshore Support Rig / Тэнгисийн эргийн бүс дэх өрмийн цамхаг
OWC /	oil water contact / Газрын тос ба усны хил зааг

P90 / Нөөцийн зэрэглэлийн ангилал	denotes a scenario which has at least a 90% probability of occurring / хамгийн багадаа 90 %-ийн магадлалтай хувилбарыг илэрхийлнэ
P50 / Нөөцийн зэрэглэлийн ангилал	denotes a scenario which has at least a 50% probability of occurring / хамгийн багадаа 50 %-ийн магадлалтай хувилбарыг илэрхийлнэ
P10 / Нөөцийн зэрэглэлийн ангилал	denotes a scenario which has at least a 10% probability of occurring / хамгийн багадаа 10 %-ийн магадлалтай хувилбарыг илэрхийлнэ
Participating interests / Оролцогчийн гаргах зардал, бүтээгдэхүүн хуваалт гэх мэт	the proportion of exploration and production costs each party will bear and the proportion of production each party will receive, as set out in an operating agreement олборлолтын гэрээнд заасны дагуу тал бүр хайгуулын болон үйлдвэрлэлийн зардлыг гаргах хувь, тал тус бүр авах бүтээгдэхүүний эзлэх хувь
Pb /	bubble point pressure / Бөмбөлөг үүсэх даралт
Pc /	capillary pressure / Капилляр даралт – ердийн ба шингэн нэвчсэн фазуудын даралтын ялгаа. Практикт газрын тос-усны системд усыг нэвчих шингэнд; газрын тос-хийн системд газрын тосыг нь нэвчих шингэнд тооцдог байна.
Pd /	Probability of development (of a discovery) / Орд (нээх) хөгжүүлэх магадлал
Petroleum / Газрын тос	A generic name for oil and gas, including crude oil, natural gas liquids, natural gas and their products Түүхий нефть, байгалийн хийн шингэн, байгалийн хий, тэдгээрийн бүтээгдэхүүнийг багтаасан газрын тос, байгалийн хийн ерөнхий нэр
petroleum system / газрын тосны систем	Geologic components and processes necessary to generate and store hydrocarbons, including a mature source rock, migration pathway, reservoir rock, trap and seal Газрын тосны систем гэж нүүрсустөрөгч үүсч хуримтлагдах геологийн структур, агуулагч эх чулуулаг, хураагуур чулуулагт шилжих механизм, шилжилт хаагдах таатай нөхцөл зэргийг багтаасан геологийн цогц процессууд ба бүрдвэрүүдийн нэгдмэл ойлголт юм.
Pg	Probability of geologic discovery of an undrilled exploration lead or prospect Өрөмдөөгүй талбайд газрын тос илрүүлэх геологийн магадлал
Phase / Фаз, төлөв байдал	a distinct state of matter in a system, e.q. liquid phase or gas phase систем дэх бодисын тодорхой төлөв байдал, тухайлбал шингэн эсвэл хийн төлөв/фаз
PHI /	porosity fraction / Нүх сүвшилтийн фракц
PHIT /	Total porosity (including clay-bound water) / Нийт нүх сүвшилт (шаварлаг усыг оруулаад)
PHIE /	Effective porosity / Чулуулгийн эффектив нүх сүвшилт
Pi /	initial reservoir pressure / хураагуурын анхдагч даралт
PI /	productivity index / Цооногийн олборлох боломжит хэмжээ/Олборлолтын индекс
PIIP /	Petroleum Initially-In-Place / Талбайд анхлан тогтоож буй газрын тос
Play /	a conceptual model for a style of hydrocarbon accumulation нүүрсустөрөгч хуримтлалын төрлийг харуулсан концепт загвар
PLEM /	Pipeline end manifold / Дамжуулах хоолойн төгсгөлийн коллектор
Pliocene /	the epoch after the Miocene up to the end of the Tertiary period approximately from 5.3 million to 1.8 million years ago Миоцены дараах, Гуравдагч үеийн төгсгөл хүртэлх ойролцоогоор 5.3 саяас 1.8 сая жилийг хамрах Плиоцен сери
PLT /	Production Logging Tool / Олборлолтын цооногт суурилуулсан газрын тос ба хийн алдагдлыг тодорхойлох багаж
POD / Орд ашиглалтын төлөвлөгөө	Plan Of Development (also FDP, Field Development Plan) / Олборлолтонд бэлтгэх төлөвлөгөө
POR /	Porosity / Нүх сүвшилт

Possible Reserves / Боломжит нөөц	Possible Reserves are those additional Reserves that analysis of geoscience and engineering data suggest are less likely to be recoverable than Probable Reserves. The total quantities ultimately recovered from the project have a low probability to exceed the sum of Proved plus Probable plus Possible (3P) Reserves, which is equivalent to the high-estimate scenario. When probabilistic methods are used, there should be at least a 10% probability that the actual quantities recovered will equal or exceed the 3P estimate. Possible Reserves that are located outside of the 2P area (not upside quantities to the 2P scenario) may exist only when the commercial and technical maturity criteria have been met (that incorporate the Possible development scope). Standalone Possible Reserves must reference a commercial 2P project (e.g., a lease adjacent to the commercial project that may be owned by a separate entity), otherwise stand-alone Possible is not permitted. Боломжит нөөц бол геологийн шинжлэх ухаан, инженерийн мэдээллийн дүн шинжилгээнд үндэслэгдэн тооцоолсон, Магадлалт нөөцтэй харьцуулбал олборлох магадлал багатай нэмэлт нөөц юм. Төслийн үр дүнд олж авсан нийт тоон хэмжигдэхүүн нь Баталгаат + Магадлалт + Боломжит (3P) нөөцийн зэрэглэлийн ихээр тооцоолсон нийлбэрээс илүү гарах магадлал багатай.. Магадлалын аргуудыг ашиглавал тооцоолон гаргаж буй бодит тоон үзүүлэлтүүд нь 3P нөөцийн зэрэглэлээр тооцсонтой тэнцэх буюу илүү гарах магадлал хамгийн багадаа 10 % байх ёстой. 2P талбайн гадна байрлах Боломжит зэрэглэлийн нөөцүүд (2P хувилбартай харьцуулахад эзэлхүүний хэмжээ ихсэхгүй) зөвхөн эдийн засгийн үр ашиг болон техникийн шалгуурыг хангасан үед л байж болно (боломжит олборлолтын хэмжээг оруулан тооцоод шүү). Салангид тооцоолсон Боломжит зэрэглэлийн нөөцүүдийг эдийн засгийн ашигтай/арилжааны 2P төсөлд (жишээлбэл, өөр аж ахуйн нэгжийн эзэмшдэг эдийн засгийн ашигтай/арилжааны төслийн зэргэлдээ орших түрээсийн гэрээт талбай) хамааруулна. Үгүй бол дангаар нь Боломжит зэрэглэлийн нөөцийн блок ялгахгүй.
ppm	parts per million / г/т-грамм/тонн
Probable Reserves / Магадлалтай нөөц	Probable Reserves are those additional Reserves which analysis of geoscience and engineering data indicate are less likely to be recovered than Proved Reserves but more certain to be recovered than Possible Reserves. It is equally likely that actual remaining quantities recovered will be greater than or less than the sum of the estimated Proved plus Probable Reserves (2P). In this context, when probabilistic methods are used, there should be at least a 50% probability that the actual quantities recovered will equal or exceed the 2P estimate. Магадлалт зэрэглэлийн нөөц гэдэг нь геологийн шинжлэх ухаан, инженерийн мэдээллийн дүн шинжилгээнд үндэслэгдэн тооцоолсон Баталгаат зэрэглэлийн нөөцтэй харьцуулахад бага магадлалтайгаар Боломжит зэрэглэлийн нөөцтэй харьцуулахад өндөр магадлалтай олборлож болох нэмэгдэл нөөц юм. Үлдэгдэл нөөцийн бодит хэмжигдэхүүнүүд нь тооцоолсон Баталгаат + Магадлалт зэрэглэлийн нөөц (2P)-ийн нийлбэрээс их эсвэл бага байх магадлал адил буюу 50, 50 % байна. Энэ нөхцөлд магадлалын аргуудыг ашиглавал бодит олборлох хэмжээ 2P-ийн тооцоололтой тэнцүү буюу түүнээс давах үнэмшлийн түвшин дор хаяж 50 % байх ёстой.
prospect / Эрэл хайгуул, хэтийн төлөв	an identified trap that may contain hydrocarbons. A potential hydrocarbon accumulation may be described as a lead or prospect depending on the degree of certainty in that accumulation. A prospect is generally mature enough to be considered for drilling - Үүрсустөрөгч агуулсан байж болзошгүйг тогтоосон геологийн структур. Нүүрсустөрөгчийн хуримтлал үүсэх нөхцөл боломж, үнэмшлийн зэргээс нь хамааруулан хэтийн төлөвтэй буюу хайгуулын цооног өрөмдөх ирээдүйтэй талбай тодорхойлж болно.

Prospective Resources / Таамаг нөөц	those quantities of petroleum which are estimated, on a given date, to be potentially recoverable from undiscovered accumulations / тухайн цаг үед нээгдээгүй баялгаас олборлох боломжтой гэж баримжаалан тооцсон газрын тосны хэмжээ
Prospectivity / Хэтийн төлөв бүхий	the likelihood of an area to contain potential hydrocarbon accumulations, i.e. prospects нүүрсустөрөгчийн боломжит хуримтлалыг агуулах магадлалтай тухайлбал, хэтийн төлөвтэй талбай
Proved Reserves / Баталгаат нөөц	Proved Reserves are those quantities of Petroleum that, by analysis of geoscience and engineering data, can be estimated with reasonable certainty to be commercially recoverable from known reservoirs and under defined technical and commercial conditions. If deterministic methods are used, the term “reasonable certainty” is intended to express a high degree of confidence that the quantities will be recovered. If probabilistic methods are used, there should be at least a 90% probability that the quantities actually recovered will equal or exceed the estimate. Баталгаат нөөц гэдэг нь геологийн шинжлэх ухаан, инженерийн мэдээллийн дүн шинжилгээнд үндэслэгдэн тооцоолсон, мэдэгдэж буй хураагуураас эдийн засгийн ашигтай аргаар, тодорхой техникийн болон арилжааны нөхцлөөр хангалттай үнэмшлийн түвшинд олборлож болох газрын тосны хэмжээг хэлнэ. Хэрэв тодорхойлох аргыг хэрэглэвэл "хангалттай үнэмшлийн түвшин" гэсэн нэр томьёо нь олборлох өндөр итгэлийг илэрхийлэх зорилготой. Хэрэв магадлалын аргуудыг ашиглавал бодитоор олборлох газрын тосны хэмжээ нь тооцоолсон тоо хэмжээтэй тэнцэх буюу түүнээс илүү гарах үнэмшлийн түвшин дор хаяж 90 % байх ёстой.
psi	pounds per square inch / lbf/in^2-фунт/инч^2
psia	pounds per square inch absolute / фунт/абсолют квадрат инч
psig	pounds per square inch gauge / фунт/гауж квадрат инч
Pwt	flowing bottom hole pressure / цооногийн мөрөгцөгийн урсгал даралт
PVT	pressure volume temperature / даралт, эзлэхүүн, температурын хамаарал
rb	barrel(s) of oil at reservoir conditions / хураагуурын нөхцөл дэх баррель тос
RCAL	Routine Core Analysis / Өрмийн чөмгөн сорьцын анализ/шинжилгээ
rcf	reservoir cubic feet / шоо фут хураагуур
Reserves / Газрын тосны ордын нөөц	those quantities of petroleum which are anticipated to be commercially recoverable by application of development projects to known accumulations from a given date forward under defined conditions, reference should be made to the full SPE PRMS definitions for the complete definitions and guidelines - Модорхой төслүүдийг тодорхой өдрөөс эхлэн олборлолтонд бэлтгэн тодорхой нөхцлөөр арилжааны аргаар цаашид олборлох боломжтой гэж тооцож байгаа газрын тосны хэмжээ, бүрэн тодорхойлолт, удирдамжийг SPE PRMS-ээс авна.
Reservoir / Газрын тосны хураагуур	an underground porous and permeable formation where oil and gas has accumulated газрын гүн дэх газрын тос, хийн хуримтлал агуулах нүх сүвэрхэг, шингэн нэвчүүлэх чадвартай чулуулгийн формаци
Resources / Баялаг	Contingent and Prospective Resources, unless otherwise specified өөрөөр заагаагүй бол Боломжит ба Болзошгүй (нөхцөлт/болзолт) баялаг
RFT	repeat formation tester / чулуулгийн формацийн даралтыг давтамжтайгаар тодорхой цэгт хэмжих багаж
RKB	relative to Kelly bushing / Келли тулктай харьцуулахад
rm3	reservoir cubic metres / шоо метр хураагуур
SCAL	Special Core Analysis / Өрмийн чөмгөн сорьцын тусгайлсан анализ/шинжилгээ
scf	standard cubic feet measured at 14.7 pounds per square inch and 60° F 14.7 фунт нэг квадрат инч тутамд 60 ° F хэмд хэмжигдэх стандарт шоо фут

SCSSV	Surface Controlled Subsurface Safety Valve гадаргуугаас хянадаг газрын доорх аюулгүйн хавхалга
scfd	standard cubic feet per day / стандарт шоо фут/өдөр
scf/stb	standard cubic feet per stock tank barrel / стандарт шоо фут/нэг сав баррель
Seal / Барьер/экран чулуулаг	a relatively impermeable rock, commonly shale, anhydrite or salt that forms a barrier or cap above and around reservoir rock such that fluids cannot migrate beyond the reservoir. A seal is a critical component of a complete petroleum system гол төлөв занар, ангидрит, давс зэрэг харьцангуй ус нэвчүүлдэггүй чулуулаг нь хураагуурын структурын дээд оройн хэсэгт эсвэл түүний эргэн тойронд хаалт, барьер/экран үүсгэн шингэн нүүрсустөрөгчийн шилжилтийг зогсоон хураагуурт хуримтлагдах геологийн нөхцлийг бүрдүүлдэг тул экран чулуулаг нь газрын тосны бүрэн системийн чухал бүрэлдэхүүн хэсэг юм.
seismic survey / Чичирхийллийн судалгаа	a method by which an image of the earth's subsurface is created through the generation of shockwaves and analysis of their reflection from rock strata Чичирхийллийн судалгаа-тэсэлгээний үүсмэл долгионы царцдас бүрхүүлийн чулуулгийн давхаргад тархах, ойх физик утгыг хэмжин боловсруулж анализ хийн газрын хэвлийн гүний структурыг тогтоох геофизикийн судалгааны арга.
SGS	Sequential Gaussian Simulation / Гауссын дараалсан/эрэмбэлсэн симуляци/загварчлал
SIS	Sequential Indicator Simulation Дараалсан/эрэмбэлсэн индикатор симуляци/загварчлал
So	oil saturation / тосны ханалт
Sor	residual oil saturation / үлдэгдэл тосны ханалт
Sorw	residual oil saturation (waterflood) / ус нэвчсэн нөхцөл дэх үлдэгдэл тосны ханалт
Soi	irreducible oil saturation / буурахгүй түвшинд хүрсэн тосны ханалт
Source / Үүсгэгч/эх чулуулаг	characteristic of organic-rich rocks to contain the precursors to oil and gas, such that the type and quality of expelled hydrocarbon can be assessed газрын тос, хий үүсэх боломжтой органик материалаар баялаг эх чулуулгийн тодорхойлолтыг үндэслэн үүсэх нүүрсустөрөгчийн төрөл, чанарыг үнэлэх боломжтой.
source potential / Эх чулуулгийн шинж чанар	characteristic of a rock formation to constitute a source of oil and gas газрын тос, хий үүсэх боломжтой эх чулуулаг формацийн тодорхойлолт
source rock / Эх чулуулаг	a rock rich in organic matter which, if given the right conditions, will generate oil or gas. Typical source rocks, usually shales or limestones, contain at least 0.5 per cent total organic carbon (TOC), although a rich source rock might have as much as 10 per cent organic matter. Access to a working source rock is necessary for a complete petroleum system Тааламжтай геологийн нөхцөл, структур нь бүрдвэл газрын тос, хий үүсэх боломжтой органик бодисоор баялаг чулуулаг. Хамгийн багадаа 0.5 % нийт органик нүүрстөрөгч (НОН) агуулдаг гол төлөв занар эсвэл шохойн чулуу нь эх чулуулаг болдог. Зарим тохиолдолд эх чулуулгийн органик бодисын агуулга 10 хүртэл хувь байна. Эх чулуулаг нь газрын тосны бүрэн системд нэн чухал.
SPE PRMS	Society of Petroleum Engineers – Petroleum Resources Management System (of 2018) Газрын тосны инженерүүдийн нийгэмлэг-Газрын тосны баялгийн менежментийн систем (2018 он)
SRC	Seismic Risk Category / Чичирхийллийн эрсдэлийн төрөл
stb	stock tank barrels measured at 14.7 pounds per square inch and 60° F 14.7 фунт нэг квадрат инч тутамд 60 ° F хэмд хэмжигдэх нөөцийн саван дахь тос, баррель нэгжээр
stb/d	stock tank barrels per day / нөөцийн саван дахь тос, баррель нэгжээр/өдөр
STOIIP	Stock Tank Oil Initially-In-Place / Талбайд буй нөөцийн саван дахь газрын тос

Sw	water saturation / Усны ханалт
Swc	connate water saturation / байгалийн байдлаараа орших усны ханалт
Sw_{irr}	Irreducible water saturation / буурахгүй түвшинд хүрсэн усны ханалт
t	tonnes / Тонн
THP	tubing head pressure / Хоолойн амсрын даралт
Trap / хавх/структурная ловушка	A configuration of rocks suitable for containing hydrocarbons and sealed by a relatively impermeable formation through which hydrocarbons will not migrate. Traps are described as structural traps (in deformed strata such as folds and faults) or stratigraphic traps (in areas where rock types change, such as unconformities, pinch outs and reefs). A trap is an essential component of a petroleum system Харьцангуй ус үл нэвтрэх экран чулуулгийн формацаар битүүмжлэгдсэн тул нүүрсустөрөгчийн шилжилт миграци явагдах боломжгүй, нүүрсустөрөгч хуримтлагдах боломжтой геологийн тогтоц. Энэ нь тектоникийн хувьд хагарлын структур, атираат үе давхарга, стратиграфийн хувьд чулуулгийн үл нийцлэг, үе давхарга шувтран төгсөх, эсвэл риф байж болно. Нүүрсустөрөгч хуримтлагдах боломжтой геологийн тогтоц бол газрын тосны системийн зайлшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг юм.
Tscf	trillion standard cubic feet / их наяд стандарт шоо фут
TVDSS	true vertical depth (sub-sea) / /Жинхэнэ/Бодит босоо гүн (далайн түвшнээс дор)
TVT	true vertical thickness / Бодит/жинхэнэ босоо зузаан
TWT	two-way time / Үүсгүүрээс тархсан чичирхийллийн долгион газрын гүний гадаргуу хүрээд буцан ойж гадаргад байрлах геофонд бүртгэгдэх хүртэлх хугацаа (долгионы тархах-ойх 2 талын хугацаа)
Unconventional / Уламжлалт бус	Unconventional intervals are those below structural closure in which hydrocarbons have been demonstrated to be present or considered to be present Уламжлалт бус интервал-хураагуурын экран структурын доор нүүрсустөрөгч илрүүлсэн буюу илрүүлэх боломжтойг тооцоолон гаргасан гүний интервал. Уламжлалт бус (ойлголт: жишээ нь шууд олборлодог газрын тос нь уламжлалт, уламжлалт бус газрын тос гэхээр шатдаг занараас эсвэл нүүрсийг шингэрүүлэн боловсруулах аргаар гарган авсан тосыг хэлнэ)
ULS	Ultimate Limit State-structural design / Ultimate Limit State барилга байгууламжийн аюулгүй байдлыг хангах зорилгоор зураг төсөлд тусгагдсан материалын стресс/ачааллын дээд хязгаар
US$	United States Dollar / АНУ-ын доллар
Vsh	shale volume / занарын эзлэхүүн
W2W /	Walk to Work Vessel / Ажлын талбайд хүргэх усан онгоц
W/m/K / В/м/К	watts/metre/°K / Ватт/метр/°K
WAP / ХЖДҮ	weighted average gas price / хийн жигнэсэн дундаж үнэ
WC	water cut / Ус олборлолтын хэмжээ
WUT	Water Up To / хүртэл ус
μ	viscosity / Зуурамтгай чанар
μgb	viscosity of gas / Хийн зуурамтгай чанар
μob	viscosity of oil / Тосны зуурамтгай чанар
μw	viscosity at water / Усны зуурамтгай чанар

Хавсралт Б: Газрын тосны тухай хуулийн үндсэн элементүүд

Газрын тосны тухай хуульд Монгол дахь Нүүрсний давхаргын метан хийн хайгуулын болон ашиглалтын хөрөнгө оруулалтын шийдвэртэй холбоотой гол хэсгүүдийг дор дүгнэсэн бөгөөд нүүрсний давхаргын метан хийг “уламжлалт бус газрын тос” гэж тодорхойлсон байдаг.

- Эрэл, хайгуул, ашиглалт гэдэг нь НДМ хийтэй холбоотой үйл ажиллагааны тодорхойлолтууд юм
- “Гэрээлэгч” гэж Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэх гэрээ байгуулсан компанийг
- “бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ” гэж энэ хуулийн хүрээнд газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа эрхлэх талаар газрын тосны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага, гэрээлэгчийн хооронд байгуулсан гэрээг
- “нөөц ашигласны төлбөр” гэж олборлосон газрын тосонд ногдуулах төлбөрийг;
- “хайгуулын ажлын зардал” гэж энэ хуульд заасан үйл ажиллагаатай холбогдон гарах зардлыг
- “бүтээн байгуулалтын зардал” гэж энэ хуульд заасан үйл ажиллагаатай холбогдон гарах зардлыг;
- “үйл ажиллагааны зардал” гэж ашиглалтын талбайд бүтээн байгуулалтын болон татан буулгалттай холбогдон гарсан зардлаас бусад газрын тос олборлохтой холбогдон гарах зардлыг;
- “татан буулгалтын зардал” гэж бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний хугацаа дуусгавар болох үед гэрээлэгчээс байгаль орчныг бүрэн гүйцэд нөхөн сэргээх, олборлолтын цооногийг хаах, барилга байгууламжийг татан буулгах, нүүлгэн шилжүүлэхтэй холбогдон гарах зардлыг;
- “өртөг нөхөгдөх зардал” гэж хайгуул, бүтээн байгуулалт, үйл ажиллагаа, татан буулгалтын зардлын нийлбэрийг;
- “өртөгт газрын тос” гэж газрын тосноос энэ хуульд заасан зардлыг нөхөхөд зориулж энэ хуулийн 32.3-т заасан хувиар тооцсон газрын тосыг;
- “ашигт газрын тос” гэж хүргэлтийн цэг дээр хэмжсэн нийт газрын тосноос энэ хуульд заасан газрын тосыг хасаад Засгийн газар болон гэрээлэгчийн хооронд хуваах газрын тосыг;
- Газрын хэвлий болон гадаргуу дээр байгалийн байдлаараа оршиж байгаа газрын тос, уламжлалт бус газрын тос нь төрийн өмчид хамаарах бөгөөд төр газрын тос, уламжлалт бус газрын тос хайх, ашиглах зөвшөөрөл олгох замаар өмчлөх эрхээ хэрэгжүүлнэ;
- Төр нөөц ашигласны төлбөр, ашигт газрын тосны Засгийн газарт ногдох хэсгийг гэрээлэгчтэй харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны биет бүтээгдэхүүн болон мөнгөн хэлбэрээр төвлөрүүлэх;
- Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны чиг үүрэг:
    - хайгуулын талбайд нээлттэй сонгон шалгаруулалт зарлах;
    - хайгуул, ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг олгох, хугацааг нь сунгах, түдгэлзүүлэх, хүчингүй болгох.

- Ашигт малтмал газрын тосны газар дараах чиг үүргийг гүйцэтгэнэ:
    - хайгуулын талбайд захиалга хүлээн авах, гэрээлэгчийг сонгон шалгаруулах, бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулах
    - газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгох эсэх талаар санал, дүгнэлт гаргах;
    - хайгуул, ашиглалтын талбайд гүйцэтгэсэн газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны геологи, геофизик, гидрогеологи, геохими, өрөмдлөг, хайгуул, ашиглалттай холбогдсон үйл ажиллагааны анхдагч мэдээлэл, тайлан, материалыг хүлээн авах, хянах;
    - газрын тостой холбогдсон үйл ажиллагаа явуулах стандарт, дүрэм, журам, зааврыг боловсруулж батлуулах, түүний хэрэгжилтэд хяналт тавих.
- Гэрээлэгч дараах эрх эдэлнэ:
    - Өөрт ногдох газрын тосыг захиран зарцуулах;
    - Гэрээлэгчийн захиргааны зардал нь тухайн жилийн өртөг нөхөх зардлын тав хүртэл хувь байх.
- Гэрээлэгч дараах үүрэг хүлээнэ:
    - Засгийн газар давуу эрх эдлэх тохиолдолд бүтээгдэхүүнээ олон улсын зах зээлийн үнэ, нөхцөлөөр нийлүүлэх;
    - ижил төрлийн ажил хөдөлмөр эрхлэгч гадаад, дотоодын ажилтны цалин, урамшууллыг тэгш тогтоох, түүнчлэн ажилтны хууль ёсны эрх, ашиг сонирхлыг хамгаалах;
    - байгаль орчныг нөхөн сэргээх үүргээ бүрэн гүйцэд биелүүлэх, хайгуул, ашиглалтын барилга байгууламжийг татан буулгах баталгаа болгон тухайн жилийн хайгуулын ажлын хөрөнгө оруулалтын гурван хувь, ашиглалтын үед гэрээлэгчид ногдох ашигт газрын тосны нэг хувьтай тэнцэх мөнгөн хөрөнгийг жил бүр төлөвлөгөө батлагдсанаас хойш 60 хоногийн дотор Монгол Улсад үйл ажиллагаа явуулдаг банкны эскроу дансанд байршуулах;
    - хайгуул, ашиглалтын барилга байгууламжийг татан буулгах;
    - газрын тосны нөөцийн хөдөлгөөний тооцоог жил бүр гаргаж, Ашигт малтмал газрын тосны газраар хянуулах;
    - үйл ажиллагааны тайлан, хөрөнгө оруулалт, өмчлөлтэй холбоотой аливаа мэдээллийг Засгийн газрын хүсэлтээр гарган өгөх;
    - татварын тайлан, өртөг нөхөгдөх зардлын тайлан, газрын тос хуваах тооцоог журмын дагуу үнэн зөв гаргаж, Ашигт малтмал газрын тосны газарт хүлээлгэн өгөх.
- Гэрээлэгч бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний эрх, үүргийг бүхлээр нь, эсхүл гуравны нэг буюу түүнээс дээш хувийг Засгийн газрын зөвшөөрөлгүйгээр шилжүүлэх эрхгүй;
- Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрлийн ажлыг хуулийн этгээд Ашигт малтмал газрын тосны газартай гэрээ байгуулж гүйцэтгэнэ;
- Газрын тос, уламжлалт бус газрын тос эрэх гэрээг гурав хүртэл жилийн хугацаагаар байгуулна;
- Газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрэл хийсэн этгээд нь эрлийн ажлын анхдагч материал, үр дүнгийн тайлан мэдээг Ашигт малтмал газрын тосны газарт өгч дүгнэлт гаргуулах үүрэгтэй;

- Эрэл хийсэн этгээд нь эрлийн ажлын үр дүнгийн тайланг Ашигт малтмал газрын тосны газраар дүгнэлт гаргуулснаас хойш 60 хоногийн хугацаанд газрын тос, уламжлалт бус газрын тосны эрлийн талбайд бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулах саналаа ирүүлнэ;
- Эрэл хийсэн этгээд доор дурдсан нөхцөлийг тусгасан бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний төслийг боловсруулж Ашигт малтмал газрын тосны газарт ирүүлнэ:
    - ашигт газрын тосны Засгийн газарт ногдох хувь;
    - нөөц ашигласны төлбөрийн хувь;
    - өртөгт газрын тосны хязгаарын хувь;
    - хайгуулын хөрөнгө оруулалтын хэмжээ;
    - байгаль орчны нөхөн сэргээлтэд зарцуулах хөрөнгийн хэмжээ;
    - сургалтын урамшууллын хэмжээ;
    - гэрээнд гарын үсэг зурсны урамшууллын хэмжээ;
    - олборлолт эхэлсний урамшууллын хэмжээ;
    - олборлолт нэмэгдүүлсний урамшууллын хэмжээ;
    - орон нутгийг хөгжүүлэх урамшууллын хэмжээ;
    - төлөөлөгчийн газрын үйл ажиллагааны дэмжлэг;
    - Засгийн газарт санал болгох бусад ашигтай нөхцөл.
- Ашигт малтмал газрын тосны газар төслийг хүлээн авмагц гэрээлэгч талтай 60 хоногийн дотор гэрээний төслийн талаар хэлэлцээ хийнэ. Засгийн газар гэрээ байгуулах эсэх талаар шийдвэр гаргана;
- Гэрээлэгч нь хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авах тухай хүсэлтээ дараах баримт бичгийг хавсарган Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яаманд гаргана:
    - бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний хуулбар;
    - байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ;
    - тухайн жилд гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө;
    - мөнгөн хөрөнгийг байршуулсан баримт.
- Уламжлалт бус газрын тосны хайгуулын хугацаа арав хүртэл жил байх бөгөөд уг хугацааг Ашигт малтмал газрын тосны газар тав хүртэл жилээр нэг удаа сунгаж болно;
- Ашигт малтмал газрын тосны газар хайгуулын талбайд нээлттэй сонгон шалгаруулалт зарлаж байгаа талаарх мэдээллийг өөрийн цахим хуудас болон өдөр тутмын хэвлэл, мэдээллийн хэрэгслээр гурваас доошгүй удаа зарлана;
- Хайгуулын тусгай зөвшөөрөл авах сонгон шалгаруулалтад дараах баримт бичгийг хавсаргана:
    - захиалагчийн техник, тоног төхөөрөмж, мэргэжлийн чадварыг нотлох баримт бичиг;
    - хайгуулын ажилд зарцуулах хөрөнгийн баталгаа;
    - хайгуулын хугацаанд хийж гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө, төсөв.
- Ашигт малтмал газрын тосны газар гэрээлэгчийг сонгон шалгаруулах журмын дагуу үнэлгээ хийж хамгийн ашигтай санал ирүүлсэн захиалагчийг ялагчаар тодруулан энэ тухай сонгон шалгаруулалтад оролцогчдод мэдээлнэ;

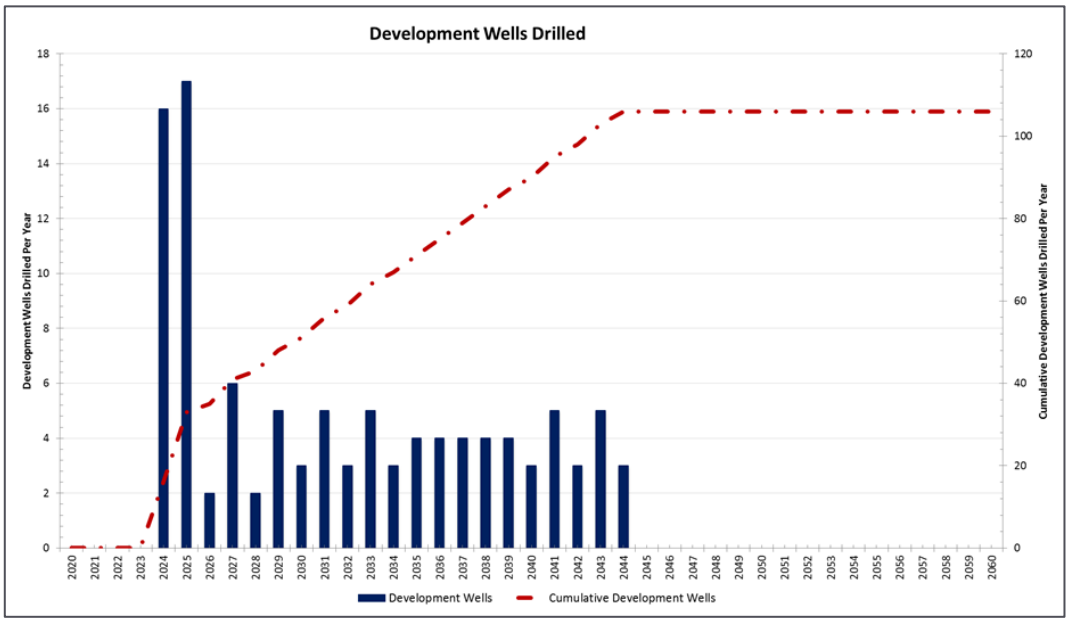
- Ашигт малтмал газрын тосны газар сонгон шалгаруулалтын ялагчтай бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний төслийг тохиролцож, бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ байгуулна;
- Гэрээлэгч нөөцийн тооцооны тайланг хайгуулын хугацаа дуусахаас 90 хоногийн өмнө Ашигт малтмал газрын тосны газраар хянуулж, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны дэргэдэх Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлж, Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамнаас нөөцийг хүлээн авах эсэх талаар шийдвэр гаргуулна;
- Газрын тосны нөөцийг хүлээн авах тухай Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны шийдвэр гарсан өдрөөс хойш 30 хоногийн дотор гэрээлэгч ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах тухай хүсэлт гаргана;
- Гэрээлэгч нь ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авахад дараах баримт бичгийг бүрдүүлж Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яаманд ирүүлнэ:
    - газрын тосны нөөц хүлээн авсан тухай Уул уурхай, хүнд үйлдвэрийн яамны шийдвэр/сайдын тушаал-?;
    - тухайн жилд гүйцэтгэх ажлын төлөвлөгөө, төсвийн төсөл;
    - орд ашиглах үйл ажиллагааны төлөвлөгөө;
    - ашиглалтын үеийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ.
- Гэрээлэгч хайгуулын хугацаа дуусанаас хойш 90 хоногийн дотор ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулах эсэх тухай хүсэлт гаргаагүй тохиолдолд бүтээгдэхүүн хуваах гэрээг дуусгавар болгож, талбайг нээлттэй талбай болгон зарлана;
- Уламжлалт бус газрын тосны ашиглалтын хугацаа 30 хүртэл жил байх бөгөөд гэрээлэгч ашиглалтын хугацааг сунгуулах хүсэлт гаргасан тохиолдолд Ашигт малтмал газрын тосны газар нэг удаа тав хүртэл жилээр сунгаж болно;
- Олборлосон газрын тосны хүргэлтийн цэгийг Ашигт малтмал газрын тосны газар, гэрээлэгч харилцан тохиролцож тогтооно;
- Ашигт малтмал газрын тосны газар, гэрээлэгч газрын тосны үнийг олон улсын зах зээл дээр борлуулж байгаа ижил төстэй шинж чанартай газрын тосны үнийг үндэслэн тогтооно;
- Хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөр нь гэрээт талбайн нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд гурван америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна. Хайгуулын хугацааг сунгасан тохиолдолд тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөр нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд найман америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна. Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн жилийн төлбөр нь нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд 100 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна. Ашиглалтын хугацааг сунгасан тохиолдолд гэрээт талбайн жилийн төлбөр нэг хавтгай дөрвөлжин километр тутамд 200 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна;
- Уламжлалт бус газрын тосны нөөц ашигласны төлбөрийн хэмжээ нь 5-10 хувь байна;
- Газрын тостой холбогдсон үйл ажиллагаа явуулахад шаардагдах бүх зардлыг гэрээлэгч хариуцна;
- Өртөг нөхөгдөх зардлыг бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд заасан өртөгт газрын тосны хувиар нөхнө;
- Уламжлалт бус газрын тосны хувьд энэ хуульд заасан холбогдох журмын дагуу зохицуулна;
- Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ дуусгавар болох үед өртөг нөхөгдөх зардлаас нөхөгдөөгүй үлдсэн хэсгийг гэрээлэгчид олгохгүй;

- Хайгуулын үеийн ~~олборлолтын~~ туршилтын олборлолтын-? зардал нь хайгуулын ажлын зардалд хамаарна;
- Өртөг нөхөгдөх зардалд төлбөр хамаарахгүй;
- Засгийн газар гэрээлэгчийн өртөг нөхөгдөх зардалд хүү төлөхгүй;
- Ашигт газрын тосыг Засгийн газар, гэрээлэгчтэй бүтээгдэхүүн хуваах гэрээний дагуу хуваана.
- Ашигт газрын тосны Засгийн газарт ногдох хэмжээг хоногт олборлох газрын тосны хэмжээтэй уялдуулан бүтээгдэхүүн хуваах гэрээнд тодорхойлон заана;
- Гэрээнд гарын үсэг зурсны, олборлолт эхэлсний, олборлолт нэмэгдүүлсний болон сургалтын урамшууллыг сонгон шалгаруулалтад захиалагчаас санал болгосон хувь, хэмжээгээр гэрээнд тусгана;
- Хайгуулын талбайн захиалгын үйлчилгээний хөлс 20000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөг байна;
- Гэрээлэгч хайгуулын талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэхэд 100000 америк доллар, ашиглалтын талбайн хэмжээг нэмэгдүүлэхэд 250000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөгийг улсын төсөвт төлнө;
- Гэрээлэгч гэрээний эрх, үүргээ шилжүүлэхдээ хайгуулын талбайд нээлт тогтоогдохоос өмнө 20000 америк доллар, нээлт тогтоогдсоны дараа 50000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөгийг улсын төсөвт төлнө;
- Ашиглалтын үед гэрээний эрх, үүргээ шилжүүлбэл 100000 америк доллартой тэнцэх хэмжээний төгрөгийг улсын төсөвт төлнө;
- Гэрээлэгч хайгуул, ашиглалтын ажлын үр дүнгийн тайлан, анхдагч мэдээ материалыг хуанлийн тухайн жил дуусанаас хойш 90 хоногийн дотор Ашигт малтмал газрын тосны газарт хүлээлгэн өгнө;
- Гэрээлэгч газрын тос, хий, шингэн, чулуун дээжийн шинжилгээний үр дүн болон чулуун дээж, анхдагч мэдээ материалыг тухайн жилийн ажил дуусанаас хойш 90 хоногийн дотор Ашигт малтмал газрын тосны газарт хүлээлгэн өгнө.

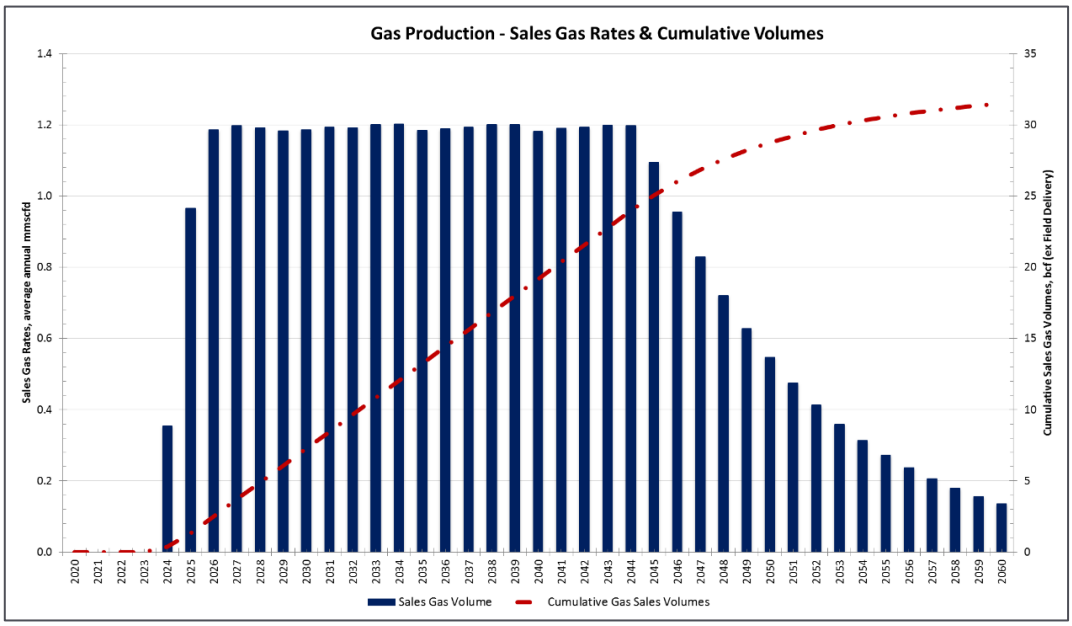
Хавсралт B: Жижиг, Дунд, Том кэйс - Диаграммууд

Хувилбар тус бүрийн орцыг диаграммд харуулав (Зураг**Зураг** B-1 –ээс Зураг**Зураг** B-15 **хүртэл**).

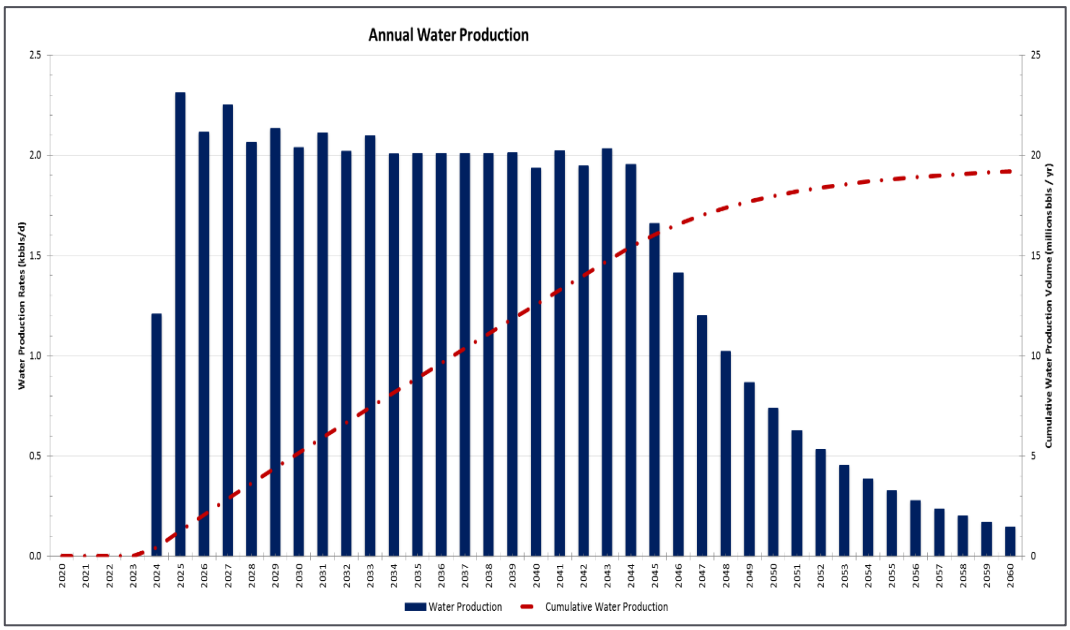
3. **Жижиг кэйсийн орцууд: Орон нутгийн зах зээлд зориулсан тээврийн шатахуун үйлдвэрлэх НДМ хийн жижиг үйлдвэрлэл**



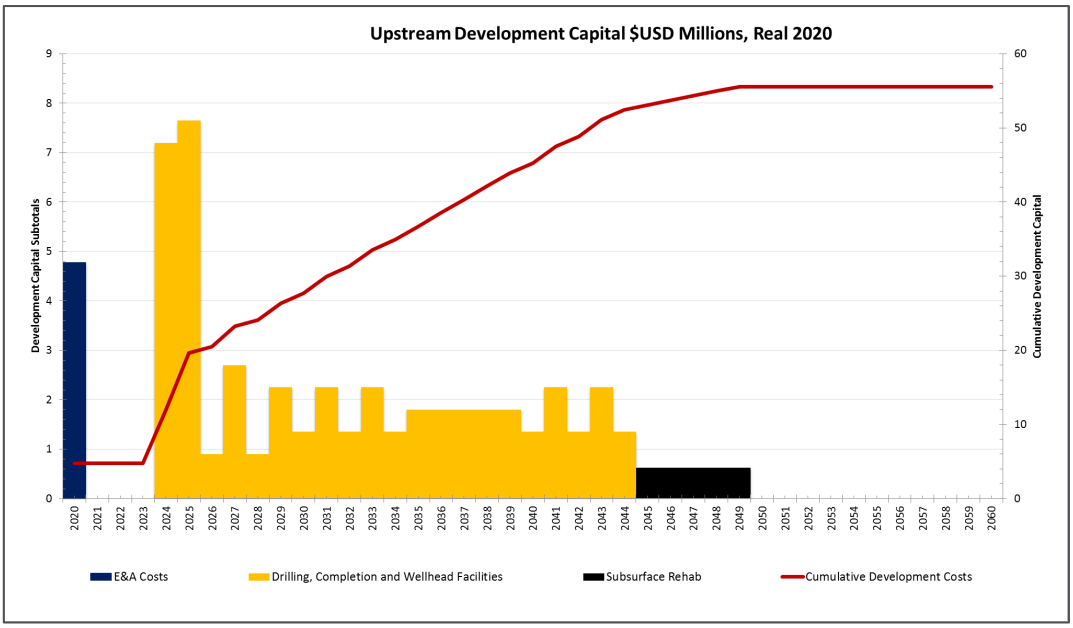
Зураг B-1: Олборлолтын цооногууд – Жижиг кэйс



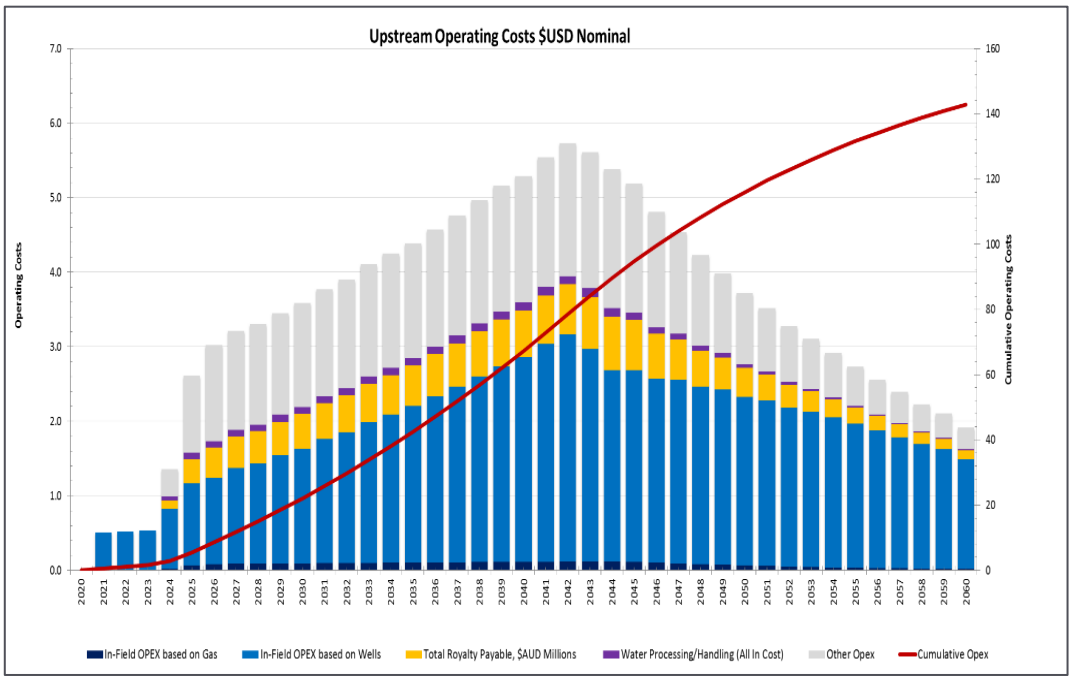
Зураг B-2: Хийн үйлдвэрлэл – Жижиг кэйс



Зураг B-3: Усны үйлдвэрлэл – жижиг кэйс



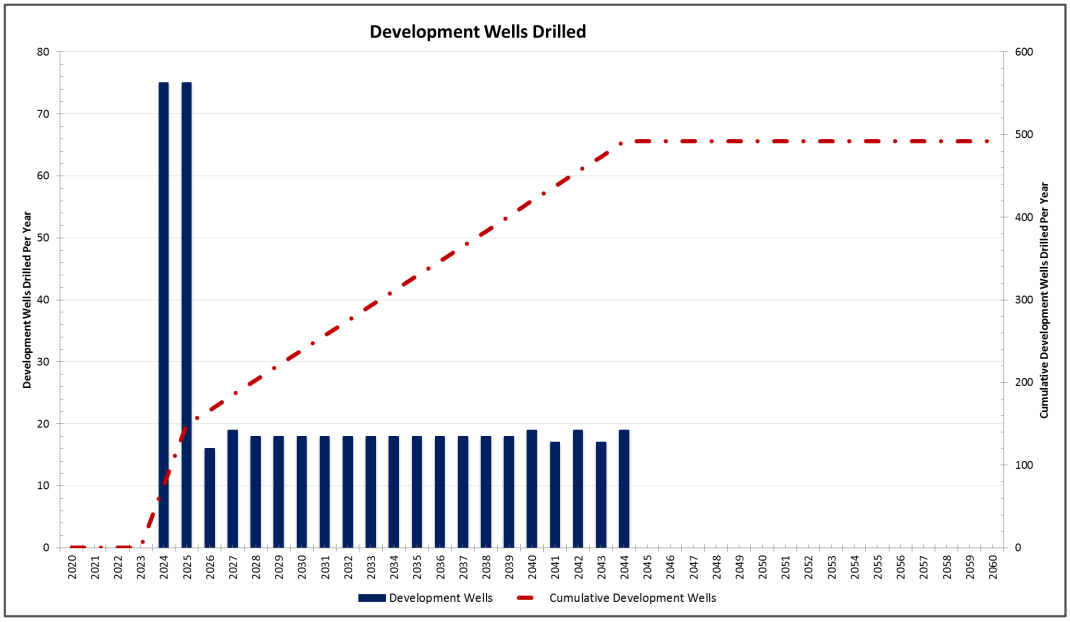
Зураг B-4: Олборлолтын үе шатны бүтээн байгуулалтын капитал хөрөнгө – жижиг кэйс



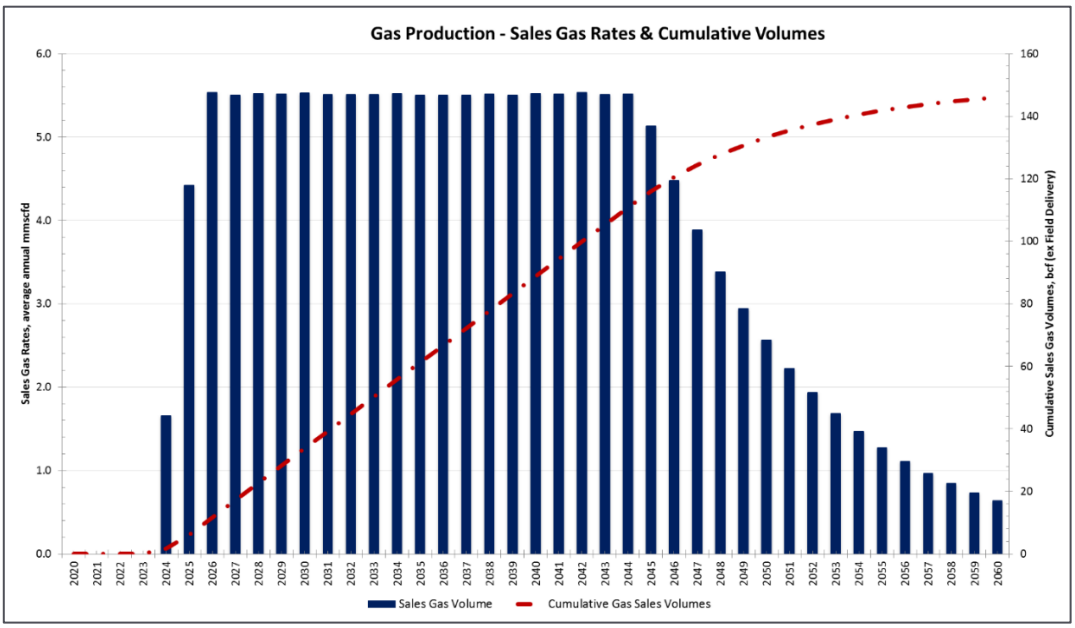
"бусад ҮАЗ" = Хий үйлдвэрлэлийн өртөг

Зураг B-5: Олборлолтын үе шатны үйл ажиллагааны өртөг- жижиг кэйс.

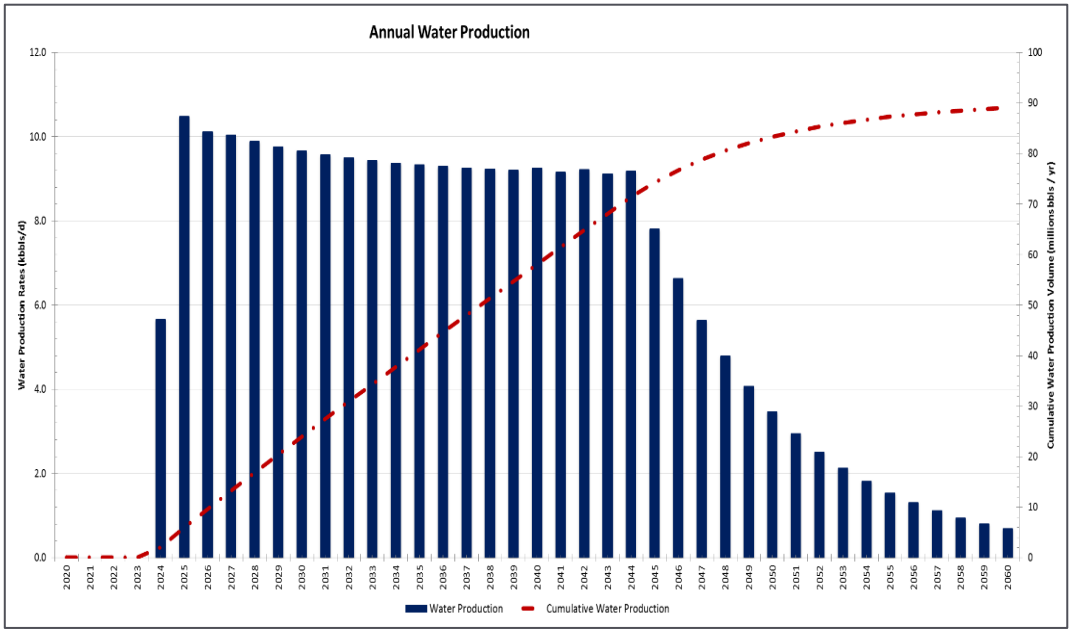
4. Дунд кэйсын орц: НДМ хийг орон нутгийн зах зээлд 80 МВт-ын хүчин чадалтай, хийгээр ажилладаг цахилгаан үүсгүүрийн станцад ашиглах



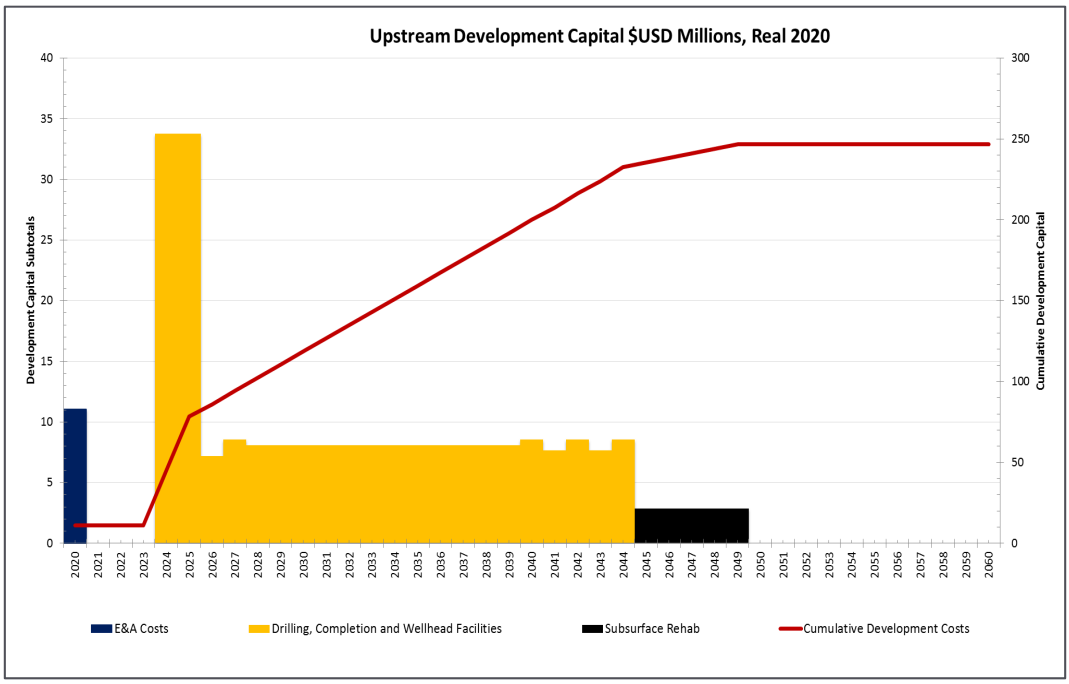
Зураг B-6: Олборлолтын цооногууд – дунд кэйс



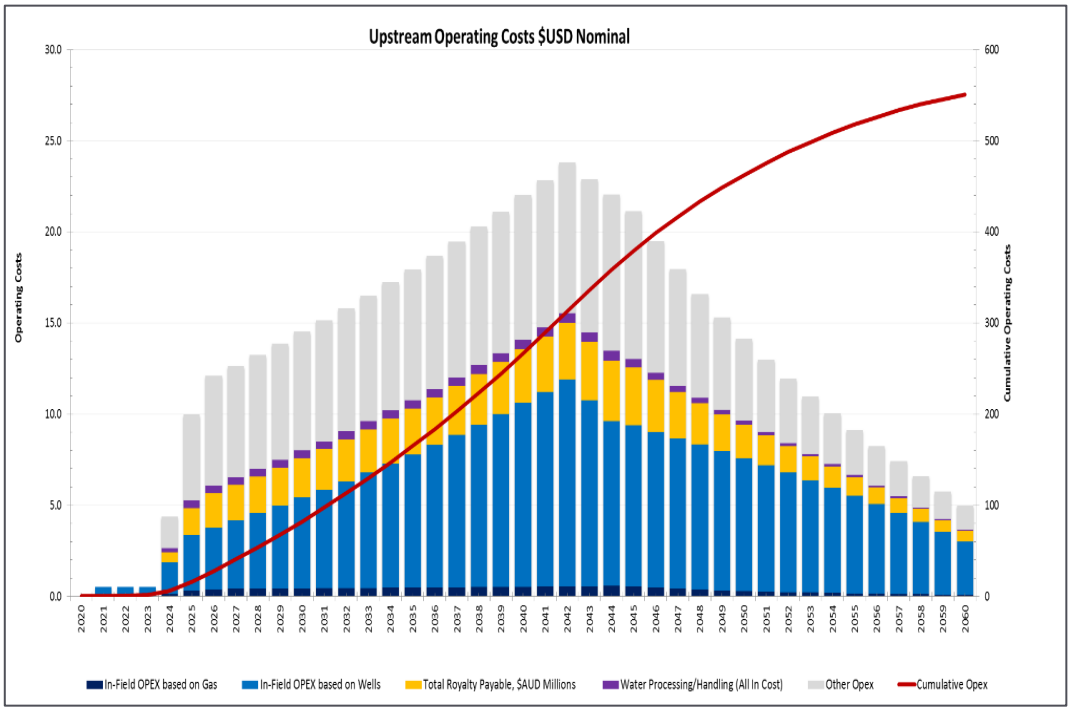
Зураг B-7: Хийн үйлдвэрлэл – дунд кэйс



Зураг B-8: Усны үйлдвэрлэл – дунд кэйс



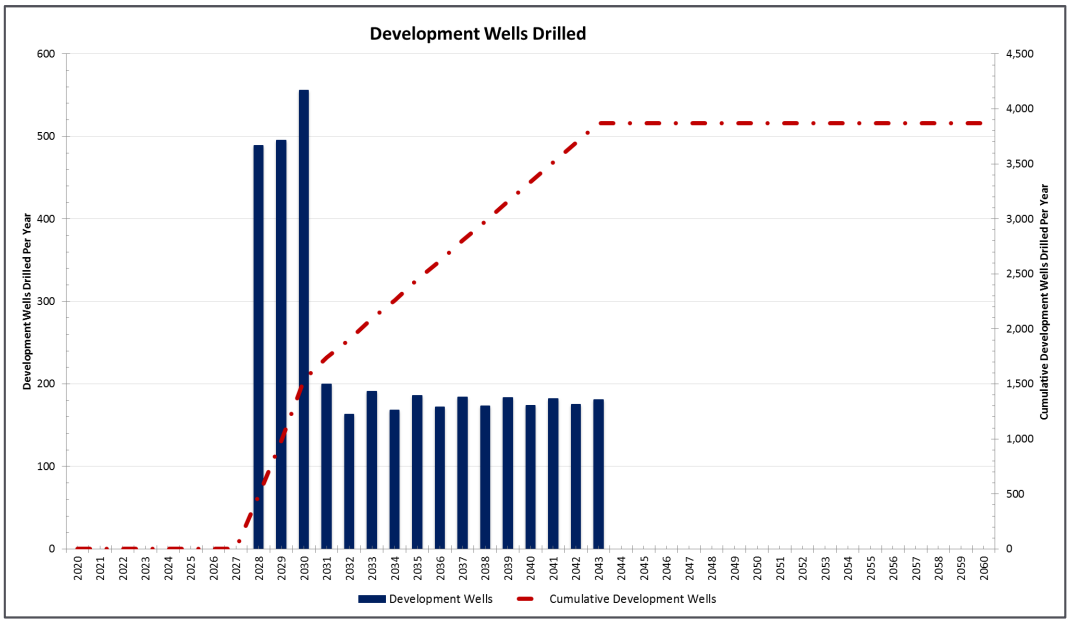
Зураг B-9: Олборлолтын үе шатны бүтээн байгуулалтын капитал – дунд кэйс



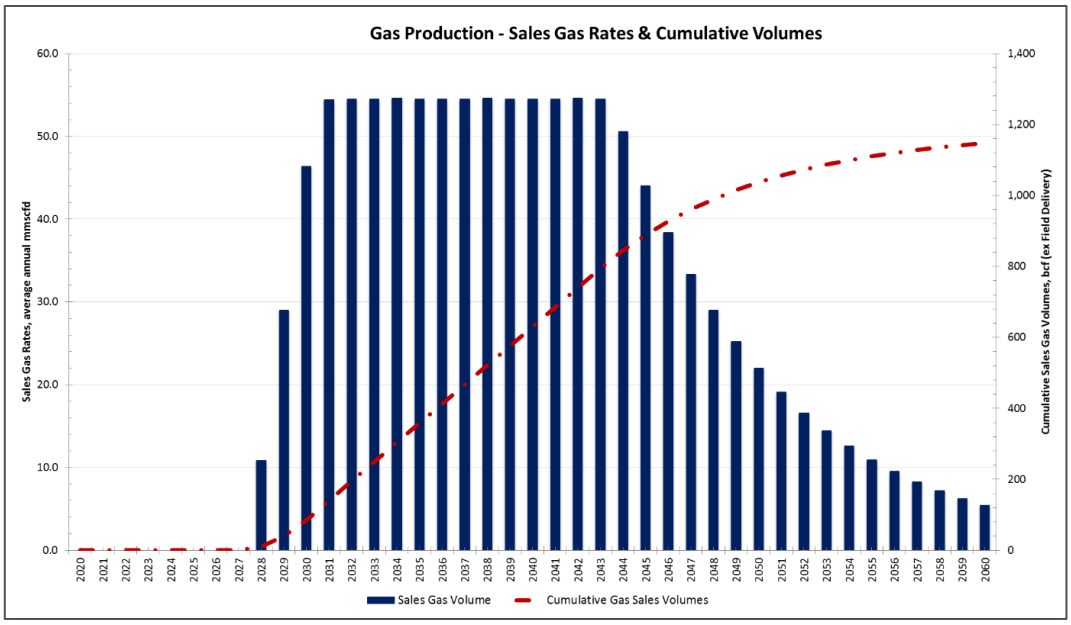
"бусад YAЗ" = Хий үйлдвэрлэлийн өртөг

Зураг B-10: Олборлолтын үе шатны үйл ажиллагааны зардал – дунд кэйс

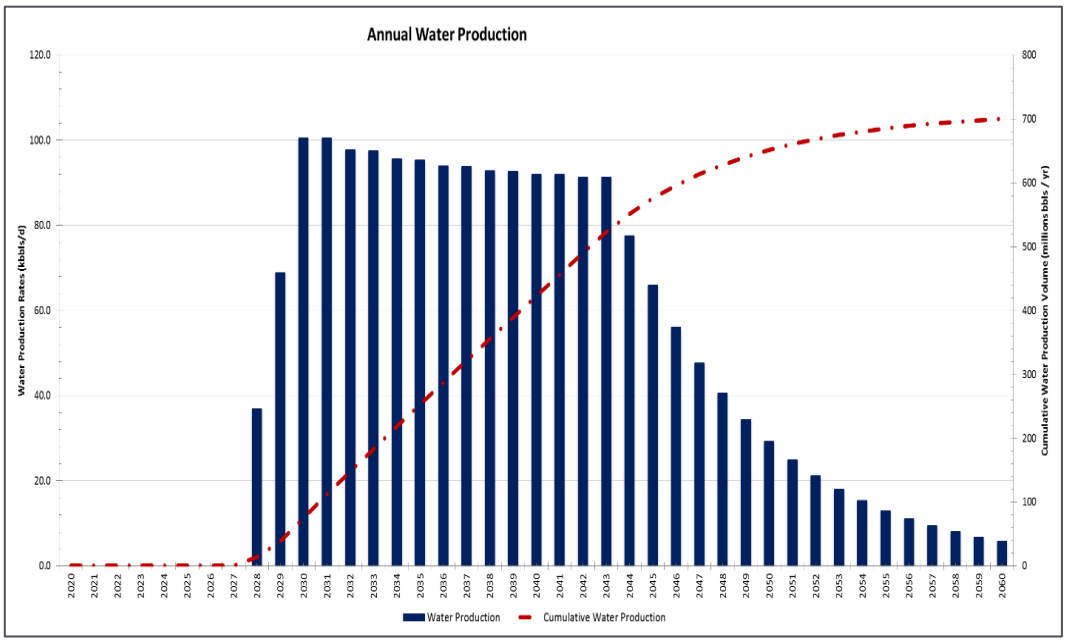
2. Том кэйсын орц: НДМ хийг хоолойгоор дамжуулан олон улсын зах зээлд экспортлох



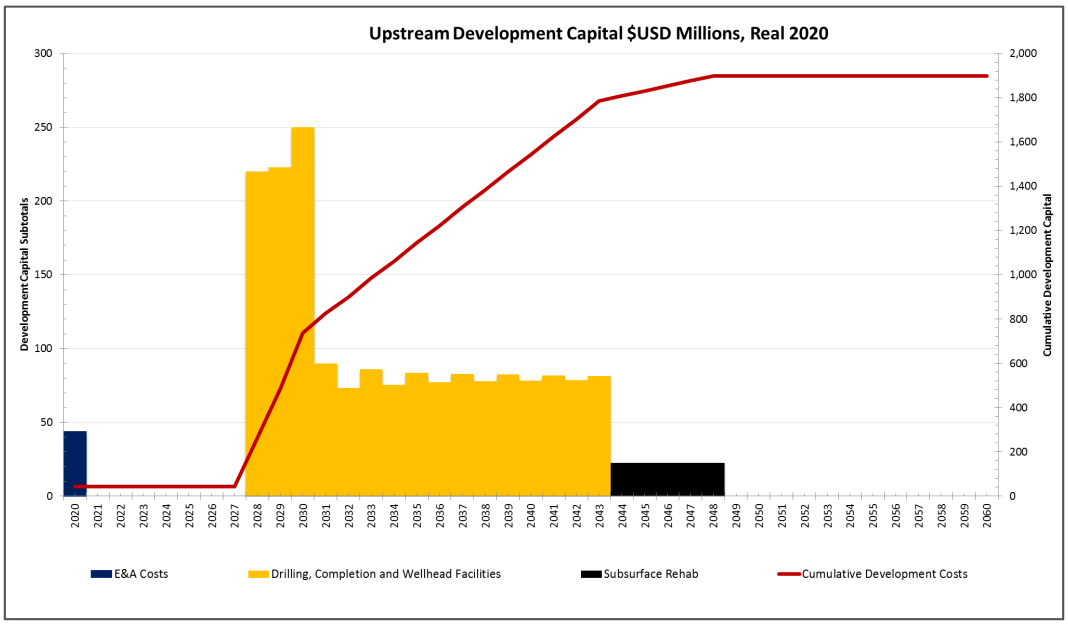
Зураг B-11: Олборлолтын цооногууд – Том кэйс



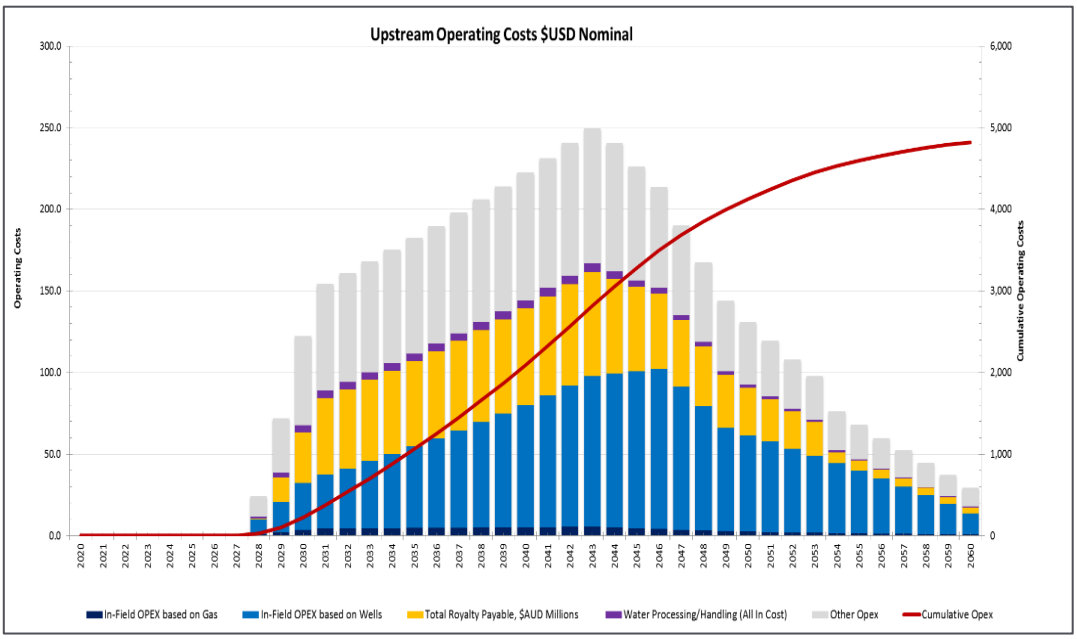
Зураг B-12: Хийн үйлдвэрлэл – Том кэйс



Зураг B-13: Усны үйлдвэрлэл –Том кэйс



Зураг B-14: Олборлолтын үе шатны капитал зардал – Том кэйс



“бусад ҮАЗ” = Хий үйлдвэрлэлийн өртөг

Зураг B-15: Өгсөх үйл ажиллагааны өртөг / Upstream Operating Costs – өндөр кэйс.

Australia Mongolia Extractives Program
2A Temple View Residence
Suhbaatar District-1
Ulaanbaatar
Mongolia
T: +976 7000 8595

www.amep.mn

/AMEP2 AusMonXtractives

Subsurface Wells Engineering Construction & Commissioning Operations