

## БАЙГАЛИЙН БАЯЛГИЙН НӨӨЦИЙН ҮНЭ ЦЭНИЙГ ТООЦОХ ЗАРИМ АСУУДАЛД

Б.Нямдаваа

ХААИС, Эдийн засаг, бизнесийн сургууль

И-мэйл: [nyamdavaa.msua@gmail.com](mailto:nyamdavaa.msua@gmail.com)

### ХУРААНГУЙ

Монголын уул уурхайн компаниуд тослийн тооцоондоо олборлох ашигт малтмалаа борлуулахаар толовлохдөө үнийг нь таамагладаггүй, цаашилаад тухайн ашигт малтмалын үнийг шууд одоо байгаа үнээр нь бодож өнөөгийн үнэ цэнийг нь тооцдог байна. Монголын томоохон ордуудын нэг Оюу толгойн ордын өнөөгийн үнэ цэнийг тооцохдоо мөн ингэж ашигт малтмалынх нь үнийг таамаглалгүй тооцсон бөгөөд энэ нь тухайн ордын үнэ цэнийг бага харагдуулах, цаашилаад Монгол Улсад орох орлогын хэмжээг бууруулах зэрэг томоохон дутагдлууд анзаарагдлаа.

Тиймээс бид ашигт малтмалын үнэ цэнийг тооцохдоо тухайн ашигт малтмалын дэлхийн зах зээлийн ирэх жилүүдийн үнийг таамаглаж тооцдог эсэх талаар олон улсын жишиг, чиг хандлагыг судалж цаашилаад Оюутолгойн ордын алтны үнэ цэнийг тооцоолж уг тооцсон үнэ цэнэ “Оюу толгой ХХК”-ийн тооцож гаргасан үнэ цэнэтэй харьцуулан үр дүнд хүрэхийг оролдов.

Судалгааны гол зорилго нь Оюу толгойн уурхайн алтны нөөц, ашиглах хугацаа, алтны үнэ зэрэгт үндэслэн уурхайн алтны өнөөгийн үнэ цэнийг тооцон харуулахыг зорьсон. Судалгаанд ашигт малтмалын өнөөгийн үнэ цэнийг тооцохдоо дискаунтчилсан мөнгөн урсгалын аргыг хэрэглэсэн бөгөөд уг аргаар үнэ цэнийг тооцохын тулд ирэх жилүүдийн алтны үнэ болон тус уурхайн ашиглалтын жил бүрийн олборлолтын хэмжээг таамаглах оролдлого хийсэн.

Улмаар Оюу толгойн уурхайн алтны нөөцийн өнөөгийн үнэ цэнийг тооцоход уг алтны нөөцийн үнэ цэн “Оюу толгой ХХК”-ийн тооцож гаргасан үнэ цэнээс 4.8 дахин илүү, өнөөгийн үнэ цэн нь 3.2 дахин илүү үр дүн гарсан.

**ТҮЛХҮҮР ҮГ:** Ашигт малтмалын үнэ цэнэ, дискаунтчилагдсан мөнгөн урсгалын арга, алтны үнэ цэнэ,

### ОРШИЛ

Дэлхийн эдийн засаг даяарчлагдаж байгаа өнөөгийн үед улс орнууд нийгэм эдийн засгийн тэгш, бие биедээ ашигтай, харилцан хамтын ажиллагаа чухал байна. Монгол орон өргөн уудам нутагтай, байгалийн төрөл бүрийн арвин их баялагтай болохоор уг нөөцийг оновчтой

ашиглах нь улс орны хөгжлийн нэн чухал асуудал болж байгаа юм. Манай орон байгалийн асар их нөөцтэй боловч санхүүгийн эх үүсвэр дутмагаас болж гадны хөрөнгө оруулагчдын хөрөнгийн зохистой, бас илүү үр ашигтай хэлбэрээр татах асуудал чухал байна. Үүнтэй

холбоотойгоор байгалийн нөөцийг үнэлэн бүртгэх олон улсын хандлага, аргагүйг хэрэглэхээс гадна шүүмжлэлтэй зарим асуудалд анхаарал тавих нь зүйтэй байна.

Уул уурхай болон ашигт малтмал нь дэлхий даяар глобал түвшинд гол бодит томоохон гүйцэтгэл гаргадаг салбаруудын нэг байсаар байгаа. Уул уурхайн салбарт “үнийн хөөс”, “давагдашгүй хүчин зүйл” “хязгаарлагдмал нөөц”, “эрэлтийн огцом уналт” зэрэг нөхцөл байдал нь чухал асуудал үүсгээд байгаа учраас энэхүү судалгааг хийх шаардлагатай боллоо. Эдгээр асуудал нь хөрөнгө оруулагчдыг эргэлзээнд оруулдаг. Хэдийгээр тийм боловч дэлхий нийтээр уул уурхайн салбарын бүтээгдэхүүн маш чухалд тооцогдож байна<sup>1</sup>.

Түүнчлэн уул уурхайн салбарт хийсэн хөрөнгө оруулалт нь эдийн засгийн хямрал болон валютын ханшын уналттай үед ч гэсэн урт хугацаандаа аюулгүй байж чадаж байгаа учраас хөрөнгө оруулагчид энэ салбарт анхаарлаа хандуулсан хэвээр байна.

Ийм асуудлууд байгаа учраас ашигт малтмал болон түүнийг олборлогч компаниудын үнэ цэнийг хэрхэн үнэлэх вэ гэдгийг олж мэдэх шаардлагатай байна. Уул уурхайн компаниудын болон ашигт малтмалын үнэ цэнийг урьдчилан таамаглах нь маш олон хүчин зүйлээс хамаарсан ээдрээтэй асуудал байдаг. Компанийн үнэ цэнийг тооцдог олон төрлийн арга байдаг боловч тэдгээр нь уул уурхайн компаниуд дээр төдийлөн тохирдоггүй. Учир нь уул уурхайн салбарын гол эрсдэл нь цэвэр олборлогч компаниудад үүсдэг ба хөрөнгийн зах зээл дээр уул уурхайн салбарын хувьд хувьцааны үнэ маш савлагаатай, бүтээгдэхүүний үнэ, үйл ажиллагааны зардал, капиталын зардал нь нөхцөл байдлаас хамаараад байнга өөрчлөгдөж /өсч буурч/ байдаг нь олборлогч компаниудыг санхүүгийн хувьд эрсдэлд хүргэдэг байна. Олон улсын түвшинд хэрэглэгдэж байгаа дискаунтчилагдсан мөнгөн урсгалын арга, олон хүчин зүйлийн хамаарлын арга, бодит сонголтын арга зэрэг уламжлалт аргууд нь ашигт малтмалын болон уул уурхайн компаниудын үнэ цэнийг тодорхойлоход шууд ашиглах нь тохиромжгүй. Бидний судалгаа нь ашигт малтмал нөөцийг үнэлэх, үнэ цэнийг тооцох хамгийн тохиромжтой аргыг олж тайлбарлахыг зорьж байна.

Олон улсын түвшинд ихэнх шинжээч уул уурхайн салбарт үнийг таамаглахыг зөвлөдөг ба

таамагласан олон төрлийн үнийн дундаж таамаглалыг ашиглахыг зөвлөдөг<sup>2</sup>. Учир нь ашигт малтмалын хамгийн дээд, доод үнэ нь богино хугацаанд түр зуурын байдаг учраас дундаж өсөлттэй үнийн таамаглалыг сонгох нь хамгийн оновчтой гэж үздэг байна. Монголын уул уурхайн компаниуд төслийн тооцоондоо олборлох ашигт малтмалаа борлуулахаар төлөвлөхдөө үнийг нь таамагладаггүй. Цаашлаад тухайн ашигт малтмалын үнийг таамаглалгүй шууд одоо байгаа үнээр нь бодож өнөөгийн үнэ цэнийг нь тооцдог байна.

Монголын томоохон ордуудын нэг Оюу толгойн ордын өнөөгийн үнэ цэнийг тооцохдоо мөн ингэж ашигт малтмалынх нь үнийг таамаглалгүй тооцсон бөгөөд энэ нь тухайн ордын үнэ цэнийг бага харагдуулах, цаашлаад Монгол Улсад орох орлогын хэмжээг бууруулах, Монгол Улс “Оюу толгой ХХК”-нийн хувьцааны бага хувийг эзэмших хугацааг хэтэрхий урт буюу 31 жил байхаар гэрээ байгуулсан зэрэг томоохон дутагдлууд анзаарагдлаа.

Тиймээс бид судалгааны ажлаараа ашигт малтмалын үнэ цэнийг тооцохдоо тухайн ашигт малтмалын дэлхийн зах зээлийн ирэх жилүүдийн үнийг таамаглаж тооцдог эсэх талаар олон улсын жишиг, чиг хандлагыг судалж цаашлаад Оюутолгойн ордын алтны үнэ цэнийг тооцоолж уг тооцсон үнэ цэнэ “Оюу толгой ХХК”-нийн тооцож гаргасан үнэ цэнэтэй харьцуулан үр дүнд хүрэхийг оролдсон. Судалгаанд ашигт малтмалын өнөөгийн үнэ цэнийг тооцохдоо дискаунтчилсан мөнгөн урсгалын аргыг хэрэглэсэн бөгөөд уг аргаар үнэ цэнийг тооцохын тулд ирэх жилүүдийн алтны үнэ болон тус уурхайн ашиглалтын жил бүрийн олборлолтын хэмжээг таамаглах оролдлого хийсэн.

Уг зорилгоо биелүүлэхийн тулд дараах асуудлуудыг шийдвэрлэсэн.

1. Оюу толгойн уурхайн алтны үнэ цэн тооцсон аргачлалыг судлах,
2. Алтны үнийн судалгааг хийх, алтны үнийг таамаглах,
3. Оюу толгойн уурхайн алтны олборлолтыг судлах, олборлолтыг таамаглах,
4. Оюу толгойн уурхайн олборлох нийт алтны үнэ цэнийг тодорхойлох,

<sup>1</sup> Brebner, Daniel/ Tanners, Timna/ Snowdowne, Andrew: UBS Investment research, Mining and Steel Primer, June 2008

<sup>2</sup> Real Options in Petroleum, found at <http://www.puc-gio.br/marco.ind/revers.html>, access date, 14.06.2010

5. Өөрсдийн тооцож бодсон үнэ цэнийг Оюу толгой компанийн тооцож гаргасан үнэ

цэнтэй харьцуулах зэрэг болно.

## СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

### Алтны үнийн судалгаа

Оюу толгойн алтны нөөцийн үнэ цэнийг тооцоолохыг тулд эхлээд алтны үнийг судлаж шаардлагатай.

“Оюу толгой” ХХК-ний төсөл<sup>3</sup>-д алтны нөөцийн үнэ цэнийг тооцоходоо алтны үнийг зөвхөн 2008 оны үнэ болох 1 унц нь 875 ам доллар байхаар тооцож уг үнийг цаашид таамаглахгүйгээр ирэх жилүүдэд алтны үнэ өөрчлөгдөхгүй гэж тооцсоноор уг нөөцийн ашиглалтын нийт хугацаан дахь үнэ цэнийг **21.638<sup>4</sup>** сая доллар, нийт нөөцийн өнөөгийн үнэ цэнийг **3727** сая доллар гэж тооцсон байна. (Алтны үнэ 2009-2013 оны дунджаар 1 гр нь 60717.77 төгрөг буюу 1 унц алт 1318.564 ам долларын үнэтэй байсан байна).

Ингэж алтны нөөцийн үнэ цэнийг тооцох нь буруу тооцсон байвал уг төслийн борлуулалтын орлого, цэвэр ашиг, цаашлаад Монгол Улсад төлөхөөр төлөвлөж буй татварын дүнг бууруулж харагдуулах магадлалтай юм.

Тэгвэл бид алтны үнийг уурхайн ашиглалтын бүх хугацаанд таамаглаж нөөцийг үнэ цэнийг тооцох нь зүйтэй гэж үзсэн учир алтны үнийг судалж, цаашид таамаглахыг оролдов. Ингээд таамаглалын үр дүнгээс харахад 2077 онд алт 1 унц нь 3047.53 ам доллар болтлоо өсөх магадлалтай байна. Мөн 2009-2013 оны өдөр бүрийн динамикаар харахад алтны үнэ цаашид тогтмол өсөх хандлагатай байгаа юм. Харин ингэж өсөхөд АНУ-ын доллараас бусад гадаад валютын ханш нөлөөлөх магадлалтай гэж үзээд уг нөлөөллийг судалбал дараах байдалтай байна. Судалгааны явцад ЕХУ-уудын евро, Японы иен, Хятадын юань, Оросын рубль гэсэн 4 валютын ам доллартай харьцах ханш нь алтны үнэд нөлөөлдөг болох нь ажиглагдлаа. Уг 4 валют нь дэлхийн эдийн засагт ихээхэн нөлөө үзүүлдэг орнуудын валют байгаа нь уг нөлөөлөл үндэслэлтэй болохыг харуулж байгаа юм.

Тухайлбал: Алтны үнэ=**4895.8-571.9\*Евро+133521.5\*Иен+27809.9\*Юань+35994.5\*Рубль**

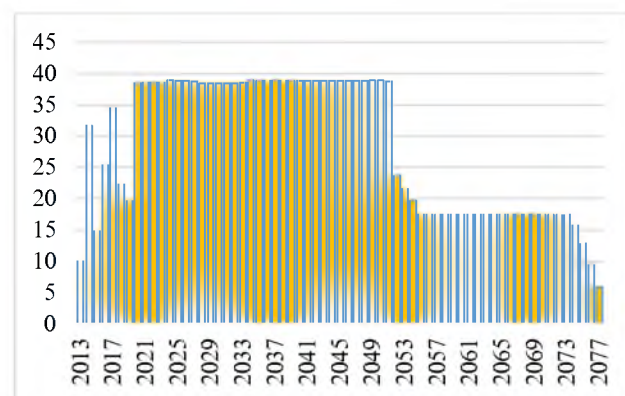
Тэгшитгэлээс харахад еврогийн ханш өсөхөд алтны үнэ буурч, бусад 3 валютын ханш өсөхөд алтны үнэ өсөх хандлагатай байна.

Тэгшитгэлийн үр дүн болон регрессийн шалгуур үзүүлэлтүүдээс харахад уг 4 улсын валютын ам доллартай харьцах ханш нь алтны үнэд хүчтэй нөлөөлдөг нь харагдаж байв.

Ингээд алтны үнийг бусад валютын ханшаас хамааруулан ирэх 4 жилээр таамаглахад дараах байдалтай байна.



1-р зураг. Алтны үнийн таамаглал, ам доллар.унц, 2009.01-2017-12



2-р зураг. Жил бүр олдворлох алтны хэмжээ, тонн

<sup>3</sup> “Оюу толгой” ХХК-ийн “Оюу толгойн ордоос зэс, алт олборлох, боловсруулах төслийн өргөтгөл шинэчлэлтийн нэгдсэн төсөл”

<sup>4</sup> Дэлгэрэнгүй мэдээллийг хавсралтаар оруулав.

Таамаглалаас харахад алтны үнэ ирэх 4 жил 1218-1921 болтлоо буюу 57.7% өсөх хандлагатай байгаа ба энэ нь ирэх 60 жил дор хаяж 2 дахин өснө гэсэн бидний эхний таамаглалыг баталж байна.

#### **Оюу толгойн уурхайн алтны олборлолтыг судлах, олборлолтыг таамаглах**

Оюу толгой ХХК нь алтны олдворлолтыг 2019 он хүртэл төлөвлөсөн мэдээллийг төсөлдөө тусгасан бөгөөд уг хугацаанаас хойшхи олдворлолтын мэдээлэл хараахан олдоогүй байна. Гэвч Оюу толгой төсөлд 2077 он хүртэл жил бүрийн олдворлох хүдрийн хэмжээг зааж өгсөн нь алтны олдворлолтын ерөнхий таамгийг төрүүлж байгаа юм. Цаашид бид уг ордын алтны олборлолтыг таамаглахад нийт алтны нөөц болох

1838 тонн алтны ихэнх хувийг эхний жилүүдэд олдворлохоор төлөвлөж байгаа нь эндээс харагдаж байна.

#### **Оюу толгойн алтны үнэ цэнийг тодорхойлох нь**

Ирэх жилүүдийн алтны үнэ болон олдворлох алтны хэмжээг таамагласан учир алтны нөөцийн нийт үнэ цэнийг тооцох боломжтой.

Үнэ цэнийг тооцохдоо алтны үнийг жил бүрийн таамагласан үнээр, адил 10%-ийн дискаунтаар тооцоход дараах байдалтай байна.

Үнэ цэнийг тооцохдоо дараах томъёоллыг хэрэглэдэг.

$$\text{Томъёо. } PV = \sum_{i=1}^n \frac{CIF_i}{(1+r)^i} \quad (1)$$

## **СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН**

Бидний үзэж байгаагаар алтны үнийг ирээдүйн олборлолтын жил бүрээр таамаглах ёстой. Ингэж таамаглахдаа мэргэжлийн шинжээчдээр таамаглал хийлгэж, уг таамаглалыг үндэслэн алтны үнэ цэнийг дискаунтаар бууруулан тооцох ёстой.

Ингээд бидний тооцож гаргасан алтны өнөөгийн үнэ цэн нь 11,923.3 сая доллар гарсан ба Оюу толгой ХХК-ний төсөлд тусгасан 3727 сая доллараас даруй 8196.3 сая доллар буюу 3.2 дахин илүү үр дүн гарч байна. Мөн ашиглалтын нийт хугацаан дахь алтны мөнгөн орлого нь 104,251.8 сая доллар гарсан нь Оюу толгой ХХК-ний төсөлд тусгасан 21638 сая доллараас даруй

82613.8 сая доллар буюу 4.8 дахин илүү үр дүн гарч байна.

Оюу толгой төслийн зөвхөн алтны үнэ цэнийг дискаунтчилагдсан мөнгөн урсгалын аргаар бүтээгдэхүүнийг үнийг таамаглаж тооцоод өөрчлөхөд:

- Монгол Улсад төлөх татварын хэмжээ 18282 сая доллараас 39290 сая доллар хүртэл өссөн
- Монгол Улс Засгийн Газарт орох орлого 36327 сая доллараас 86617 сая доллар хүртэл өссөн
- Төслийн нийт орлого 68541.5 сая доллараас 146342.8 сая доллар хүртэл нэмэгдсэн үр дүн гарч байна.

## **ДҮГНЭЛТ**

Өнөөдөр Монгол Улсад уул уурхайн салбарт компаниуд ашигт малтмал болон компанийн үнэ цэнийг тооцохдоо түгээмэл аргуудыг хэрэглэж байна. Гэвч энэ арга нь зарим тохиолдолд төслийн үр дүнг буруу тооцоолох, Монгол Улсад төлөх татварын хэмжээг багасгаж харуулах зэрэг дутагдалтай талууд байгаагийн улмаас уул уурхайн томоохон хөрөнгө оруулалттай төслүүдийн гэрээ нь Монгол Улсад ашиггүй байдлаар батлагдаж байна. Тиймээс Монгол улсад ашигт малтмалын үнэ цэнийг тооцох аргачлалыг баталж тодорхой стандартыг гарган мөрдөж хэвших хэрэгтэй. Дээрх аргачлалыг гаргаж баталснаар түүнийг дагаад ашигт малтмалын тухай хуулийн зарим хэсэгт нэмэлт өөрчлөлт оруулах хэрэгтэй. Бидний судалгааны үр дүнд ашигт малтмал тэр дундаа үнэ нь

тогтмол өсөлттэй алтны хувьд үнэ цэнийг тооцохдоо үнийг таамаглаж төслийн төлөвлөгөөнд тусгах нь зүйтэй бөгөөд ингэж үнэ цэнийг тооцох нь төслийн орлогын өнөөгийн үнэ цэнийг нэмэгдүүлж байна. Судалгааны объект болгож Оюу толгой ордын алтны нөөцийн үнэ цэнийг судлахад уг нөөцийн үнэ цэн Оюу толгой ХХК-ний төсөлд тусгасан үнэ цэнээс 3.5 дахин илүү гарсан. Монгол улс бол байгалийн асар их баялагтай орон. Ирэх жилүүдэд магадгүй дахин томоохон ордууд илэрч, томоохон хөрөнгө оруулагчид Монгол Улстай гэрээ хэлцэл байгуулах мөч тулгарч болно. Энэ үед бид байгалийн баялаг, ашигт малтмалынхаа нөөцийг зөв үнэлэх аргачлалтай байвал тухайн гэрээг Монгол Улсад ашигтай байдлаар үзэглэх давуу талууд бий болж болох юм.

## АШИГЛАСАН ХЭВЛЭЛ

- [1] АМХЭГ “Уул уурхайн бизнесийн үндэс” – УБ, 2003 он
- [2] Ашигт малтмалын тухай хууль - УБ, 2006 он
- [3] АМХЭГ “Уул уурхай, ашигт малтмал ба тогтвортой хөгжлийн төсөл – УБ, 2003 он
- [4] АМГ “Алт олборлот, зах зээлийн хэтийн төлөв” – УБ, 2011 он
- [5] Батжаргал.Д, “Төсөл боловсруулах арга зүйн зөвлөмж” – УБ, 1998 он
- [6] Бямба – Юу.Ж, Цэдэндорж “Уул уурхайн үйлдвэрийн техник – эдийн засгийн шинжилгээ” – УБ, 2009 он
- [7] Данзан.Д, Цолмон.Б “Байгалийн нөөц баялагийн эдийн засгийн үнэлгээний асуудалд” – УБ, 1988 он
- [8] Дэлгэрсайхан.Х, “Уул уурхайн салбарын нягтлан бодох бүртгэл, тайлагналын зарим асуудал”, ШУТИС, КтМС, ЭЗСУ-ын профессорын баг, УБ, 2012 он
- [9] Жаргал.Л, Бат –Өлзий “Санхүү менежмент” - УБ, 2008 он
- [10] Жамъянсүрэн.С “Бизнесийн шинжилгээ” – УБ, 2012 он
- [11] Монголын эдийн засаг бизнесийн сэтгүүл – УБ, 2012 он
- [12] Наранчимэг Ч. “Эконометрикс”-УБ, 1999 он
- [13] Оюу толгой ХХК, Оюу толгой ордоос зэс-алт олборлох төсөл, Оюу толгой ордод 6709а тоот тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр, УБ, 2012 он
- [14] “Статистикийн эмхтгэл” –УБ, 2009, 2010 он
- [15] Содном.Д “Монгол улсын ашигт малтмалын ордыг үр ашигтай ашиглах асуудалд” - УБ, 2011 он
- [16] Чулуунбаатар.Г “ШУ – ны танин мэдэхүйн логик, судалгааны ажлын арга зүй” – УБ, 2001 он
- [17] ШУТИС – Уул уурхайн инженерийн сургууль “Уул уурхайн сэтгүүл” УБ, 2007 он
- [18] “Эрдмийн шувуу” цомын төлөөх оюутны эрдэм шинжилгээний 9-р бага хурлын эмхтгэл – УБ, 2011 он
- [1] [www.Ot.mn](http://www.Ot.mn)
- [2] [www.mongolbank.org](http://www.mongolbank.org) [www.gold.org](http://www.gold.org)
- [3] [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [4] [www.e-gold.com](http://www.e-gold.com)
- [5] [www.forum.mn](http://www.forum.mn)
- [6] [www.News.goldceek.com](http://www.News.goldceek.com)
- [7] [www.goldbullions.org](http://www.goldbullions.org)
- [8] [www.Now.mn](http://www.Now.mn)
- [9] [http://fm.edu.mn/index.php?option=com\\_content&view=categorv&lavout=blog&id=57&Itemid=222&lang=mn](http://fm.edu.mn/index.php?option=com_content&view=categorv&lavout=blog&id=57&Itemid=222&lang=mn)
- [10] [www.inflationdata.com](http://www.inflationdata.com)
- [11] <http://www.bis.org/statistics/otcder/dt1920a.pdf>
- [12] [www.worldbank.com](http://www.worldbank.com)
- [13] <http://www.mo.com/statistics>
- [14] <http://www.books.google.com>
- [15] <http://www.mram.gov.mn>