



## ТӨСВИЙН БОДЛОГЫН ТӨЛӨВ БА МӨЧЛӨГИЙН НӨЛӨӨГ ЗАСВАРЛАСАН БҮТЦИЙН ТЭНЦЭЛ

Боловсруулсан: МБСГ-ын эдийн засагч Б. Цэнд-Аюуш\*  
[tsendayush@mongolbank.mn](mailto:tsendayush@mongolbank.mn)

2013 оны 10 дугаар сар

---

\* Монголбанкны мөнгөний бодлого, судалгааны газрын мөнгөний бодлогын хэлтсийн эдийн засагч. Энэхүү судалгаанд дурьдагдах санал, дүгнэлт нь зөвхөн хувь судлаачийн байр суурийг илэрхийлнэ. Тус судалгаатай холбоотой аливаа санал, зөвлөмж, шүүмжийг хүлээн авахдаа таатай байх болно. Мөн тус судалгаанд ерөнхий чиглэл өгч ажилласан МБХ-ийн ахлах эдийн засагч Н.Ургамалсүвдад талархал илэрхийлье.

## УДИРТГАЛ

Өнгөрсөн хугацаанд манай орны бодлого боловсруулагчид, улс төрчид төсвийн бодлогын төлөвийг төсвийн нийт тэнцлээр ярьж, ойлгож, тайлбарласаар ирсэн билээ. Хэдий төсвийн нийт тэнцэл нь ерөнхий мэдээлэл өгч чадах боловч төсвийн бодлогын төлөвийг тэр бүр зөв тодорхойлж чаддаггүй. Учир нь төсвийн нийт тэнцэл зөвхөн бодлого боловсруулагчдын шийдвэрээс шалтгаалдаггүй бөгөөд төсвийн бодлогоос хамааралгүй үүсдэг гэнэтийн болон түр зуурын шинжтэй олон хүчин зүйлээс (эдийн засгийн мөчлөг, байгалийн баялгийн үнийн мөчлөг г.м) хамаарч байдаг.

Иймээс эдгээр зориудын бодлогын үр дүнд үүсээгүй нөлөөг арилгасан төсвийн тэнцлээр төсвийн бодлогын төлөвийг тодорхойлж, мөчлөгийн нөлөөг засварласан болон бүтцийн тэнцэл гэсэн үзүүлэлтүүдийг улс орнууд шийдвэр гаргалтандаа өргөн ашиглаж байна. Бүтцийн тэнцэл нь нийт тэнцлээс төсвийн бодлогоос хамааралгүй үүссэн төсвийн өөрчлөлтүүдийг ялгаж тооцдог зориудын бодлогын төлөвийг илэрхийлдэг.

Улс орнууд төсвийн бодлогын төлөвлөлтийг бүтэн жилээр хийдэг. Манай орны хувьд ч ялгаагүй төсвийн хэмжээг жилийн төсөөлөлд суурилан баталдаг. Иймд төсвийн бодлогын төлөвийн тооцоолол жилийн тоо, мэдээлэлд суурилдаг.

Төсвийн бодлогын төлөв нь бодлогын өөрчлөлтийн<sup>37</sup> ерөнхий чигийг илтгэх чухал мэдээлэл өгдөг. Манай орны хувьд төсвийн бодлогын хэрэгжилт эдийн засгийн мөчлөгтэй уялдаж байгаа эсэх, хэрэв үгүй бол ямар хэмжээний өөрчлөлт оруулах шаардлагатай талаарх мэдээлэлд суурилан төсвийн оновчтой бодлого хэрэгжүүлэхэд төсвийн бодлогын төлөвийн тооцоо чухал ач холбогдолтой байна.

Иймд энэхүү судалгааны ажлаар төсвийн бодлогын төлөвийг илтгэдэг бүтцийн тэнцлийг тооцох аргачлалуудыг танилцуулан тэдгээрийг өөрийн орны тоо мэдээлэлд суурилан тооцож, цаашид анхаарах асуудлаар дүгнэлт, санал гаргахыг зорив.

Судалгааны ажил нь дараах бүтэцтэй. Судалгааны 1-р хэсэгт төсвийн бодлогын төлөвийг хэмждэг аргачлалуудын ойлголт, тэдгээрийг тооцох арга зүйг тайлбарлав. Харин 2-р хэсэгт судалгаанд ашигласан тоон мэдээлэл, төсвийн бодлогын төлөвийг илэрхийлдэг аргачлалуудад суурилсан шинжилгээний үр дүнг харьцуулан танилцуулав. Сүүлийн хэсэгт судалгааны үр дүнгүүдийг нэгтгэж, цаашид анхаарах асуудлаар санал, дүгнэлт гаргалаа.

<sup>37</sup> Ялангуяа эдийн засагт гарч буй өөрчлөлтөнд хариу үйлдэл үзүүлэх зорилгоор зориудын бодлогын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх

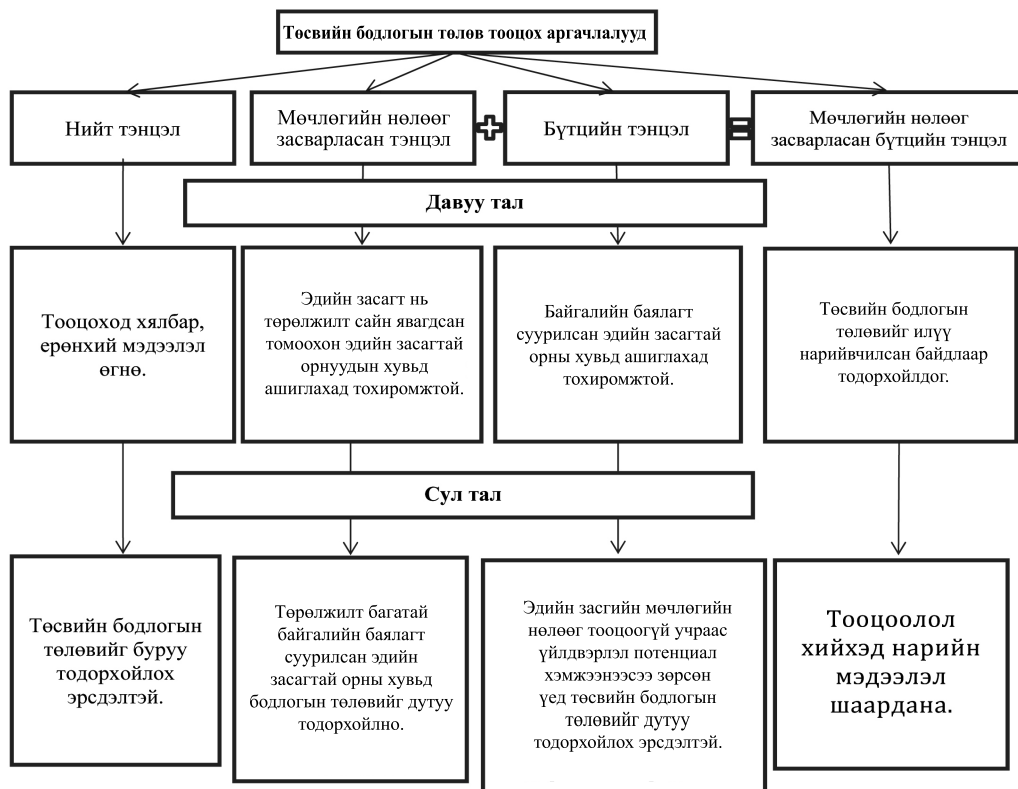
## I. ТӨСВИЙН МӨЧЛӨГИЙН НӨЛӨӨГ АРИЛГАСАН БҮТЦИЙН ТЭНЦЭЛ

Төсвийн зориудын бодлогын төлөвийг тооцохын тулд бодлогын үр дүнд үүсээгүй төсөвт нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг төсвийн нийт тэнцлээс хасах шаардлагатай юм. Үүнийг тооцох хэд хэдэн аргачлалууд байдаг. Үүнд:

- I. **Мөчлөгийн нөлөөг арилгасан төсвийн тэнцэл:** Эдийн засгийн мөчлөгөөс шалтгаалан төсвийн орлого болон зардлын хэсгүүд өөрчлөгдөж байдаг. Жишээ нь: эдийн засгийн өсөлтийн үед орлого (.../ДНБ) нэмэгдэж<sup>38</sup> нийгмийн халамжийн зардал (.../ДНБ) буурч төсвийн алдагдал автоматаар буурна<sup>39</sup>. Өөрөөр хэлбэл төсвийн ямарваа нэгэн бодлого хэрэгжүүлээгүй байхад эдийн засгийн мөчлөг төсвийн тэнцэлд нөлөөлдөг. Иймд төсвийн зориудын бодлогын төлөв байдлыг тодорхойлохын тулд эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг нийт төсвийн тэнцлээс хасч тооцдог ба үүнийг *мөчлөгийн нөлөөг арилгасан төсвийн тэнцэл* гэдэг.
- II. **Бүтцийн тэнцэл:** Эдийн засгийн мөчлөгөөс гадна тухайн орны эдийн засгийн онцлогоос шалтгаалан бусад хүчин зүйлс төсөвт нөлөөлж байдаг. Байгалийн баялаг ихтэй орнуудын төсвийн орлого байгалийн баялгийн үнийн мөчлөг, хөрөнгийн зах зээл өндөр хөгжсөн орнуудын төсвийн орлого хөрөнгийн үнийн мөчлөгөөс ихээхэн хамаардаг. Тухайлбал, байгалийн баялаг ихтэй орнуудын бодлого боловсруулагчид зориудын бодлого хэрэгжүүлээгүй байхад байгалийн баялгийн үнийн мөчлөг төсвийн тэнцлийг өөрчилж байдаг. Иймд төсвийн зориудын бодлогын төлөвийг зөв тодорхойлохын тулд гэнэтийн болон түр зуур (байгалийн баялгийн үнийн мөчлөг г.м)-ын шинжтэй нөлөөг ялгаж тооцдог ба үүнийг *бүтцийн тэнцэл* гэдэг.
- III. **Мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцэл:** Дээрх 2 аргыг нэгтгэж тооцсон тэнцлийг мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцэл гэдэг.

<sup>38</sup> Эдийн засгийн уналтын үед эсрэгээр

<sup>39</sup> Зарим судалгаанд үүнийг төсвийн автомат тогтворжуулагчийн нөлөө гэдэг



### 1.1 Төсвийн тэнцлээс эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг засварлах аргачлал

Төсвийн орлого болон зардлын бүрэлдэхүүн хэсгүүд эдийн засгийн мөчлөгөөс харилцан адилгүй хамаарч байдаг. Тухайлбал, татварын орлого, ажилгүйдлийн тэтгэмжийн зардал зэрэг нь эдийн засгийн мөчлөгөөс хүчтэй хамаарч байдаг бол цалингийн зардал эдийн засгийн мөчлөгөөс шууд хамаардаггүй<sup>40</sup>. Иймд эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг орлого болон зардлын бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд тооцоолох нь илүү нарийвчилсан үр дүнг өгнө. Гэвч тоо мэдээллийн хүртээмж муу (бүрэлдэхүүн хэсэгт задалж тооцох боломжгүй) эсвэл ерөнхийлсөн судалгаа хийж байгаа тохиолдолд нийт дүнгийн аргыг ашигладаг. Нийт дүнгийн арга нь орлого болон зардлыг дотор нь ангилж бүрэлдэхүүн хэсэгт задлахгүйгээр нийт хэмжээнээс эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг засварлаж тооцдог байна.

#### А. Эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг нийт дүнгээр тооцох аргачлал

Эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг тооцож засварлахын тулд төсвийн нийт тэнцлээ мөчлөгийн хэсэг болон мөчлөгийн нөлөөг арилгасан хэсэгт хуваана.

<sup>40</sup> Тухайлбал, эдийн засгийн уналтын үед төсвийн орлого буурсан ч төсвийн албан хаагчдын цалин буурдаггүй.

$$OB = CB + CAB \quad (1)$$

$OB$  - нийт тэнцэл,  $CB$  - мөчлөгийн хэсэг (мөчлөгт автоматаар хариу үйлдэл үзүүлдэг хэсэг),  $CAB$  - мөчлөгийн нөлөөг арилгасан тэнцэл. Эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг арилгасан төсвийн нийт орлого ( $R^{CA}$ ) болон нийт зарлагын ( $G^{CA}$ ) зөрүүгээр мөчлөгийн нөлөөг засварласан тэнцэл ( $CAB$ ) гарна.

$$CAB = R^{CA} - G^{CA} \quad (2)$$

Эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг засварлахдаа үйлдвэрлэлийн зөрүүг ашигладаг. Ингэхдээ потенциал ДНБ ( $Y^*$ ) болон бодит ДНБ ( $Y$ )-ий харьцаагаар засварлах ба орлогын мэдрэмж ( $E_{R,Y}$ ) нь мөчлөгийн нөлөө орлогод хэр хүчтэй байгааг харуулна. Жишээлбэл, эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмж нэгээс их<sup>41</sup> байвал ( $E_{R,Y} > 1$ ) ДНБ-ий зөрүү нэг хувиар өөрчлөгдөхөд мөчлөгийн нөлөөг арилгасан төсвийн орлого ( $R^{CA}$ ) болон төсвийн орлого ( $R$ )-ын харьцаа нэгээс илүү хувиар өөрчлөгдөх (3) ба мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн зардал адил зарчмаар тодорхойлогдоно (4).

$$R^{CA} = R \left( \frac{Y}{Y^*} \right)^{E_{R,Y}} \quad (3)$$

Хэрэв зардлын мэдрэмж  $E_{G,Y}$ -ийг тэг гэж таамаглавал мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн зардал нийт зардалтай тэнцүү болно ( $G^{CA} = G$ ). Өөрөөр хэлбэл энэ таамаглал нь төсвийн зардал эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарахгүй гэдгийг харуулна. Хэдий тийм боловч төсвийн зардалд эдийн мөчлөгт автоматаар хариу үйлдэл үзүүлдэг ажилгүйдлийн тэтгэмж зэрэг зардлууд багтдаг. Тухайлбал, эдийн засгийн уналтын үед ажилгүйдэл нэмэгдэж үүнийг дагаад ажилгүйдлийн тэтгэмжийн зардал нэмэгдэж төсвийн зардал зориудын бодлого хэрэгжүүлээгүй байхад өсдөг. Иймд эдийн засгийн мөчлөгт хариу үйлдэл үзүүлдэг зардлуудын төсөвт үзүүлэх нөлөө өндөр үед төсвийн зардлаас мөчлөгийн нөлөөг ялгаж тооцох шаардлагатай юм.

$$G^{CA} = G \left( \frac{Y}{Y^*} \right)^{E_{G,Y}} \quad (4)$$

Ихэнх сурах бичиг болон судалгаанд орлогын мэдрэмжийг 1, зардлын мэдрэмжийг 0 гэж таамагладаг (Girouard and Andre, 2005). Нийт дүнгээр тооцох аргачлал нь хамгийн бага тоо мэдээллийн эх үүсвэр болон тооцоолол шаарддаг учраас хялбар арга юм.

<sup>41</sup> Ихэвчлэн олон шатлалт татвартай улс орнуудын хувьд мэдрэмж 1-ээс их байдаг.

*Б. Эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцоолох аргачлал*

Эдийн засгийн мөчлөг төсвийн орлого болон зардлын бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд бүхэлд нь нөлөөлдөггүй учраас нарийвчилсан тооцоолол хийх шаардлагатай болдог. Эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн тэнцлийг бүрэлдэхүүн хэсэгт задалвал дараах байдлаар тодорхойлогдоно.

$$CAB = [(\sum_{i=1}^N R_i^{CA}) - G_{cur}^{CA} + R^{NCA} - G^{NCA}], \quad (5)$$

Үүнд:  $R_i^{CA}$  - мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн орлогын  $i$ -р бүрэлдэхүүн хэсэг,  $G_{cur}^{CA}$  - мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн урсгал зардал<sup>42</sup>,  $R^{NCA}$   $G^{NCA}$  Мөчлөгийн нөлөөг засварлах шаардлагагүй<sup>43</sup> төсвийн орлого болон зардлын хэсгүүд болох татварын бус орлого, хөрөнгийн орлого, эргэж төлөгдөх цэвэр зээл зэрэг багтдаг (Girouard and Andre, 2005).

*Орлогын хэсэг:* Төсвийн орлогын бүрэлдэхүүн бүрийн мэдрэмжийг дараах байдлаар үржвэр хэлбэрт задалж болно. Татварын орлогын хувьд тайлбарлавал:

$$E_{R_i,Y} = E_{R_i,B_i} * E_{B_i,Y} \quad (6)$$

$E_{R_i,Y}$  -  $i$ -р бүтээгдэхүүний татварын орлогын ДНБ-ий зөрүүнээс хамаарах мэдрэмж. Энэ нь  $i$ -р бүтээгдэхүүний татварын орлого тухайн бүтээгдэхүүний татварын сууриас хамаарах мэдрэмж ( $E_{R_i,B_i}$ ) болон татварын суурь эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмжийн ( $E_{R_i,Y}$ ) үржвэрүүдтэй тэнцүү юм.

$$R^{CA} = R\left(\left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{E_{B_i,Y}}\right)^{E_{R_i,B_i}} \quad (7)$$

Эдгээр мэдрэмжүүдийг тооцоолохын тулд эконометрик үнэлгээний арга ашигладаг. Girouard and Andre (2005) нар 28 орны тоон мэдээлэлд үндэслэн тооцсон мэдрэмжүүдийг хүснэгт 1-д харууллаа. Хүн амын орлогын албан татвар, ААН-ын албан татварын хэмжээнд эдийн засгийн мөчлөг хүчтэй ( $E_{R_i,Y} > 1$ ) нөлөөлдөг бол нийгмийн даатгалын орлогод харьцангуй сул нөлөөтэй байжээ.

<sup>42</sup> Төсвийн урсгал зардалд ажилгүйдлийн тэтгэмж зэрэг эдийн засгийн мөчлөгт хариу үйлдэл үзүүлдэг нийгмийн халамжийн зардлууд багтдаг учраас жишээ болгон авсан болно.

<sup>43</sup> Эдийн засгийн мөчлөгт нейтрал

**Хүснэгт 1. Татварын мэдрэмжүүд**

	Татварын орлогын сууриас хамаарах мэдрэмж ( $E_{R_i, B_i}$ )	Татварын суурийн эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмж ( $E_{R_i, Y}$ )	Татварын орлогын эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмж ( $E_{R_i, Y}$ )
Хүн амын орлогын албан татвар	$\approx 1.5 - 2$	$\approx 0.6 - 0.9$	$\approx 1.0 - 1.7$
ААН орлогын албан татвар	$\approx 1$	$\approx 1.2 - 1.8$	$\approx 1.2 - 1.8$
Нийгмийн даатгалын орлого	$\approx 0.8 - 1.1$	$\approx 0.6 - 0.9$	$\approx 0.5 - 0.9$
Шууд бус татвар	$\approx 1$	$\approx 1$	$\approx 1$

Эх үүсвэр: Girouard and Andre (2005).

*Зардлын хэсэг:* Урсгал зардлыг дотор нь эдийн засгийн мөчлөгөөс хамааруулж 2 ангилж болно. Ажилгүйдлийн тэтгэмжийн зардал эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарч байдаг учраас мөчлөгийн нөлөөг тооцох шаардлагатай бол бусад урсгал зардлууд болох цалингийн зардал, бараа үйлчилгээний зардал зэрэг нь эдийн засгийн мөчлөгтэй бараг хамааралгүй учраас тооцоолол хийх шаардлагагүй гэж үзье.

Тэгвэл урсгал зардлын ажилгүйдлийн тэтгэмжээс хамаарах мэдрэмж ( $E_{cur, U}$ ) ажилгүйдлийн тэтгэмж эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмж ( $E_{U, Y}$ )-ийн үржвэрүүд урсгал зардал эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмж ( $E_{cur, Y}$ ) -тэй тэнцүү байна.

$$E_{cur, Y} = E_{cur, U} * E_{U, Y} \quad (8)$$

8 дугаар адилтгалыг ашиглавал мөчлөгийн нөлөөг арилгасан урсгал зардал ( $G_{cur}^{CA}$ ) гарна:

$$G_{cur}^{CA} = G \left( \left( \frac{Y^*}{Y} \right)^{E_{U, Y}} \right)^{E_{cur, U}} \quad (9)$$

Дээрх тооцооллууд (6-9 адилтгал)-ыг хийснээр 5-р адилтгал буюу мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцлийг тооцож болно.

**1.2 Мөчлөгийн нөлөөг засварласан бүтцийн тэнцэл**

Төсвийн бодлого өөрчлөгдөөгүй үед эдийн засгийн мөчлөгөөс гадна бусад олон хүчин зүйлс төсөвт нөлөөлж байдаг. Тухайлбал, байгалийн баялгийн дэлхийн зах зээлийн үнэ манай орны төсвийн орлогод нөлөөлдөг. Иймд төсвийн

бодлогын төлөвийг тодорхойлохын тулд байгалийн баялгийн үнийн мөчлөгийн төсвийн орлогод үзүүлэх нөлөөг засварлах шаардлагатай юм. Үүнийг гол нэрийн бүтээгдэхүүний үнээр засварласан бүтцийн тэнцэл гэх бөгөөд улс орнуудын хувьд эдийн засгийн онцлог шинжээсээ шалтгаалан үл хөдлөх хөрөнгийн үнэ, эдийн засагт нь чухал нөлөөтэй байгалийн баялгийн үнийн мөчлөг зэргээр засварлаж тооцсон бүтцийн тэнцэл ашигладаг байна.

*Нийт дүнгийн аргачлал<sup>44</sup>*

Бүтцийн тэнцэл нь мөчлөгийн нөлөөг арилгасан төсвийн тэнцлийн өргөтгөсөн аргачлал бөгөөд өмнөх загваруудын адилаар нийт дүнгээр болон бүрэлдэхүүн хэсэгт задлах замаар тооцож болно. Хөрөнгийн үнийн мөчлөгийн жишээн дээр загварыг тайлбарлая:

$$R^{CA,A} = R\left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{E_{R,Y}} \left(\frac{A^*}{A}\right)^{E_{R,A}} \quad (10)$$

Үүнд:  $A$  - хөрөнгийн үнэ,  $A^*$  - хөрөнгийн урт хугацааны үнэ, хөрөнгийн үнийн мөчлөг  $\left(\frac{A^*}{A}\right)$ , хөрөнгийн үнээс хамаарах төсвийн орлогын мэдрэмж ( $E_{R,A}$ )

Хэрэв хөрөнгийн үнийн мөчлөгөөс хамаарах төсвийн орлогын мэдрэмж ( $E_{R,A}$ ) тэг бол бүтцийн орлого мөчлөгийн нөлөөг арилгасан төсвийн орлоготой тэнцүү байна. Харин хөрөнгийн үнийн мөчлөг төсвийн орлогод нөлөөлдөг бол  $E_{R,A}$  нь тэгээс их болж бүтцийн орлого ялгаатай утгатай тодорхойлогдоно.

*Бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцох аргачлал*

Тухайн нэг төсөвт нөлөөлөгч хүчин зүйлийн үнийн мөчлөг төсвийн орлогод бүхэлд нь нөлөөлдөггүй. Тухайлбал, санхүүгийн сектор өндөр хөгжсөн орнуудад хөрөнгийн зах зээлийн үнээс аж ахуйн нэгж (ААН)-ийн орлогын албан татвар ихээхэн хамааралтай байдаг бол бусад төсвийн орлогын бүрэлдэхүүн хэсгүүд бараг хамааралгүй байдаг (Fabian and Gabrialala, 2011). Иймд хөрөнгийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг ААН-ийн орлогын албан татварт тооцох нь нийцтэй юм. Ингэж хэсэгчлэн тооцоолол хийхийг бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцох аргачлал гэдэг ба ерөнхий тохиолдолд төсвийн бүтцийн орлогын загварыг дараах байдлаар бичнэ.

$$R^{CA,A} = \sum_{i=1}^{N_i} R_i \left( \prod_{j=1}^{N_j} \left(\frac{x_j^*}{x_j}\right)^{E_{R_i x_j}} \right)^{E_{R_i B_i}} \quad (11)$$

$N_i$  - орлогын бүрэлдэхүүн хэсгийн тоо,  $x_j$  - эдийн засгийн мөчлөг эсвэл бусад

<sup>44</sup> Загварыг тайлбарлахдаа хөрөнгийн үнээр жишээ авсан болно



нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн мөчлөг (эрдэс баялгийн үнэ г.м), тэдгээрийн тоо  $N_j$ . Хэрэв  $N_j = N_i = 1$  бол (11) тэгшитгэл гарна. Үүнийг ашиглан мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцэл ( $CASB$ ) тооцвол тэгшитгэл 13 гарна.

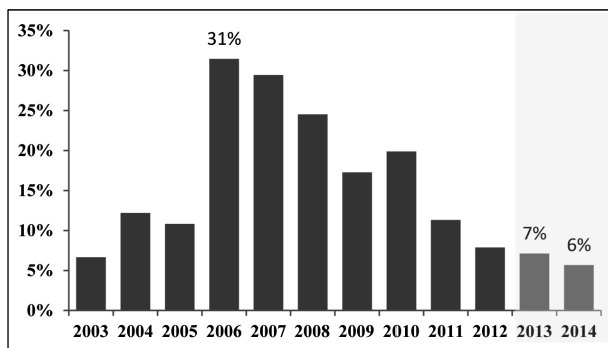
$$CASB = [(R^{CA,A} - G^{CA} + R^{NCA} - G^{NCA})] \quad (12)$$

Ихэнх судалгаанд төсвийн зардлыг эдийн засгийн мөчлөгөөс хамааралгүй гэж таамагласан байдаг. Тухайлбал, ажилгүйдлийн тэтгэмжийн нийт зардалд үзүүлэх нөлөө бага эсвэл нөлөөгүй үед эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг төсвийн зардалд тооцох шаардлагагүй юм. Энэ тохиолдолд төсвийн зардалд өөрчлөгдөхгүй ба тэгшитгэл 13-г дараах байдлаар бичиж болно.

$$CASB = [(R^{CA,A} + R^{NCA} - G)] \quad (12.1)$$

## II. МОНГОЛ УЛСЫН ТӨСВИЙН МӨЧЛӨГИЙН НӨЛӨӨГ ЗАСВАРЛАСАН БҮТЦИЙН ТЭНЦЭЛ

Зураг 2.1 Эрдэнэт үйлдвэрийн орлого, нийт төсвийн орлогод эзлэх хувиар



Эх сурвалж: Сангийн яам

Төсвийн зориудын бодлогын төлөвийг тодорхойлохын тулд төсвийн орлого болон зардлын хэсгээс бодлогын бус өөрчлөлтүүдийн нөлөөг хасч тооцдог (бүтцийн тэнцэл). Манай орны хувьд зэс, нүүрс нь төсвийн орлогод хамгийн нөлөөтэй эрдэс бүтээгдэхүүнүүд юм. Тухайлбал, 2006 онд дэлхийн зах зээл дээрх зэсийн үнэ жилийн 83 хувиар нэмэгдэхэд зэсийн үйлдвэрлэлээс

төсөвт орж ирэх орлогын хэмжээ 4 дахин нэмэгдэж төсвийн нийт орлогын 31 хувийг дангаараа бүрдүүлсэн (Зураг 2.1). Иймд төсвийн тэнцлээс зэсийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг засварлаж тооцох шаардлагатай байна. Түүнчлэн сүүлийн жилүүдэд нүүрснээс төсөвт орж ирэх орлогын хэмжээ хурдацтай нэмэгдэж 2014 онд зэсийн орлогыг давахаар байна<sup>45</sup>. Харин энэхүү судалгааны хүрээнд зөвхөн зэсийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг засварласан бүтцийн тэнцэл тооцсон бөгөөд цаашид алт, нүүрсний үнийн мөчлөгийн нөлөөг засварлаж тооцох нь илүү нарийвчилсан үр дүнг өгнө.

<sup>45</sup> УИХ-д өргөн барьсан 2014 оны төсвийн танилцуулгыг ашиглав

*Ашигласан тоо мэдээлэл*

Зэсийн үнийн мэдээг Лондонгийн Металын биржийн цахим хуудаснаас авсан ба урт хугацааны зэсийн үнийг тодорхойлохдоо тухайн жилийг оруулаад өмнөх 10 жилийн дундаж үнээр тооцсон болно (дэлгэрэнгүйг хавсралт хэсгээс харна уу). Төсвийн тоо мэдээний гүйцэтгэлийг Сангийн яамны сарын мэдээнээс авч ашигласан бол 2013 оны хүлээгдэж буй гүйцэтгэл, 2014 оны төсвийн төсөөллийг УИХ-д өргөн барьсан 2014 оны төсвийн танилцуулгаас авав. Мөн зэсийн орлогын тоо мэдээ, 2013 болон 2014 оны ДНБ-ий төсөөллийг Сангийн яамнаас авсан бол Монголбанкны Мөнгөний Бодлого, Судалгааны газрын инфляцийн төсөөлөлдөө ашигладаг SIMOM загвараар тодорхойлогдсон ДНБ-ий зөрүүг ашиглалаа.

*Төсвийн зардал:* Ихэнх судалгаануудын адилаар тооцооллыг хялбарчлах үүднээс төсвийн зардлын эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмжийг 0 гэж таамагласан (өөрөөр хэлбэл эдийн засгийн мөчлөг төсвийн зардал нөлөөлөхгүй).

**2.1 Нийт дүнгийн аргаар тооцсон мөчлөгийн нөлөөг засварласан бүтцийн тэнцэл**

Нийт дүнгээр бүтцийн тэнцэл тооцоолох аргачлал нь тоо мэдээлэл бага шаарддагаараа давуу талтай билээ. Зэсийн үнээр засварласан бүтцийн орлогыг дараах тэгшитгэлээр тодорхойлно.

$$R^{CA,A} = R^{actual} * \left( \left( \frac{Y^{potential}}{Y^{actual}} \right)^{E_{Y,R}} * \left( \frac{P^{Trend}}{P^{actual}} \right)^{E_{R,A}} \right) \quad (11.1)$$

Үүнд:  $E_{R,A}$  - зэсийн үнээс хамаарах орлогын мэдрэмж,  $R^{CA,A}$  - эдийн засгийн мөчлөг болон зэсийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн нийт орлого,  $R^{actual}$  - нийт орлого,  $P^{Trend}$  - зэсийн урт хугацааны үнэ,  $P^{actual}$  - зэсийн бодит үнэ.

Бүтцийн орлого ( $R^{CA,A}$ ) тооцохын тулд зэсийн үнээс хамаарах төсвийн орлогын мэдрэмж болон эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах төсвийн орлогын мэдрэмжийг тодорхойлох шаардлагатай. Манай орны татварын бодлого өнгөрсөн 10 гаруй жилд хэд хэдэн удаа өөрчлөгдөж байснаас шалтгаалан татварын орлогын эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмжийг ( $E_{Y,R}$ ) энгийн регресс үнэлгээний аргаар тооцоолоход мэдрэмжийн коэффициент тогтворгүй гарсан учраас олон улсын дунджаар ( $E_{Y,R} = 1$ ) сонгон авсан. Харин татварын орлогын зэсийн үнийн мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмжийг тооцоходоо энгийн регресс үнэлгээний арга ашигласан ба мэдрэмжийн коэффициент  $E_{R,A} = 0.15$  гарсан<sup>46</sup>. Тэгвэл мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцэл ( $CASB$ ) дараах байдлаар бичигдэнэ.

<sup>46</sup> Үнэлгээний үр дүнд 95 хувийн ач холбогдлын түвшинд зэсийн үнэ орлогод нөлөөтэй гарсан.

$$R^{CA,A} = R^{actual} * \left( \left( \frac{\gamma^{potential}}{\gamma^{actual}} \right)^1 * \left( \frac{p^{trend}}{p^{actual}} \right)^{0.15} \right)$$

$$CASB = [ (R^{CA,A} + R^{NCA} - G) ] \tag{12.1}$$

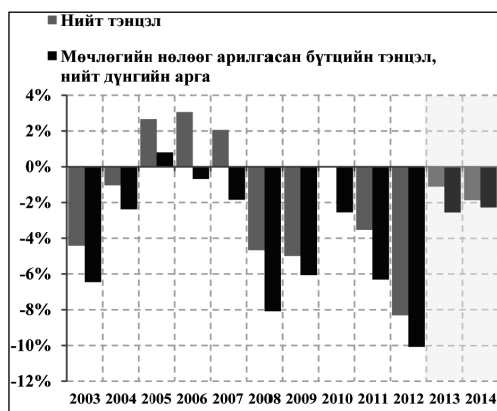
Дээрх адилтгал (12.1)-аар тодорхойлогдсон нийт дүнгийн аргаар тооцсон бүтцийн тэнцлээс үзэхэд 2001, 2002 онуудад зэсийн үнэ трендээсээ доогуур түвшинд байсан, зудтай жилүүдэд үйлдвэрлэл буурсан зэргээс шалтгаалан бүтцийн тэнцлийн алдагдал нийт тэнцлээс бага гарсан байна (Зураг 2.2). Өөрөөр хэлбэл 2001, 2002 онуудад төсвийн алдагдлын ДНБ-д эзлэх хэмжээгээр 1 орчим хувийг зориудын бодлогын үр дүнд үүсээгүй өөрчлөлтүүд бүрдүүлсэн байна. Харин 2003 оноос хойш зэсийн үнэ огцом нэмэгдсэн нь төсвийн орлогыг нэмэгдүүлж бүтцийн тэнцлийн алдагдал нийт тэнцлээс давсан байна (Зураг 2.3).

**Зураг 2.2 Эдийн засгийн мөчлөг болон зэсийн үнийн мөчлөгийн бүрэлдэхүүн хэсэг (ДНБ-д эзлэх хувиар)**



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

**Зураг 2.3 Нийт дүнгийн аргаар тооцсон бүтцийн тэнцэл (ДНБ-д эзлэх хувиар)**



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

## 2.2 Бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон мөчлөгийн нөлөөг засварласан бүтцийн тэнцэл

Төсвийн орлогын эдийн засгийн мөчлөгт автоматаар хариу үйлдэл үзүүлдэг хэсэг нь татварын орлого юм. Эдийн засгийн өсөлтийн үед компаниудын үйл ажиллагаа тэлж, ашиг нэмэгдсэнээр төсөвт төлөх татварын хэмжээ нэмэгддэг бол эдийн засгийн уналтын үед үйл ажиллагаа хумигдаж, ашиг буурч төлөх татварын хэмжээ мөн буурдаг бол татварын бус орлого нь эдийн засгийн мөчлөгөөс бараг хамаардаггүй учраас мөчлөгийн нөлөөг тооцоолох шаардлагагүй юм. Иймд эдийн

засгийн мөчлөгийн нөлөөг татварын орлого дээр тооцоолох бол зэсийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг зэсийн үйлдвэрлэлээс төсөвт орж ирсэн орлогын хэмжээнд тооцоолно. Харин нийт татварын орлогод зэсийн үйлдвэрлэлээс төсөвт орж ирэх татварын орлого мөн багтах учраас эдийн засгийн мөчлөгийн давхар тооцоолол хийхгүйн тулд нийт татварын орлогоос зэсийн үйлдвэрлэлийн татварын орлогыг хасаж тус тусад нь эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг тооцлоо.

Мөчлөгийн нөлөөг засварласан орлого

$$R_{tax}^{CA} = R_{tax} \left( \frac{Y^*}{Y} \right) E_{R,Y} \quad (3)$$

$R_{tax}$  - татварын нийт орлогоос зэсийн үйлдвэрлэлийн татварын орлогыг хасч тооцсон орлого. Татварын орлогын мөчлөгөөс хамаарах мэдрэмжийг олон улсын дунджаар буюу  $E_{R,Y} = 1$  байхаар сонгон авсан.

$$R_{tax} - R_{tax}^{cyc} = R_{tax}^{CA} \quad OB-CB=CAB \quad (12.1)$$

Үүнд:  $R_{tax}^{cyc}$  - татварын орлогын эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах бүрэлдэхүүн хэсэг,  $R_{tax}^{CA}$  - эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг засварласан төсвийн орлого.

Зураг 2.4 Төсвийн орлогын мөчлөгийн бүрэлдэхүүн хэсэг ( $R_{tax}^{cyc}$ )



Эх сурвалж: Сангийн яамны мэдээлэл, судлаачийн тооцоолол

Дэлхийн санхүүгийн хямралын нөлөөгөөр 2009 онд үйлдвэрлэл потенциал түвшнээсээ доогуур орж төсвийн орлого буурахад нөлөөлсөн. Хямралаас хойш эдийн засаг сэргэж үйлдвэрлэл потенциал түвшнээсээ давсан нь төсвийн орлогын нэмэгдүүлэх нөлөөг үзүүлжээ (Зураг 2.4). Жишээлбэл, 2008 оны эдийн засгийн халалттай жил ДНБ-ий 0.5 хувьтай тэнцэх хэмжээний татварын нэмэгдэл орлого төсөвт төвлөрчээ.

Харин бүтцийн тэнцэл тооцохын тулд төсөвт орж ирсэн зэсийн орлого ( $R_c$ )-оос<sup>47</sup> эдийн засгийн мөчлөг болон зэсийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг тооцож арилгах шаардлагатай юм. Гол нэрийн бүтээгдэхүүнээр засварласан бүтцийн орлогыг тооцохдоо тэгшитгэл (10)-г ашиглалаа. Зэсийн үнээс хамаарах зэсийн орлогын мэдрэмж ( $E_{R,C}$ )-ийг Чили улстай ижил буюу 1 гэж таамагласан. Харин

<sup>47</sup> Эрдэнэт үйлдвэрээс төсөвт орж ирсэн орлого

эдийн засгийн мөчлөгөөс хамаарах зэсийн орлогын мэдрэмж ( $E_{R_c Y}$ )-ийг өмнөх таамаглалуудын адилаар 1 байхаар сонгон авлаа.

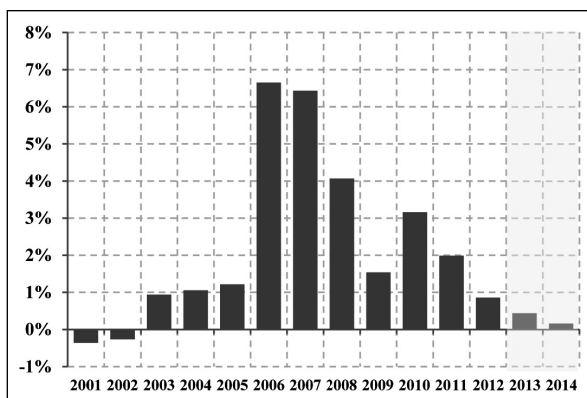
$$R_c^{CA,A} = R_c \left(\frac{Y^*}{Y}\right) E_{R_c Y} \left(\frac{p^{trend}}{p^{actual}}\right) E_{R,C}, \quad E_{R,Y} = E_{R,C} = 1 \quad (10)$$

Зэсийн үнийн мөчлөгөөс хамаарах төсвийн орлогын бүрэлдэхүүн хэсэг ( $R_c^{CAR}$ )-ийг тэгшитгэл (13)-аар тодорхойлно.

$$R_c - R_c^{CA,A} = R_c^{CAR} \quad (12.1)$$

Зураг 2.5-аас харахад 2006, 2007 онуудад зэсийн үнийн өндөр өсөлтөөс бий

Зураг 2.5 Зэсийн үнийн мөчлөгийн бүрэлдэхүүн хэсэг/ДНБ ( $R_c^{CAR}$ )



Эх сурвалж: Сангийн яам, судлаачийн тооцоолол

болсон их хэмжээний нэмэгдэл<sup>48</sup> орлого төсөвт төвлөрсөн бол 2001, 2002 онуудад зэсийн үнийн мөчлөгийн бууралтаас шалтгаалж төсвийн орлого буурчээ. 2011 оноос хойш дэлхийн зах зээл дээрх зэсийн үнэ буурч трэнд рүүгээ дөхөж байгаа учраас зэсийн үнийн мөчлөгөөс төсөвт орж ирэх орлогын хэмжээ буурахаар байна (Зураг 2.5).

Төсвийн зардлыг эдийн засгийн мөчлөгөөс хамааралгүй гэж таамагласан учир эдийн засгийн

мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн орлогоос төсвийн нийт орлогыг хасахад бүтцийн тэнцэл ( $CASB$ ) гарна.

$$CASB = (R - R_c^{CAR} - R^{suc}_{tax} - G) \quad (12.2)$$

2008 онд нийт тэнцэл ДНБ-ий 4.7 орчим хувийн алдагдалтай байсан ч бүтцийн тэнцэл 9.5 (.../ДНБ) хувийн алдагдалтай гарчээ. Үүний 4.3 (.../ДНБ) нэгж хувийг зэсийн үнийн мөчлөг бүрдүүлсэн бол 0.5 (.../ДНБ) нэгж хувийг эдийн засгийн мөчлөгийн шинжтэй алдагдал бүрдүүлсэн байна. Өөрөөр хэлбэл эдийн засгийн өндөр халалттай жил төсвийн бодлогын төлөв хэт тэлсэн (9.5 хувийн алдагдалтай) мөчлөг дагасан шинжтэй байжээ. 2009 онд дэлхийн санхүүгийн хямралын нөлөөгөөр эдийн засгийн өсөлт зогсонги байдалд орсон ч зэсийн

<sup>48</sup> Зэсийн үнэ урт хугацааны үнээсээ давснаас бий болсон орлого.

дэлхийн зах зээл дээрх үнэ урт хугацааны үнээс өндөр байсан нь бүтцийн тэнцэл нийт тэнцлээс илүү алдагдалтай гарахад нөлөөлсөн. 2010, 2011 онуудад дотоодын эдийн засаг идэвхжиж, зэсийн үнэ өссөн үед төсвийн бодлогын төлөв сул, мөчлөг дагасан хэвээр байв.

**Зураг 2.6 Төсвийн бодлогын төлөв  
(бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон аргачлал)**

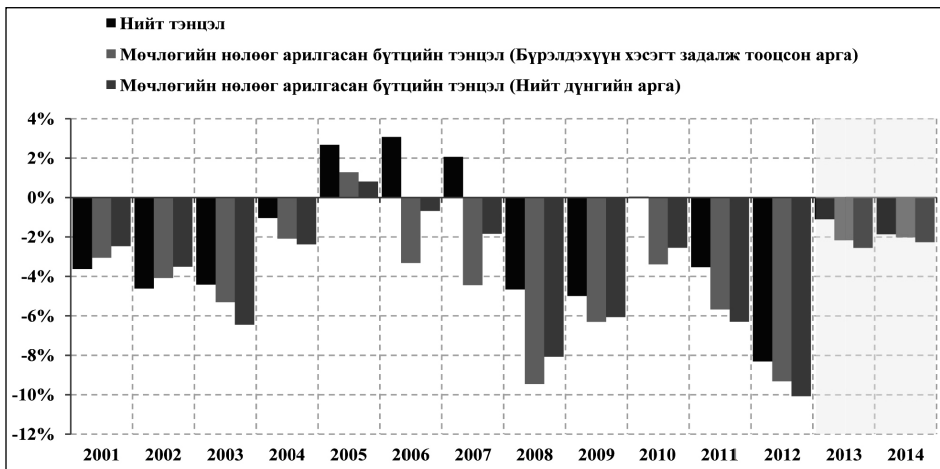


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

*Нийт дүнгээр болон бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцоолох аргуудын харьцуулсан үр дүн*

Нийт дүнгээр болон бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон төсвийн тэнцлийг зураг 2.7-д харууллаа. Харьцуулсан үр дүнгээс үзэхэд зэсийн орлого төсвийн нийт орлогод эзлэх хэмжээ өндөр үед (2006-2008 онуудад дунджаар 28 хувийг бүрдүүлсэн) бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон бүтцийн тэнцэл илүү алдагдалтай байна. Харин зэсийн орлого төсвийн нийт орлогод эзлэх хувь хэмжээ бага үед (2005, 2011 онуудад дунджаар 11 хувийг бүрдүүлсэн) нийт дүнгийн аргаар тооцсон бүтцийн тэнцэл илүү алдагдалтай гарсан бол 2009 онд (17.3 хувийг бүрдүүлсэн) 2 аргачлал ойролцоо үр дүн өгсөн байна. Энэ нь нийт дүнгийн аргаар тооцсон орлогын зэсийн үнээс хамаарах мэдрэмж 0.15 гарсантай холбоотой юм. Мэдрэмж нь зэсийн үнийн мөчлөг нийт төсвийн орлогын 15 хувийг тайлбарлаж байгааг илтгэх учраас 2009 онд бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон аргачлалтай ойролцоо гарсан байна. Харин бусад жилүүдэд зэсийн орлогын нийт орлогод эзлэх хэмжээ 15 хувиас харьцангуй өндөр эсвэл бага байсан учраас нийт дүнгийн аргачлалын тооцоо зөрүүтэй үр дүнг өгсөн. Иймд нийт дүнгийн аргачлал зэсийн орлогын мэдээлэл шаардахгүй, тооцоолол бага ордогоороо давуу талтай боловч тоо мэдээлэл хүрэлцээтэй үед бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон бүтцийн тэнцэл илүү нарийн мэдээлэл өгч байна.

**Зураг 2.7 Төсвийн бодлогын төлөв**

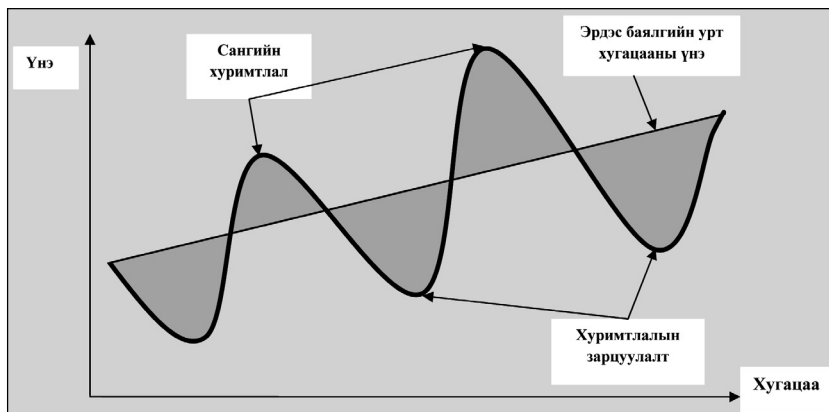


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

*Монгол улсын төсвийн бодлогын дүрэм (тэнцвэржүүлсэн тэнцэл)*

Төсвийн тогвортой байдлын тухай хууль хэрэгжиж эхэлснээр нийгэм, эдийн засагт олон эерэг үр дагаврыг бий болгохоор байна. 2010 оноос гол нэрийн эрдэс баялгийн урт хугацааны үнэнд суурилсан бүтцийн тэнцэл тооцож үнийн мөчлөгт суурилсан тогворжуулалтын санг байгуулсан (Зураг 2.3). Хэдий төсөвт нөлөөлөгч гол нэрийн бүтээгдэхүүнүүдийн үнийн мөчлөгийн нөлөөг засварласан боловч эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөг тооцоогүй учир тэнцвэржүүлсэн тэнцэл нь төсвийн бодлогын төлөвийг зөв тодорхойлж чадахгүй юм.

**Зураг 2.8. Тогтворжуулалтын сангийн үйл ажиллагааны бүтэц**



Эх сурвалж: Сангийн яам

**ДҮГНЭЛТ**

Манай орны хувьд тооцсон төсвийн бодлогын төлөв, түүнд суурилсан шинжилгээнээс дараах дүгнэлтийг хийж болохоор байна<sup>49</sup>. Үүнд:

- Эдийн засагт гарч буй өөрчлөлтөнд хариу үйлдэл үзүүлэх зорилгоор зориудын бодлогын арга хэмжээг хэмжихэд бүтцийн тэнцэл бодитой мэдээлэл өгч байна. Тухайлбал, 2008 оны эдийн засгийн өндөр халалттай жил төсвийн бодлого эдийн засгийн мөчлөг сөрөхийн тулд төсвийн зардлыг хамгийн багадаа 25.2 хувиар<sup>50</sup> бууруулах шаардлагатай байв.
- 2010 онд төсвийн нийт тэнцэл ашигтай гарснаас үзэхэд төсвийн бодлого мөчлөг сөрсөн шинжтэй харагдахаар байна. Гэвч бодит бодлогын хэрэгжилт нь мөчлөг дагасан төсвийн тэлэх бодлого хэрэгжүүлжээ. Өөрөөр хэлбэл нийт тэнцэл илүүдэлтэй гарсан шалтгаан нь бодлогын нөлөө бус эдийн засгийн мөчлөг, зэсийн дэлхийн зах зээл дээрх үнийн өсөлтөөс бий болсон нэмэгдэл орлого төсөвт төвлөрсөнтэй холбоотой юм.
- Зэсийн үнийн мөчлөгийн төсөвт үзүүлэх нөлөө эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөнөөс харьцангуй өндөр байна. Тухайлбал, 2007 онд зэсийн үнийн мөчлөгөөс бий болсон нэмэгдэл орлого 6.5 (.../ДНБ) хувьтай байгаа бол эдийн засгийн мөчлөгөөс үүдэлтэй нэмэгдэл орлого 0.1 (.../ДНБ) хувьтай байна.
- Манай орны 2010 оноос хойш ашиглаж буй тэнцвэржүүлсэн төсвийн тэнцэл нь төсөвт нөлөөлөгч гол нэрийн бүтээгдэхүүнээр нийт тэнцлийг засварласан боловч мөчлөгийн нөлөөг тооцоогүй учраас төсвийн бодлогын төлөвийг үргэлж зөв тодорхойлж чадахааргүй байна.

Эдгээрээс үзэхэд манай орны хувьд *мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцэл* нь төсвийн бодлогын төлөвийг бодитой хэмжих, цаашлаад бодлогын шийдвэр гаргалтанд чухал мэдээлэл болох тул уг тооцооллыг мөнгө, төсвийн бодлогыг боловсруулахад ашиглах ач холбогдолтой гэж үзэж байна.

<sup>49</sup> Бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд задалж тооцсон аргачлал илүү нарийн мэдээлэл өгч байсан учир уг загварт суурилсан мэдээллийг ашиглалаа.

<sup>50</sup> Мөчлөгийн нөлөөг арилгасан бүтцийн тэнцэл 0 үетэй харьцуулахад төсвийн зардал 25.2 хувиар өндөр байна.



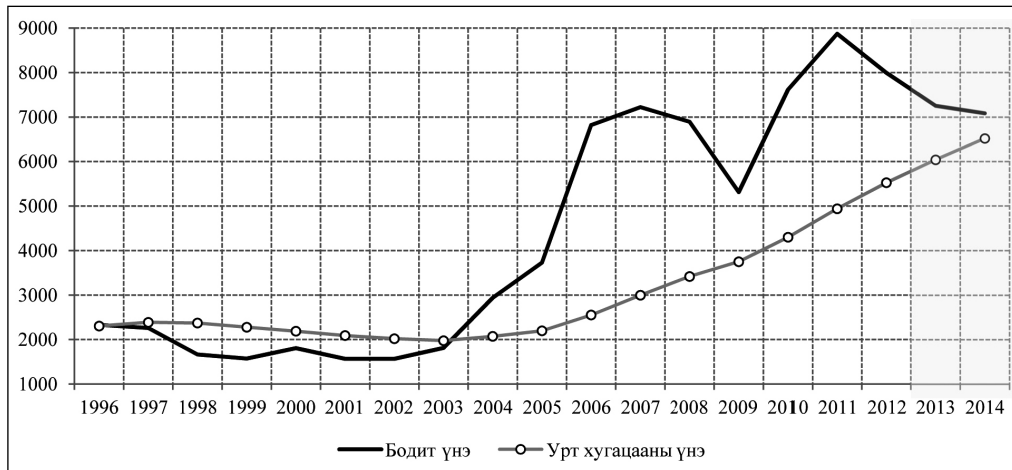
**АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ**

1. Fabian Borhorst, Gabriela Dobrescu, Annalisa Fedelino, Jan Gottschalk, Taisuke Nakata, 2011, “When and How to Adjust Beyond the Business Cycle? A Guide to Structural Fiscal Balances” IMF: Fiscal Affairs Department
2. Annalisa Fedelino, Anna Ivanova, Mark Horton, 2009, “Computing Cyclically Adjusted Balances and Automatic Stabilizers” IMF: Fiscal Affairs Department
3. Vladimir Bezdek, Kamil Dybczak, Ales Kredjdl, 2003, “Cyclically Adjusted Fiscal Balance-OECS and ESCB Methods”, Czech Journal of Economics and Finance
4. Norbert Fiess, 2002, “Chile’s Fiscal Rule”, World bank
5. Daniel Kanda, 2010, “Asset booms and Structural Fiscal Positions: The Case of Ireland”, IMF Working Paper: European Department
6. Moisa Altar, Ciprian Necula, Gabriel Bobeica, 2010, “Estimating The Cyclically Adjusted Budget Balance For The Romanian Economy. A Robust Approach” Romanian Journal of Economic Forecasting
7. Mario Gutierrez, Julio E.Revilla, 2010, “Building Countercyclical Fiscal Policies in Latin America” World bank: Africa Region
8. Б.Баярдаваа, 2011, “Төсвийн бодлогын асуудлууд ба түүний макро эдийн засгийн үр дагавар”, Монголбанк: МБСТ

## ХАВСРАЛТ

Зэсийн урт хугацааны үнийг өмнөх 10 жилийн дунджаар авсан ба 2013, 2014 оны тоо мэдээг Лондонгийн Металын Биржийн төсөөллөөр авсан болно (Зураг 1).

Зураг 1. Зэсийн дэлхийн зах зээл дээрх үнэ, ам.доллор



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хамаарагч хувьсагч:  $\log$  (төсвийн нийт орлого (ТНО))

Хамгийн бага квадратын арга

Түүвэр: 1996-2012 он

Хувьсагчид	Коэффициент	Стандарт алдаа	T- шинжүүр	Магадлал
C	0.448947	0.427111	1.051126	0.3098
Зэсийн үнийн мөчлөг $\log$ (ТНО(-1))	0.152788	0.063580	2.403069	0.0296
	0.978852	0.032442	30.17269	0.0000
R-квадрат	0.990006			
Засварласан R-квадрат	0.988674			
F-шинжүүр	742.9771	Durbin-Watson шинжүүр		1.875687
Магадлал (F-шинжүүр)	0.000000			