



МОНГОЛБАНК

## ТӨСВИЙН БОДЛОГО ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТИЙГ ДЭМЖДЭГ ҮҮ?

*Л.Даваажаргал<sup>1</sup>, О.Цолмон<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> Эдийн засгийн ухааны доктор (Ph.D), Монголбанкны Судалгаа, статистикийн газрын Судалгааны хэлтсийн захирал

Цахим шуудан: [davaajargal@mongolbank.mn](mailto:davaajargal@mongolbank.mn)

<sup>2</sup> Монголбанкны Судалгаа, статистикийн газрын Судалгааны хэлтсийн эдийн засагч

Цахим шуудан: [tsolmon.o@mongolbank.mn](mailto:tsolmon.o@mongolbank.mn)

Энэхүү судалгааны ажилд дурдагдсан санал, дүгнэлт нь зөвхөн хувь судлаачдын байр суурийг илэрхийлэх бөгөөд Монголбанкны албан ёсны байр суурийг илэрхийлэхгүй болно. Тус судалгаатай холбоотой аливаа санал, зөвлөмж, шүүмжийг хүлээн авахдаа таатай байх болно.

## ХУРААНГУЙ

Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол улсын төсвийн бодлогын макро эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөллийг VAR (vector autoregression) болон Threshold SVAR (Босго утгат бүтцийн VAR) загвар ашиглан судаллаа. Уг судалгааны ажил нь Засгийн газрын өрийн хэмжээний төсвийн бодлогын үр нөлөө, эдийн засагт хэрхэн нөлөөлж байгааг харуулснаараа онцлог бөгөөд Threshold SVAR загвар ашиглаж хийгдсэн Монголын анхны эмпирик судалгааны ажил юм. Судалгааны үр дүнгээс манай улсын төсвийн алдагдал нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтийг сааруулах (төсвийн алдагдал 10 хувиар нэмэгдэхэд ДНБ-ийн өсөлт 3 нэгжээр буурч байна), ханш сулруулах, бодлогын хүүг өсгөх нөлөөтэй болох нь харагдлаа.

Төсвийн бодлогын шокийн бодит эдийн засагт нөлөөлөх 4 гол сувгийг нарийвчлан судалсан бөгөөд эдгээрээс гадаад өрийн суваг хамгийн хүчтэй нөлөөтэй байна. Тухайлбал, өрийн хэмжээнээс үл хамааран төсвийн бодлого эдийн засагт сөрөг нөлөө үзүүлэх хэдий ч Засгийн газрын өр өндөр (босго утгаас давсан) үед засгийн газрын зардал нэмэгдэх нь эдийн засагт үзүүлэх нөлөө 2 дахин их байна. Түүнчлэн counterfactual шинжилгээгээр гарч байгаа гол анхаарах асуудал нь мөнгөний бодлого боловсруулагчид төсвийн бодлогод хариу үйлдэл үзүүлэлгүй нейтрал байх хэрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл, төсвийн бодлогыг даган төв банк бодлогын хүүгээ өсгөвөл үр нөлөө багатай, зээл хадгаламжийн хүү өндөр байх нэг хүчин зүйл болно. Харин төсвийн бодлогын хувьд, төсвийн алдагдлыг ямар ч тохиолдолд бууруулах хэрэгтэй бөгөөд урт хугацаанд улсын нэгдсэн төсөвт бүтцийн реформ хийх хэрэгтэй байна.

*Түлхүүр үгс:* Монголын эдийн засаг, Сангийн бодлого, Засгийн газрын өр, Threshold SVAR загвар

*JEL ангилал:* C32, E60, E62, H50, H60

## 1. ТАНИЛЦУУЛГА

Макро эдийн засгийн бодлого нь ерөнхийдөө i) Мөнгөний бодлого ii) Төсвийн бодлого гэсэн хоёр бодлогоор дамжин хэрэгждэг бөгөөд эдийн засаг дахь нийт эргэлтэд нөлөөлөх замаар макро эдийн засгийн гадаад, дотоод тэнцвэрийг хангахад чиглэдэг. Мөнгөний бодлого нь Мөнгөөр дамжуулан эдийн засгийн өсөлт, үнэ, ханш, төлбөрийн тэнцэл, ажил эрхлэлт гэх зэрэг макро эдийн засгийн орчинд нөлөөлөх Төв банкны үйл ажиллагаа бол, Төсвийн бодлого нь засгийн газрын зардал болон татварын түвшингөөр дамжуулан урт хугацааны эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг бий болгох, инфляцыг тогтворжуулах болон ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх зэрэг эдийн засгийн хөгжлийн тулгуур асуудлуудыг шийдвэрлэхэд чиглэсэн төрийн үйл ажиллагаа юм.

Төсвийн бодлого нь “Засгийн газрын зардал болон татварын хэмжээг өөрчлөх замаар нийт макро эдийн засагт нөлөөлж болох бөгөөд Төсвийн бодлого нь эдийн засагт маш чухал үүрэг гүйцэтгэдэг” гэсэн Кейнсийн онолд тулгуурладаг. Олон улсын түвшинд төсвийн бодлогын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг судалсан судалгааны ажлууд элбэг байдаг хэдий ч төсвийн бодлогын нөлөөлөл нь тухайн улсын эдийн засгийн онцлог, шинж чанараас хамааран улс орон бүрт харилцан адилгүй байдаг байна. Тухайлбал, тухайн улсын хөгжлийн түвшин, эдийн засгийн хэмжээ, ханшийн дэглэм, Засгийн газрын өр болон гадаад худалдааны нээлттэй байдал зэрэг нь чухал нөлөөтэй.

Харин Монгол улсын жилийн нэгдсэн төсвийн талаар ихээхэн маргаан, мэтгэлцээн өрнөдөг хэдий боловч манай улсад төсвийн бодлогын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийн талаар судалсан судалгааны ажил ховор байна. Иймд бид энэхүү судалгааны ажлаараа Монгол улсын төсвийн бодлогын эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөллийг тодорхойлохыг зорилоо. Ингэхдээ Монгол улсын нэгдсэн төсвийн тэнцлийн эдийн засгийн гол хувьсагчууд болох ДНБ, ханш, инфляци болон төв банкны бодлогын хүү зэрэг үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлдгийг VAR (Vector AutoRegression) загвар ашиглан судалсны зэрэгцээ Засгийн газрын өрийн хэмжээ уг нөлөөллийн сувагт хэрхэн нөлөөлж буйг Threshold SVAR (Босго утгат бүтцийн VAR) загвар ашиглан тодорхойлов.

Судалгааны ажил нь үндсэн 5 хэсгээс бүрдэнэ. Хоёрдугаар бүлэгт засгийн газрын зардлын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийн талаарх олон улсын болоод Монголын судалгааны ажлуудын талаар дурдах бөгөөд гуравдугаар бүлэгт Монгол улсын төсвийн талаар энгийн статистик шинжилгээг танилцуулна. Дөрөвдүгээр бүлэгт судалгаанд ашигласан тоон мэдээлэл, эмпирик шинжилгээний үр дүнгүүдийн тухай авч үзнэ. Эцэст нь буюу тавдугаар бүлэгт судалгаанаас гарсан дүгнэлт, бодлогын санал зөвлөмжийг нэгтгэв.

## **2. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ**

Эдийн засаг дахь төрийн оролцооны тал дээр эдийн засагчид хоёр хуваагддаг. Анх 1936 онд Английн эдийн засагч Кейнс Засгийн газар зардлаа өсгөх нь нийт эрэлтийг нэмэгдүүлж, улмаар ДНБ-ийг ихэсгэж эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих сайн нөлөөтэй гэж тодорхойлсон. Уг онолоор нийт эрэлт нь хувийн хэрэглээ, хөрөнгө оруулалт болон засгийн газрын зардлаас бүрдэх ба засгийн газрын зардал өсөх нь нийт эрэлтийн шууд нэмэгдүүлж, орлого, ажил эрхлэлт зэрэгт сайнаар нөлөөлнө гэж тайлбарладаг. Харин Шинэ сонгодог өсөлтийн онолыг баримтлагч эдийн засагчид Засгийн газрын зардлын өсөлт нь зах зээлийн үр ашиггүй байдлыг улам нэмэгдүүлдэг, Засгийн газрын зардал нэмэгдэх нь зээлийн хүүгийн хэмжээг нэмэгдүүлж, хувийн хөрөнгө оруулалтыг шахан гаргах (crowding out effect) ба энэ нь эдийн засгийн өсөлтийг сааруулж, урт хугацаанд хөрөнгийн нийт хуримтлалыг багасгадаг гэж үздэг.

Төсвийн бодлогын макро эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөллийг судалсан маш олон эмпирик судалгааны ажлууд байдаг хэдий ч хөгжингүй болон бага орлоготой улсуудын тоон мэдээлэлд үндэслэн хийгдсэн эмпирик судалгааны ажил хомс байдаг. Тэдгээрээс дараах хоёр голлох судалгааны ажлыг дурдъя.

- Ethan Pizetzki нар (2012) нийт 44 улсын улирлын тоон мэдээллийг ашиглан олон улсуудын Засгийн газрын үржүүлэгчийн нөлөөг<sup>3</sup> хэмжсэн байна. Тус судалгаагаар тухайн улсын хөгжлийн түвшин, валютын ханшийн дэглэм, гадаад худалдааны нээлттэй байдал болон засгийн газрын өрийн хэмжээ нь засгийн зардлын үржүүлэгчийн голлох тодорхойлогчид болохыг тогтоожээ. Тухайлбал, *i)* Аж үйлдвэржсэний орнуудын засгийн газрын үржүүлэгч хөгжиж буй орнуудынхаас харьцангуй өндөр байна *ii)* Зохицуулалттай ханшийн дэглэмтэй улс орнуудын засгийн газрын үржүүлэгч эерэг, өндөр байдаг бол хөвөгч ханшийн дэглэмтэй улсуудын засгийн газрын үржүүлэгч тэгтэй тэнцүү байна. *iii)* Гадаад худалдааны хувьд хаалттай улсуудын Засгийн газрын үржүүлэгч нээлттэй гадаад худалдаатай улсуудынхаас харьцангуй өндөр байна. *iv)* Засгийн газрын өр ихтэй улсуудын засгийн газрын үржүүлэгч сөрөг байна. Улмаар тэд уг судалгаагаар өнөөгийн улс орнуудын гадаад худалдааны интеграцичилал, ханшийн уян хатан байдал болон гадаад өрийн өндөр байдал зэрэгтэй холбоотойгоор ирээдүйд Засгийн газрын үржүүлэгчийн нөлөө улам суларч, сөрөг нөлөөтэй болохоор харагдаж байна гэж дүгнэсэн.
- Wenyi Shen нар (2018) бага орлоготой улсуудын (low income countries) эдийн засгийн шинж чанарыг агуулсан Кейнсийн жижиг нээлттэй эдийн засгийн загварыг хөгжүүлэн, түүнийгээ ашиглан бага орлоготой улсуудын засгийн газрын зардлын нөлөөг судалсан. Тус судалгаагаар бага орлоготой орнууд хөгжингүй орнуудын адилаар Засгийн газрын зардлыг бизнесийн мөчлөгийг сөрөх, эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих арга хэрэгсэл болгон ашигладаг байна. Дараах шалтгааны улмаас бага орлоготой улсуудын Засгийн газрын үржүүлэгч бага байдаг

---

<sup>3</sup> Засгийн газрын зардлын үржүүлэгч гэдэг нь нэг нэгж сангийн бодлогын өөрчлөлтөөс бий болсон бодит ДНБ эсвэл нийт гарцын өөрчлөлтийг хэлнэ. Тухайлбал, Засгийн газрын төсвийн зардал 1000 төгрөгөөр өсөхөд ДНБ 500 төгрөгөөр өсвөл засгийн газрын үржүүлэгч 0.5 болно.

байна. Үүнд, *i*) бага орлоготой улсуудын гадаадын санхүүжилтээр засгийн газрын зардлыг санхүүжүүлэх хандлага их байдагтай холбоотойгоор засгийн газар зардлаа нэмэгдүүлэх нь дотоодын ханшийг чангаруулж улмаар экспортын хэмжээг бууруулдаг. *ii*) Мөн түүнчлэн бага орлоготой орнуудад засгийн газрын зардлыг нэмэгдүүлэх нь дотоодын эдийн засгийг дэмжих гэхээсээ импортыг илүүтэйгээр урамшуулдагтай холбоотойгоор нийт эрэлтийг урамшуулах нөлөөг сулруулдаг байна.

Харин Монгол улсын төсвийн бодлогын нөлөөллийг судалсан судалгааны ажлуудаас товч дурдвал дараах байдалтай байна.

- Д.Ган-Очир (2011) төсвийн бодлогын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг “Монголын инфляцийн төсвийн загвар (SMIM)” ашиглан төсвийн зардлын өсөлт болон төсөвт байгууллагад ажиллагсдын цалингийн өсөлтийн нөлөөг судалсан бөгөөд төсвийн зардал өсөх эсвэл төсөвт байгууллагад ажиллагсдын цалин өсөх тохиолдолд төгрөгийн ханш суларч, инфляци өсөж улмаар эдийн засгийн өсөлтийг богино хугацаанд бага зэрэг сайжруулах хэдий ч дунд хугацаанд эдийн засгийг өсөлтийг бууруулна гэсэн дүгнэлтэд хүрчээ.
- Л.Даваажаргал (2014) “Экспортын гол түүхий эдийн үнийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө” сэдэвт судалгааны ажлаараа Монгол улсын сангийн бодлого мөчлөг дагасан шинжтэй байдаг бөгөөд экспортын үнийн эерэг шок нь сангийн мөчлөг дагасан бодлогоос шалтгаалан инфляцийг өсгөх, ханшийг сулруулж байна. Энэ нь эргээд бодлогын хүү өндөр байх гол шалтгаан болж байна.
- Л.Даваажаргал (2015) судалгааны ажлаараа ханшийн инфляцид үзүүлэх нөлөөллийг Марков дэглэмийн шилжилтийн регресс болон цаг хугацааны хувьд өөрчлөгддөг бүтцийн вектор авторегрессийн аргаар судалсан бөгөөд ханшийн инфляцид үзүүлж буй нөлөөлөл эдийн засаг ямар нөхцөл байдалд байгаагаас хамаардаг гэж үзсэн байна. Тухайлбал, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт татарч эдийн засгийн идэвхжил буурсан нөхцөлд ханш нь инфляцийг гол тодорхойлогч болдог. Харин гадаадын шууд

хөрөнгө оруулалт нэмэгдэж ханш чангарч байх үед цалингаар дамжсан сангийн мөчлөг дагасан бодлого нь инфляцид хүчтэй нөлөө үзүүлдэг бөгөөд цалин-инфляци-цалин гэсэн цикл маш хүчтэй явагдаж эрэлтийг өдөөн инфляцийг 2 оронтой тооноос буулгаагүй байна.

- Doojav & Luvsannyam (2019) судалгааны ажилд Төсвийн зардал нэмэгдэх нь ерөнхийдөө улсын дундаж цалинг нэмэгдүүлж, төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийг сулруулж, улмаар инфляцийг бий болгодог байна. Ийнхүү инфляци өсөх нь бодлогын хүү өсөхөд хүргэж, эцэстээ ДНБ-д сөрөг нөлөө үзүүлдэг байна.

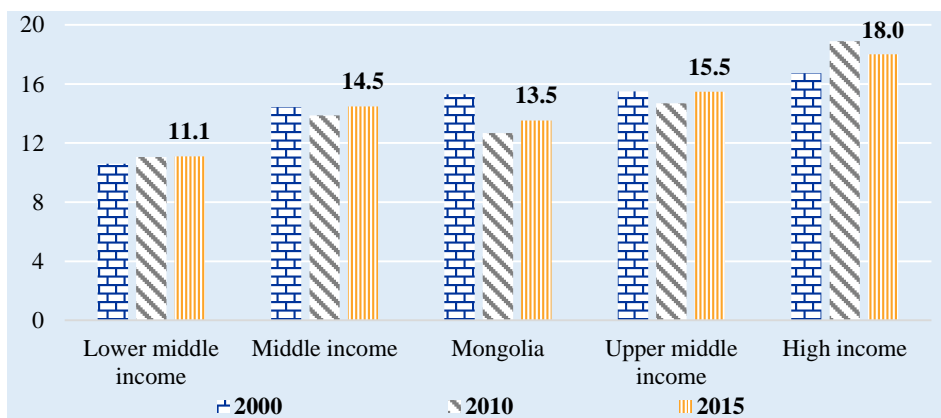
Монгол улсад хийгдсэн судалгааны ажлууд нь өөр өөр аргачлал болон тоон мэдээллийг ашиглан хийгдсэн хэдий ч дээрх судалгаануудаас дараах дүгнэлтийг хийж болохоор байна. Монгол улсын сангийн бодлого мөчлөг дагасан шинжтэй байдаг, Сангийн тэлэх бодлогын үр дүнд ханш суларч, инфляци өсөх ба улмаар эдийн засаг богино хугацаанд сэргэх хэдий ч дунд болон урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлт буурдаг байна.

### **3. МОНГОЛ УЛСЫН НЭГДСЭН ТӨСӨВ**

Улсын Их Хуралаар Монгол улсын жилийн нэгдсэн төсвийн төслийг хэлэлцэн жил бүрийн 11 дүгээр сард баталдаг бөгөөд Монгол улс энэхүү улсын нэгдсэн төсвөөрөө дамжуулан төсвийн бодлогыг хэрэгжүүлдэг гэж хэлж болно. Энэхүү бүлэгт Монгол улсын нэгдсэн төсвийн хэмжээ, бүтэц болоод төсвийн бодлого эдийн засгийн нөхцөл байдалтай хэрхэн уялдаж буйг статистик тоон мэдээллийг ашиглан энгийн харьцуулсан графикаар харуулахыг оролдлоо.

**Засгийн газрын зардлын хэмжээ нь тухайн улсын орлогын түвшнээс ихээхэн хамаардаг бөгөөд манай улсын Засгийн газрын зардлын хэмжээ дундаж орлоготой улсуудынхтай ойролцоо байдаг байна.** Дэлхийн банкны тоон мэдээллээс харахад Монгол улсын Засгийн газрын ДНБ-д эзлэх хувь 13.5% орчим байж иржээ. Энэ нь олон улсын түвшинтэй харьцуулахад дундаж болон дунджаас дээгүүр орлоготой улсуудынхтай ойролцоо үзүүлэлт юм /Зураг 1/.

Зураг 1. ДНБ-д эзлэх Засгийн газрын зардлын хэмжээ



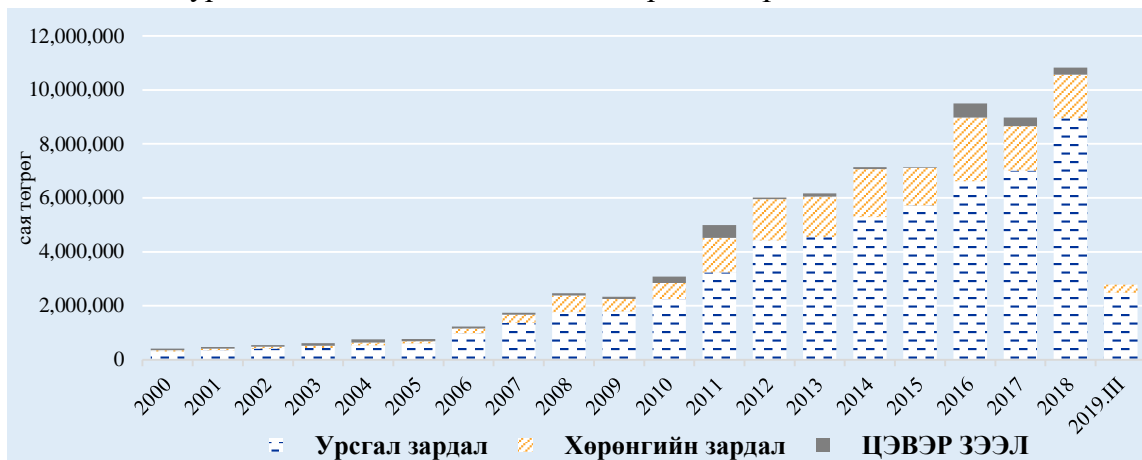
Эх сурвалж: Дэлхийн банк

Улс орнуудын тоон мэдээллээс харахад Засгийн газрын зардлын хэмжээ нь тухайн улсын хөгжлийн түвшингөөс ихээхэн хамаардаг дүр зураг ажиглагдлаа. Тухайлбал, дунджаас бага орлоготой улсуудын Засгийн газрын зардал хамгийн бага буюу тухайн улсын ДНБ-ний 11 орчим хувьтай тэнцэхүйц хэмжээтэй байгаа бол, дундаж орлоготой улсуудынх ДНБ-ний 14%, дунджаас дээгүүр орлоготой улсуудынх ДНБ-ний 15%, харин өндөр орлоготой улсуудын Засгийн газрын зардал хамгийн өндөр буюу ДНБ-ий 17 орчим хувьтай тэнцэж байна.

**Төсөвт эзлэх хөрөнгийн зардлын хэмжээг нэмэгдүүлэх нь эдийн засгийг урт хугацаанд дэмжих сайн талтай байдаг ч Монгол улсын төсвийн зардлын дийлэнхийг урсгал зардал эзэлж байна.** Засгийн газрын зардал нь урсгал зардал, хөрөнгийн зардал болон цэвэр зээлээс бүрддэг. Засгийн газрын зардлын хэмжээнээс гадна, түүний бүтэц макро эдийн засаг болон эдийн засгийн өсөлтөд чухал нөлөөтэй байдаг байна. Тухайлбал, урсгал зардлаас илүүтэйгээр хөрөнгийн зардлаа нэмэгдүүлэх нь эдийн засгийн өсөлтийг урт хугацаанд дэмжих сайн талтай бол урсгал зардлыг нэмэгдүүлэх нь эдийн засгийн өсөлтийг богино хугацаанд дэмжих хэдий ч урт хугацаанд сөрөг нөлөөтэй байдаг. Ялангуяа хөгжиж буй орнууд хөрөнгийн зардлаар дамжуулан засгийн газрын зардлыг нэмэгдүүлэх хэрэгтэй (Shantayanan Devarajan; Vinaya Swaroop; Heng-fu Zou 1996) & (Rosoiu 2015).



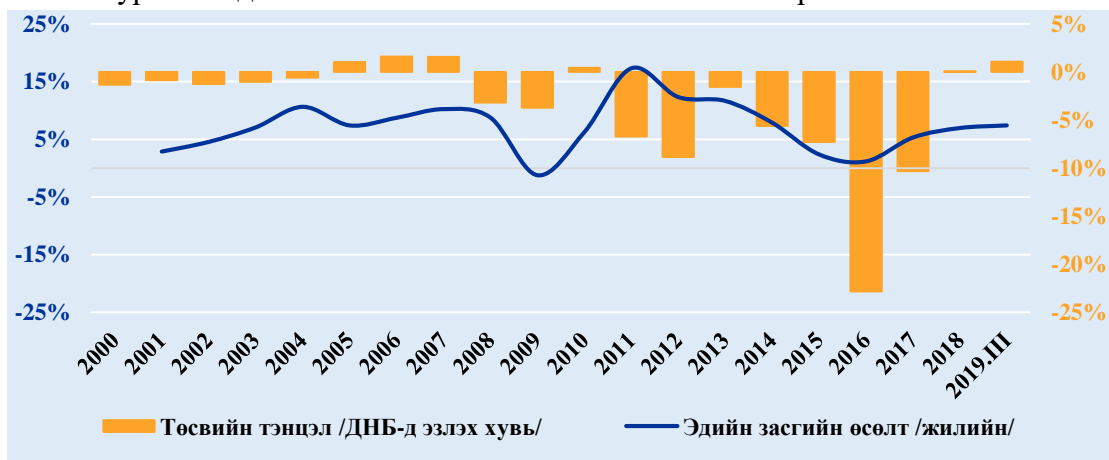
Зураг 2. Улсын нэгдсэн төсвийн зардлын бүтэц /2000-2019.III/



Эх сурвалж: Үндэсний статистикийн хороо

Монгол улсын Засгийн газрын зардлын бүтцийг Зураг 2-т дүрслэв. Зургаас харвал 2000 оноос хойш төсвийн зардлын бүтцэд бараг өөрчлөлт гараагүй буюу урсгал зардал нийт төсвийн 70 гаруй хувийг (хөрөнгийн зардал 20 орчим хувь) эзэлж иржээ. Энэхүү төсвийн зарлагад урсгал зардлууд ихэнх хувийг эзэлж байгаа нь эдийн засгийн бүтцийн өөрчлөлтөд чиглэсэн төсвийн хөрөнгө оруулалт хийгдэж, ажилгүйдлийг бууруулах, үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх тал дээр анхаарахгүй байгааг илтгэнэ.

Зураг 3. Эдийн засгийн өсөлт болон төсвийн хамаарал /2000-2019.III/



**Монгол улсын төсвийн бодлого мөчлөг дагасан шинжтэй явж ирсэн байх магадлалтай байна.** Зураг 3-г Монгол улсын нэгдсэн төсвийн тэнцэл болон эдийн засгийн өсөлтийн хамаарлыг харуулав. Төсвийн бодлогыг мөчлөг дагасан эсвэл сөрсөн шинжтэй явагддаг эсэхийг нарийн шинжилгээгээр таних шаардлагатай байдаг ч энгийн харьцуулсан зургаас харахад төсвийн тэнцэл нь эдийн засгийн нөхцөл байдлыг даган тэлж, агшиж байдаг буюу мөчлөг дагасан сангийн бодлого хэрэгждэг гэсэн дүгнэлт хэлж болохоор байна.

#### **4. ТООН ӨГӨГДӨЛ БОЛОН ЭМПИРИК ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН**

Энэхүү бүлэгт эмпирик шинжилгээнд ашигласан тоон өгөгдөл болон шинжилгээний үр дүнг танилцуулна. Төсвийн тэнцлийн бусад макро эдийн засгийн хувьсагчдад хэрхэн нөлөөлж буйг VAR (вектор авторегресс) загвар болон Threshold SVAR (Босго утгат бүтцийн вектор авторегресс) загвар ашиглан үнэлсэн.

##### **4.1. Тоон өгөгдөл**

Эмпирик шинжилгээнд нийт 6 хувьсагчийн 2000 оны 1 дүгээр улирлаас 2019 оны 1 дүгээр улирал хүртэлх хугацааны цувааг ашиглан төсвийн бодлогын нийт эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг эконометрикийн VAR (Threshold SVAR) загвар ашиглан судаллаа<sup>4</sup>.

---

#### Хүснэгт 1. Тоон мэдээллийн тайлбар

---

<sup>4</sup> VAR загварын үнэлгээг гүйцэтгэхдээ улирлын нөлөөлөл (seasonality)-тэй тоон мэдээллийг Х-12 шүүлтүүрээр засварлаж, зарим хувьсагчид (Түүхий эдийн үнэ, бодит ДНБ, бодит үйлчилж буй ханш болон ХҮИ)-ыг логарифмчилсон бөгөөд оновчтой лагийн хэмжээг 2-оор сонгосон.

№	Хувьсагч	Тайлбар	Хэмжих нэгж	Эх сурвалж
1	Түүхий эдийн үнэ	Зэс болон нүүрсний экспортын хэмжээгээр жигнэсэн дундаж үнэ*	Доллар/сая.тонн	Дэлхийн банк, ҮСХ
2	Бодит ДНБ	2010 оны зэрэгцүүлэх үнээр*	сая.төгрөг	ҮСХ
3	Төсвийн тэнцэл	ДНБ-д эзлэх улсын нэгдсэн төсвийн тэнцэл	сая.төгрөг	ҮСХ
4	Ханш	Бодит үйлчилж буй ханш, REER*	Индекс	Монголбанк
5	Бодлогын хүү	Төв банкны үнэт цаасны хүү	Хувь	Монголбанк
6	Инфляци	Хэрэглээний үнийн индекс*	Индекс	Монголбанк
7	Засгийн газрын өр	Засгийн газрын нийт гадаад өрийн ДНБ-д эзлэх хэмжээ	мянган ам.доллар	Монголбанк

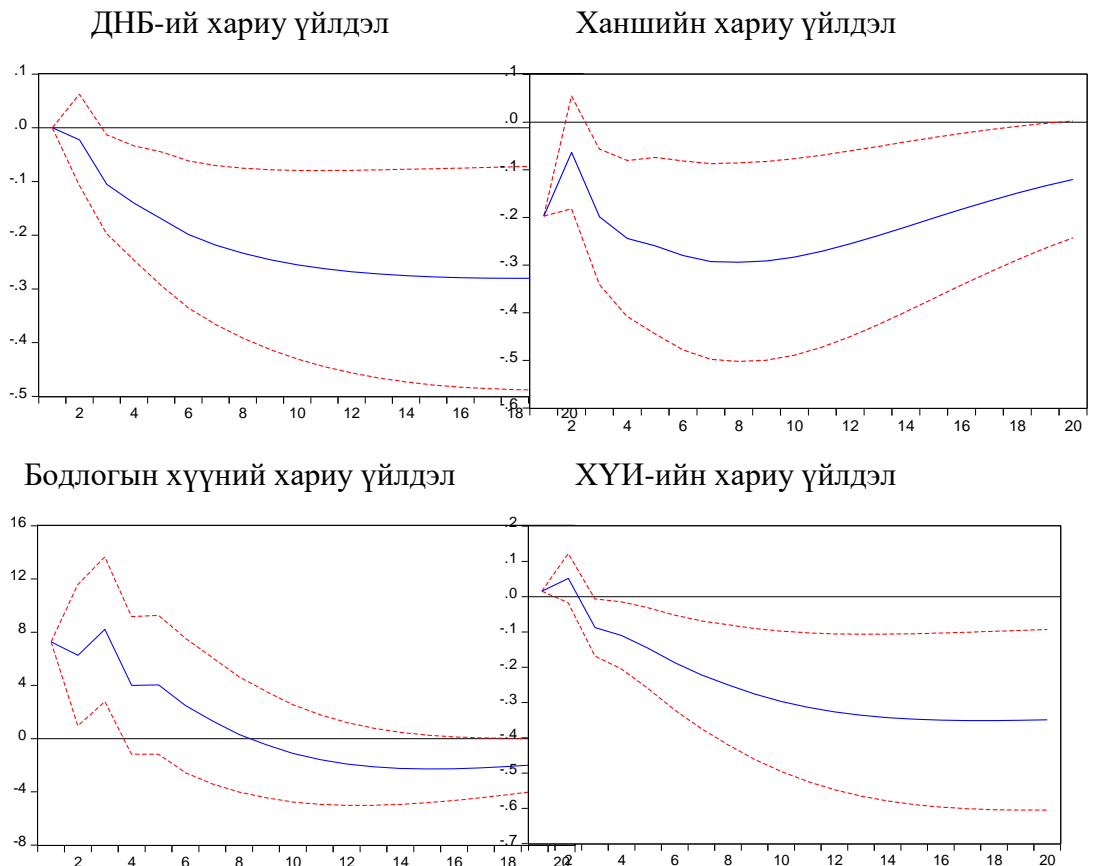
\*-Логарифмчилсан хувьсагч

Үүнд, түүхий эдийн үнэ, ДНБ, төсвийн зардал, ханш, бодлогын хүү болон инфляци (Засгийн газрын өрийн хэмжээ) багтана. Түүхий эдийн үнийг төлөөлүүлэн зэс болон нүүрсний экспортын хэмжээгээр жигнэсэн дундаж үнийг, ДНБ-ээр бодит Дотоодын нийт бүтээгдэхүүнийг, төсвийн зардлыг Монгол улсын нийт төсвийн тэнцлээр, ханшийг бодит үйлчилж буй ханшаар, бодлогын хүүг төв банкны жигнэсэн дундаж үнэт цаасны хүүгээр, инфляцийг Хэрэглээний үнийн индексээр тус тус төлөөлүүлэн авсан /Хүснэгт 1/. VAR загварт хувьсагчдын дарааллын хувьд дараах байдлаар байршуулсан. Үүнд, түүхий эдийн үнэ, ДНБ, төсвийн зардал, ханш, бодлогын хүү болон инфляци.

#### 4.2. VAR загварын үнэлгээний үр дүн

Энэ хэсэгт VAR загварын үнэлгээнээс гарсан үр дүнг хариу үйлдлийн функцийг ашиглан тайлбарлая. Хариу үйлдлийн функц нь тухайн хувьсагч бүтцийн шоконд цаг хугацааны үе бүр дээр ямар хэмжээний хариу үйлдэл үзүүлж байгааг харуулдаг бөгөөд итгэх интервал /итгэх интервалыг 68 хувиар сонгов/ тэгийг агуулж байгаа тохиолдолд тухайн хугацааны үед статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болохыг илтгэдэг. Зурагт төсвийн тэнцлийн эерэг шок буюу Засгийн газар зардлаа нэмэгдүүлэхэд бидний сонгож авсан макро эдийн засгийн хувьсагчид хэрхэн өөрчлөгдөхийг харууллаа. **Монгол Улсын засгийн газрын зардал нэмэгдэхэд эдийн засгийн өсөлт саарч, төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханш сулрахаас гадна төв банк бодлогын хүүгээ өсгөж, инфляци буурахаар байна.**

Зураг 4. Төсвийн тэнцлийн сөрөг шоконд үзүүлэх хариу үйлдлийн функцууд



#### А. Төсвийн зардал ба эдийн засгийн өсөлт:

Монгол Улсын хувьд Засгийн газрын зардал өсөх нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихээс илүүтэйгээр сааруулах нөлөөтэй байдаг байна /ЗГ-ын зардал 1 нэгж хувиар нэмэгдэхэд ДНБ-ийн өсөлт 0.3 нэгжээр буурч байна/. Энэ нь Монгол улсын эдийн засгийн дараах онцлог шинж чанаруудаас шалтгаалдаг байж болох юм. **i) Гадаад өр өндөртэй.** Монгол улсын Засгийн газрын нийт гадаад өр 2018 оны төгсгөлд 7.2 тэрбум ам.доллартай тэнцсэн бөгөөд энэ нь ДНБ-ий 60 орчим хувьтай тэнцэж байна. Засгийн газрын гадаад өр өндөртэй улсуудын засгийн газрын зардал нь ДНБ-ийг бууруулах нөлөөтэй байдгийг Ethan Pletzki

нар (2012) судалгааны ажлаараа батлан харуулсан байдаг /бид 4.2.2 дугаар бүлэгт Монгол улсын гадаад өрийн нөлөөг дэлгэрэнгүй тайлбарласан/. *ii) Шахан гаргах үзэгдэл /crowding out effect/:* Засгийн газрын зардал нэмэгдэх нь зээлийн хүүгийн хэмжээг нэмэгдүүлж, хувийн хөрөнгө оруулалтыг шахан гаргах ба энэ нь эдийн засгийн өсөлтийг сааруулж, урт хугацаанд хөрөнгийн нийт хуримтлалыг багасгадаг гэж үздэг. *iii) Импортлогч орон.* Манай улсын дотоод эдийн засгийн хэмжээ жижиг бөгөөд ихэнх түүхий эд материал, тоног төхөөрөмжийг импортлодог тул засгийн газрын зардлын тэлэлт нь дотоодын нийт эрэлтийг урамшуулахаас илүүтэйгээр импортыг дэмжин, энэ нь цэвэр экспортыг бууруулж ДНБ буурах шалтгаануудын нэг болдог. *iv) Уян хатан ханшийн дэглэм ба жижиг нээлттэй эдийн засаг:* Монгол улс хөвөгч ханшийн дэглэмтэй. Ethan Ilzetzki нар (2012) судалгааны ажлаараа зохицуулалттай ханшийн дэглэмтэй улс орнуудын засгийн газрын үржүүлэгч эерэг, өндөр байдаг бол хөвөгч ханшийн дэглэмтэй улсуудын засгийн газрын үржүүлэгч тэгтэй тэнцүү байдаг гэдгийг харуулсан.

#### **Б. Төсвийн зардал болон ханш:**

Засгийн газрын зардал 1 нэгж хувиар өсөхөд төгрөгийн бодит үйлчилж буй ханш 0.25 хувиар суларч байна. Засгийн газрын зардлын өсөлт нь дотоод эрэлтийг нэмэгдүүлэх гэхээс илүүтэйгээр импортыг урамшуулснаар ханш сулрах гол шалтгаан болно.

#### **В. Төсвийн зардал болон бодлогын хүү:**

Засгийн газар зардлаа нэмэгдүүлэхэд төв банк бодлогын хүүгээ нэмэгдүүлдэг байна. Засгийн газрын өндөр зардлын үр дүнд ханш хүчтэй суларч, инфляци өсөж эхлэх тул төв банк мөнгөний хатуу бодлого баримтлах хэрэгтэй болж, бодлогын хүүгээ чангаруулна.

### Г. Төсвийн зардал болон инфляци:

Засгийн газрын зардал нэмэгдэхэд инфляци богино хугацаанд өсөх хандлагатай болох ч бөгөөд төв банк бодлогын хүүгээ өсгөснөөр дунд хугацаанд инфляци буурахаар байна.

Вариацийн задаргаа нь тухайн хувьсагчийн хэлбэлзэлд загварын хувьсагч бүрийн шок хэр чухал болохыг илэрхийлнэ. **Монголын эдийн засагт гадаад шок болох түүхий эдийн үнэ хамгийн хүчтэй нөлөөг үзүүлдэг бөгөөд засгийн газрын зардал ч мөн адил багагүй нөлөө үзүүлж байна.** Тухайлбал, ДНБ-ий 27%-ийг, инфляцийн 28%-ийг, төгрөгийн ханшийн 21%-ийг болон төв банкны бодлогын хүүний 9%-ийг засгийн газрын зардал дангаараа тайлбарлаж байна. (бусад хувьсагчдад нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн вариацийн задаргааг Хавсралт 2, Хавсралт 3, Хавсралт 4-өөс харна уу)

Хүснэгт 2. Төсвийн бодлогын вариацийн задаргаа

Үе	ДНБ	ХҮИ
2	2.6%	0.0%
4	6.1%	5.0%
8	13.9%	13.3%
40	27.6%	28.3%

### 4.3. Төсвийн бодлогын нөлөөлөх сувгуудын шинжилгээ

#### 4.3.1. Өрийн хэмжээнээс хамаарах суваг

S.Balke (2000) анх зээлийн нөхцөл эдийн засагт хэрхэн нөлөөлдөг талаар судалгаандаа шугаман бус босго (threshold) бүтцийн загварыг ашигласан байдаг. Босго SVAR-ийг дараах тэгшитгэлээр харуулж болно:

$$Y_t = A^1 Y_t + B^1(L)Y_{t-1} + (A^2 Y_t + B^2(L)Y_{t-1})I(c_{t-d} > \gamma) + U_t$$

Үүнд  $Y_t$  нь  $n \times 1$  хэмжээтэй эндогэн хувьсагчууд;  $B^1(L)$  ба  $B^2(L)$  хугацааны хоцрогдлын полиномиал матриц;  $U_t$  нь бүтцийн шокууд;  $c_{t-d}$  нь босго хувьсагч бөгөөд систем аль дэглэмд байгааг тодорхойлдог;  $I(c_{t-d} > \gamma)$  нь индикатор функц бөгөөд  $c_{t-d} > \gamma$  нөхцөл хангагдсан үед

1, хангагдаагүй бол 0 -тэй тэнцүү байдаг;  $A^1$  ба  $A^2$  нь бүтцийн хамаарлуудыг тухайн хугацаанд харуулдаг бөгөөд дараалсан бүтэцтэй байдаг.

Энэ загварын тооцохын тулд бид бодит ДНБ, гадаад өр, бодит ханш, төсвийн алдагдал гэсэн хувьсагчуудыг авсан. Мэдээж гадаад өрийг босго хувьсагчаар авсан. Өөрөөр хэлбэл өрийн хэмжээнээс хамаарч төсвийн бодлогын нөлөөлөл өөр өөр байдаг гэсэн таамаглалыг судална гэсэн үг<sup>5</sup>.

Босго утга хэдтэй тэнцүү вэ гэдгийг шалгахын тулд босго SVAR загвар бүх боломжит босго утгуудад тооцоологддог. Hansen (1996)-ны 3 тестийн статистикийг ашигладаг: Sup-Wald, avg-Wald, exp-Wald.

---

### Хүснэгт 3. Босго SVAR загварын тест

Босго утга**=	33.88148	
Тест статистик	Value	P-value
sup-Wald	92.07	0.000
avg-Wald	72.31	0.000
exp-Wald	42.85	0.000
**specification that minimizes logdet(sigma)	10.06408	

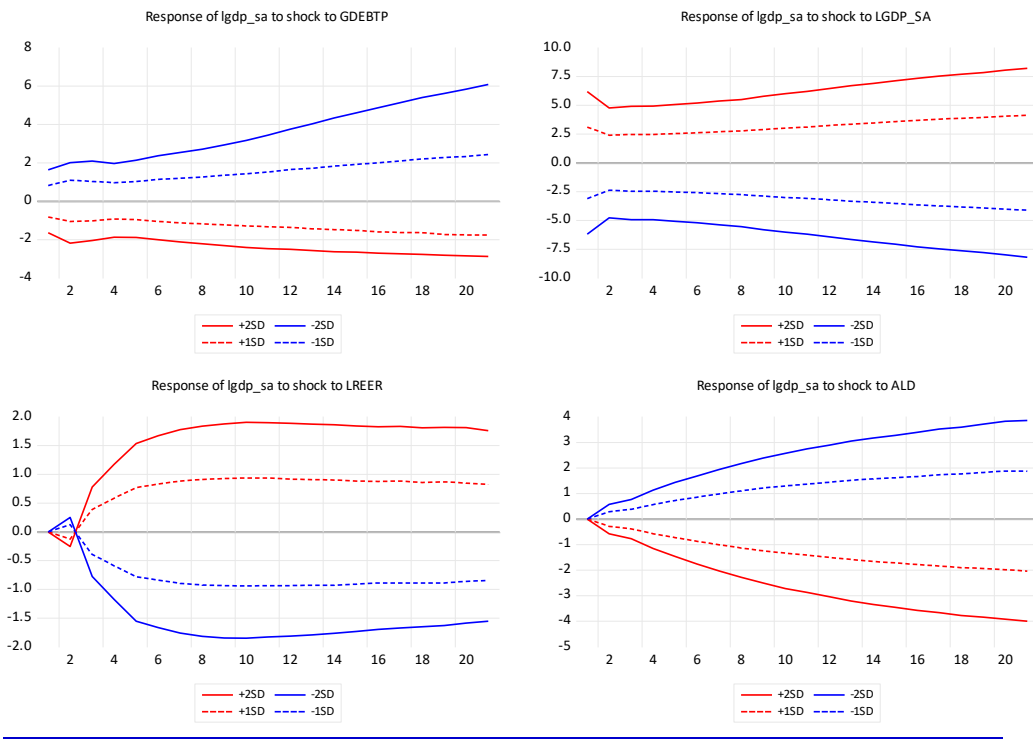
---

Хүснэгт 3 тест гурвуулаа босго утга байхгүй гэдгийг няцааж байгаад бөгөөд босго утга маань 33.8 хувьтай тэнцэж байна. Өөрөөр бид өрийн дарамт бага эсвэл их гэсэн 2 дэглэмд олсон.

---

<sup>5</sup> Даваажаргал (2015)-ын хийсэн Eviews-ийн THSVAR addin-ийг ашигласан.

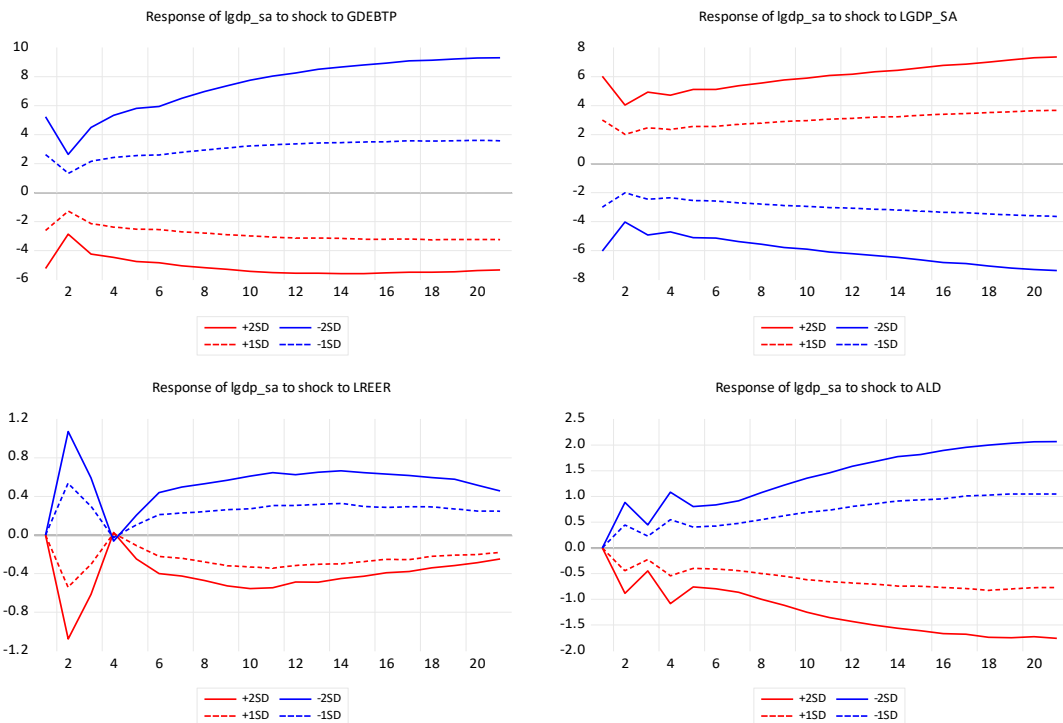
## Зураг 5. Өрийн дэглэм өндөр үеийн хариу үйлдлийн функц (бодит ДНБ)





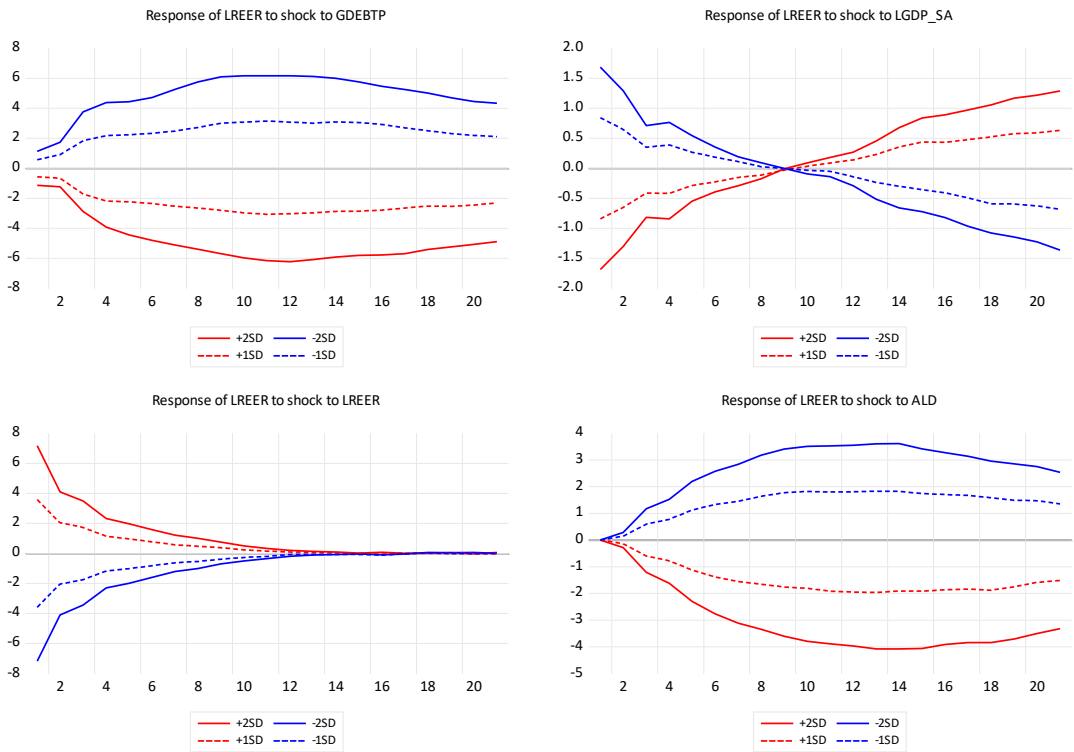
Зураг 5-аас харахад өрийн дэглэм өндөр үед өр нэмэгдэхэд эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж байна. Гэхдээ 2 стандарт хазайлттай эерэг ба сөрөг нөлөөлөл нь тэгш бус буюу өрийг бууруулах нь илүү эдийн засгийн өсөлтөд 2 дахин ихээр нөлөөлж байна. 1 стандарт хазайлттай үед харин тэгш хэмтэй байна. Бодит ханшийн сулралт(чангаралт) нь эдийн засгийн өсөлтөд сөрөг(эерэг) нөлөөтэй байна. Төсвийн алдагдал нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтөд муугаар нөлөөлж байна. Тэгш хэмийн хувь авч үзвэл эерэг сөрөг нөлөөлөл нь адилхан байна.

## Зураг 6. Өрийн дэглэм бага үеийн хариу үйлдлийн функц (бодит ДНБ)



Зураг 6-ыг харахад өрийн дэглэм өндөр үетэй харьцуулахад өр багатай үед ялгарах гол онцлог ханшийн нөлөөлөл байна. Өөрөөр хэлбэл бодит ханшийн сулралт нь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй харин чангаралт нь сөрөг нөлөөтэй. Түүнчлэн хэмжээний хувьд нэлээд ялгаатай байна. Тухайлбал төсвийн алдагдал үзүүлэх хариу үйлдлийн нэлээд ялгаатай харагдаж байна.

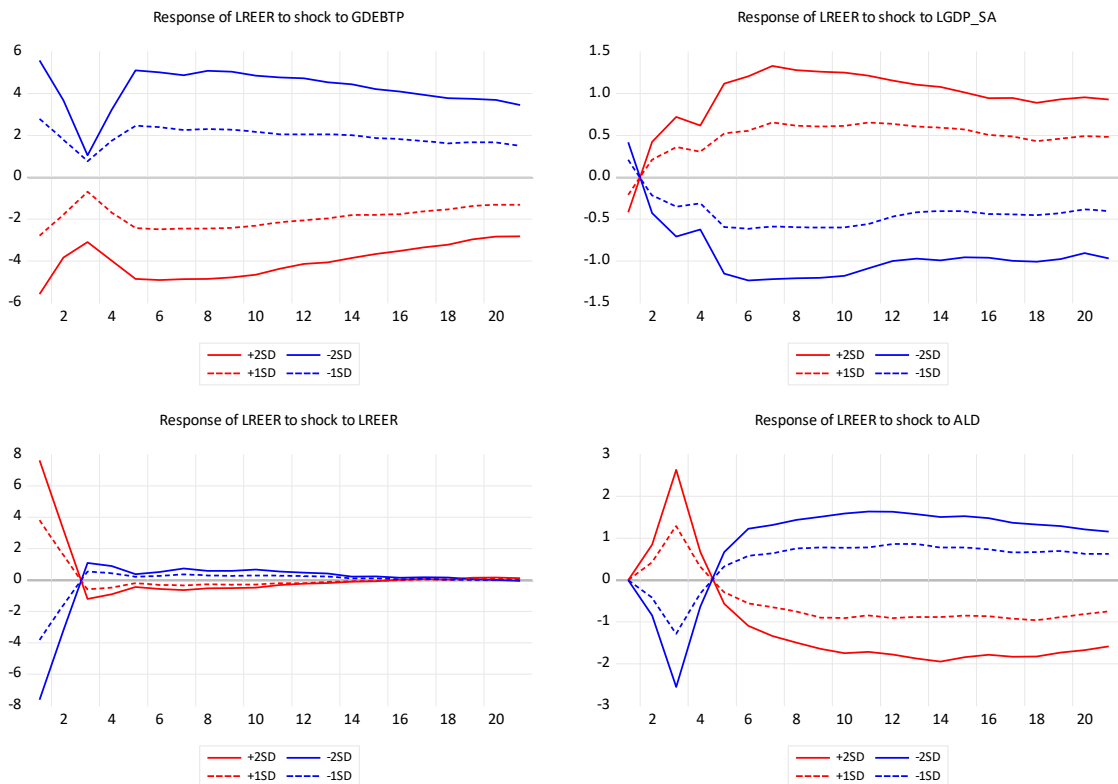
## Зураг 7. Өрийн дэглэм өндөр үеийн хариу үйлдлийн функц (бодит ханш)



Зураг 7 болон

Зураг 8-аас харахад гол ялгаа нь төсвийн бодлогын болон эрэлтийн шоконд үзүүлэх хариу үйлдлийн функц байна. Төсвийн алдагдал нэмэгдэхэд өр багатай үед эхлээд бодит ханш чангардаг бол 4 улирлын даргаас суларч байна. Бодит дотоодын нийт бүтээгдэхүүн өсөхөд бодит ханш эхлээд чангадаг бол 9 улирлын дараагаас суларч эхэлж байна. Харин өрийн дарамт багатай үед бодит ханш шууд суларч байна.

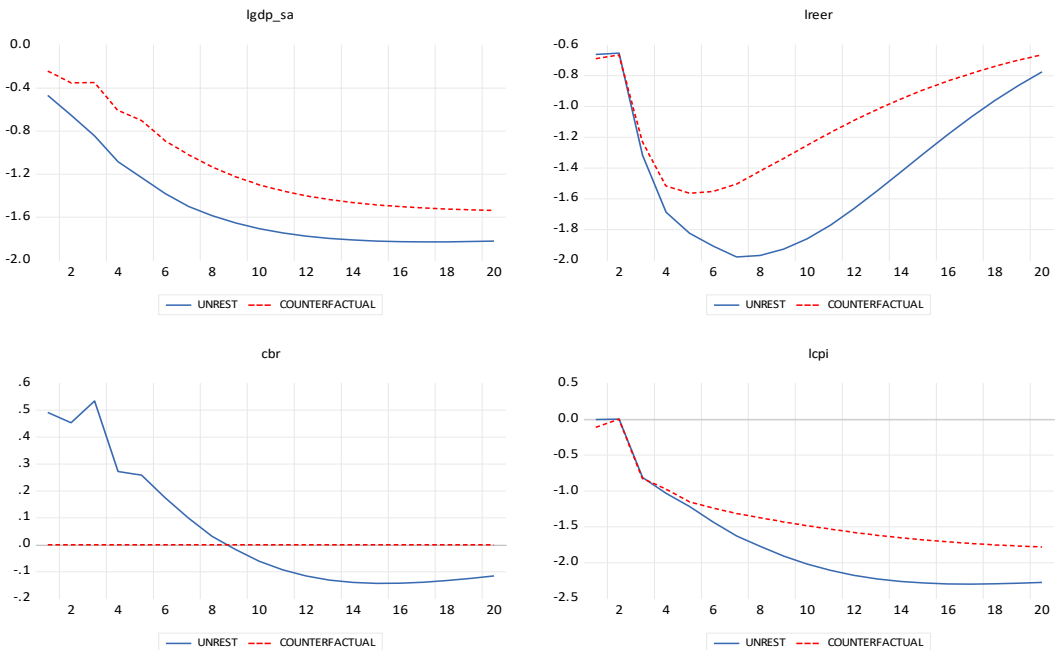
## Зураг 8. Өрийн дэглэм бага үеийн хариу үйлдлийн функц (бодит ханш)



### 4.3.2. Мөнгөний бодлогын суваг

Sims, Zha (2006) нар анх VAR загварын хүрээнд counterfactual-ийн шинжилгээг мөнгөний бодлогын системт бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн нөлөөллийг судлахад ашигласан байдаг. Тухайлбал мөнгөний бодлогын бусад шокуудад үзүүлэх хариу үйлдлийг зогсоох буюу хааснаар ямар нөлөөтэй байгааг мөнгөний бодлогын системт бүрэлдэхүүн хэсгүүд ямар нөлөөтэй судалдаг. Бид энэ судалгаандаа төсвийн бодлогод үзүүлэх мөнгөний бодлогын хариу үйлдлийг тэг болгох буюу хааснаар өөрөөр хэлбэл, хэрэв төв банк хүүгээ өсгөөгүй бол ямар байх байсан гэдгийн counterfactual шинжилгээгээр судалсан.

Зураг 9. Төсвийн бодлогын шоконд үзүүлэх импульсийн хариу үйлдлийн функц (Counterfactual)



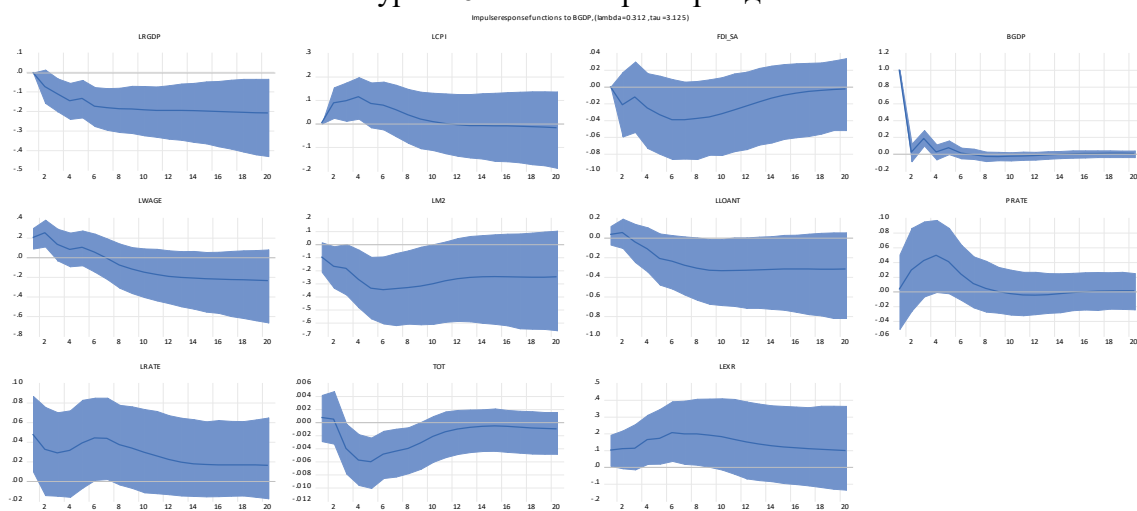
Зургаас харахад мөнгөний бодлого хариу үйлдэл үзүүлснээр эдийн засгийн өсөлт болон инфляцийг бага зэрэг бууруулсан боловч гол шалтгаан биш байсан гэдэг нь харагдаж байна. Түүнчлэн бодит ханшийг чангаруулах биш улам сулруулж байна<sup>6</sup>. Энэхүү шинжилгээгээр гарч байгаа гол анхаарах асуудал мөнгөний бодлого боловсруулагчид хариу үйлдэл үзүүлэлгүй нейтраль байх хэрэгтэй гэсэн дүгнэлтэд хүрч байна. Өөрөөр хэлбэл төв банк бодлогын хүүгээ өсгөвөл үр нөлөө багатай, зээл хадгаламжийн хүү өндөр байх нэг хүчин зүйл болно.

<sup>6</sup> Энэ талаар Даваажаргал, Хүслэн (2018) нарын судлаачид судалсан байдаг.

### 4.3.3. Шахан гаргах үзэгдлийн суваг (crowding out effect)

Энэ талаар Ган-Очир, Даваажаргал (2019) нарын судлаачид судалсан байдаг. Зургаас харахад төсвийн бодлогын шокоос үүдэлтэй мөнгөний бодлогын хүү өсөж улмаар зээлийн хүүд нөлөөлөн зээлийн болон мөнгөний нийлүүлэлт 4-6 улирлын дараагаас буурч байна. Өөрөөр хэлбэл дотоодын бизнесийн зээл хумигдсанаар эдийн засгийн өсөлт удааширч шахан гаргах үзэгдэл ажиглагдаж байна.

Зураг 10. Шахан гаргах үзэгдэл

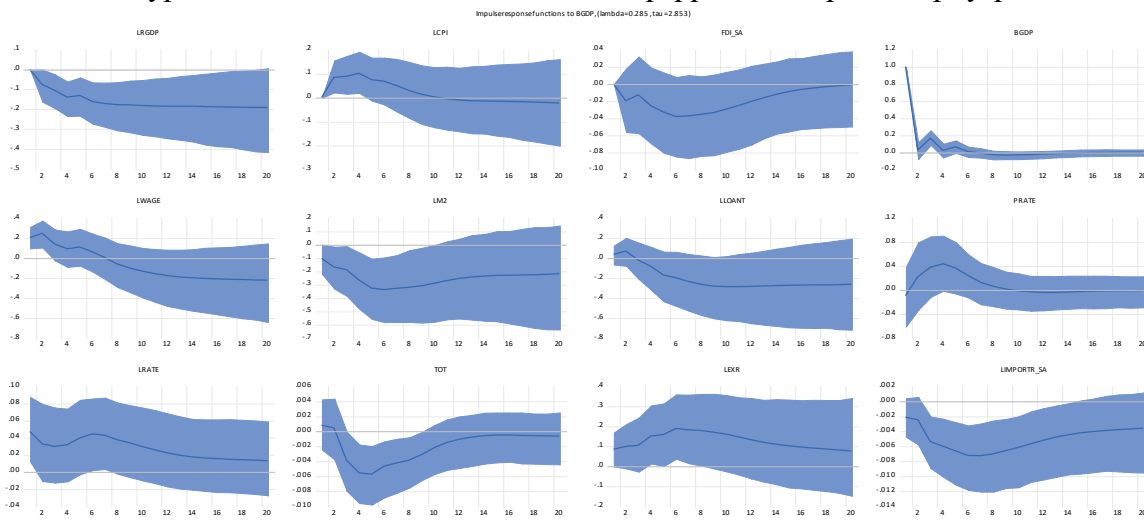


### 4.3.4. Импортын суваг

Бид Ган-Очир ба Даваажаргал (2019) нарын хөгжүүлсэн том хэмжээний BVAR загварт импортын хэмжээг оруулж судалсан. Зургаас харахад төсвийн тэлсэн бодлого импортыг дэмжиж ханш унагадаг гэсэн таамаглал батлахгүй байна. Харин эсрэгээс импортын хэмжээ буурч байна. Үүнийг бид өрийн хэмжээний сувгаар тайлбарлаж боломжтой. Өөрөөр хэлбэл өр нэмэгдэж ханш суларснаар импортын хэмжээг бууруулдаг гэсэн үг.



Зураг 11. Төсвийн бодлогын шоконд үзүүлэх импортын хариу үйлдэл



## 5. ДҮГНЭЛТ, БОДЛОГЫН ЗӨВЛӨМЖ

- Энэхүү судалгаагаар төсвийн бодлогын эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлдөг эсэхийг голлон судалсан бөгөөд товчхондоо алдагдлаар тэлсэн төсвийн тэлсэн бодлого нь эдийн засгийн өсөлтийг сааруулдаг (төсвийн алдагдал 10 хувиар нэмэгдэхэд ДНБ-ийн өсөлт 3 нэгжээр буурч байна) гэсэн дүгнэлтэд хүрч байна. Гадаад өрийн хэмжээ тодорхой босго утгаас бага үед эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг гэсэн таамаглал бас батлагдаагүй. Төсвийн бодлогын шокийн бодит эдийн засагт нөлөөлөх 4 гол сувгийг авч үзлээ. Тухайлбал, 1) өрийн суваг, 2) мөнгөний бодлогын суваг, 3) шахан гаргах үзэгдлийн суваг, 4) импортын сувгийг тус тус авч үзэн нарийвчлан судалсан болно.
- Төсвийн бодлогын шок эдийн засагт хүчтэй нөлөө үзүүлдэг байна. Тухайлбал, төсвийн алдагдал нь ДНБ-ий 27%-ийг, инфляцийн 28%-ийг, төгрөгийн ханшийн 21%-ийг дангаараа тайлбарлаж байна.
- Сувгуудын нөлөөллийн шинжилгээнээс харахад гадаад өрийн суваг хамгийн хүчтэй нөлөөтэй байна. Өрийн хэмжээнээс хамаарч

төсвийн бодлогын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөө тэмдгийн хувьд өөр байх боломжтой гэсэн таамаглал ерөнхийдөө няцаагдсан. Өөрөөр хэлбэл өрийн хэмжээнээс хамаарахгүй эдийн засгийн өсөлтөд сөрөг нөлөөтэй гэсэн үг. Харин өрийн дэглэмээс хамаарч хэмжээний хувьд өөр байна. Тухайлбал, гадаад өр босго утга 34 хувиас бага үед эдийн үзүүлэх сөрөг нөлөө 2 дахин бага байна. Өрийн шок нь өрийн дэглэмээс хамаарахгүйгээр эдийн засгийн өсөлтийг сааруулж байна.

- Өрийн хэмжээнээс хамаарч ханшийн шокийн эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөө өөр өөр байна. Тухайлбал өрийн дарамт бага үед ханш сулрах нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг бол өрийн дарамт их үед сааруулдаг байна.
- Өр босго утгаасаа бага үед төсвийн бодлогын эерэг шок бодит ханшийг эхний 4 улирлын турш чангаруулдаг бол үүнээс хойш сулруулах хандлагатай байна. Өрийн дарамт их үед шууд сулруулдаг бөгөөд хэмжээний хувьд нэлээд хүчтэй байна.
- Counterfactual шинжилгээгээр гарч байгаа гол анхаарах асуудал мөнгөний бодлого боловсруулагчид төсвийн бодлогод хариу үйлдэл үзүүлэлгүй нейтраль байх хэрэгтэй гэсэн дүгнэлт юм. Өөрөөр хэлбэл, төв банк бодлогын хүүгээ өсгөвөл үр нөлөө багатай, зээл хадгаламжийн хүү өндөр байх нэг хүчин зүйл болно.
- Төсвийн тэлсэн бодлого импортыг дэмжиж ханш унагадаг гэсэн таамаглал батлагдаагүй. Харин эсрэгээр импортын хэмжээ буурч байна. Үүнийг бид өрийн сувгаар тайлбарлах боломжтой. Өөрөөр хэлбэл, өр нэмэгдэж, ханш суларч улмаар эдийн засгийн өсөлт саарч импортын хэмжээг бууруулдаг гэж ойлгож болно.
- Төсвийн алдагдлыг ямар ч тохиолдолд бууруулах хэрэгтэй бөгөөд урт хугацаанд улсын нэгдсэн төсөвт бүтцийн реформ хийх хэрэгтэй байна.

## АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

- Christopher A. Sims; Tao Zha. “Were There Regime Switches in U.S. Monetary Policy?” *American Economic Association*, 2006.
- Ethan Ilzetzki; Enrique G.Mendoza; Carlos A.Vegh. “How big (small) are fiscal multipliers?” *Journal of Monetary Economics*, 2012.
- Gan-Ochir Doojav; Davaajargal Luvsannyam. “External shocks and business cycle fluctuations in Mongolia: Evidence from a Large Bayesian VAR.” *International Economic Journal* 33, 1-ийн д.д (2019): 42-64.
- Gan-Ochir Doojav; Davaajargal Luvsannyam. “External Shocks and Business Cycle Fluctuations in Mongolia: Evidence from a Large Bayesian VAR.” *International Economic Journal*, 2019.
- Hansen, Bruce E. “Inference When a Nuisance Parameter Is Not Identified Under the Null Hypothesis.” *Econometrica*, 1996: 413-430.
- Hansen, Bruce E. “Sample Splitting and Threshold Estimation.” *Boston College Working Papers in Economics*, 1996.
- Rosoiu, Iulia. “The impact of the current and capital expenditure on the economic growth in Romania.” *Marketing & Information System Management*. Paris, 2015.
- S.Balke, Nathan. “Credit and economic activity: credit regimes and nonlinear propagation of shocks .” *The review of economics and statistics*, 2000.
- Shantayanan Devarajan; Vinaya Swaroop; Heng-fu Zou. “The composition of public expenditure and economic growth.” *Journal of monetary economics*, 1996.
- Wenyi Shen; Shu-Chun S.Yang; Luis-Felipe Zanna. “Government spending effects in low-income countries.” *Journal of Development Economist*, 2018.
- Д.Ган-Очир. “Монголын инфляцийн бүтцийн загвар (SMIM): Эх орны хишиг/ эрдэнийн хувийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө.” *Монголбанкны судалгааны ажлын товхимол: 6*, 2011.

Д.Ган-Очир; Л.Даваажаргал. “DMA аргыг ашиглан инфляцийг таамаглах нь.” 2017.

Д.Ган-Очир; Л.Даваажаргал. “Монголын эдийн засгийн том хэмжээний BVAR загвар: гадаад шокын нөлөө.” 2017.

Л.Даваажаргал. “Валютын ханшийн инфляцид үзүүлэх нөлөөлөл.”  
*Монголбанкны судалгааны ажлын товхимол: 10, 2015.*

Л.Даваажаргал. “Экспортын гол түүхий эдийн үнийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө.” *Монголбанкны судалгааны ажлын товхимол-9 , 2014.*

Л.Даваажаргал, Б.Хүслэн. “Мөнгөний бодлогын шилжих механизм.”  
*Мөнгө, Санхүү, Баялаг сэтгүүл №11, 2018: 21-38.*

## ХАВСРАЛТ

### *VAR загварын вариацийн задаргаа /Variance decomposition/*

Хавсралт 1. ДНБ-д нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн вариацийн задаргаа

Үе	Түүхий эдийн үнэ	ДНБ	Төсвийн тэнцэл	REER	Бодлогын хүү	ХҮИ	Нийт
2	9.4%	79.3%	2.6%	0.9%	6.7%	1.2%	100%
4	8.7%	71.0%	6.1%	0.8%	10.3%	3.1%	100%
8	10.8%	57.5%	13.9%	1.0%	9.0%	7.7%	100%
40	12.7%	43.8%	27.6%	0.3%	5.9%	9.8%	100%

Хавсралт 2. ХҮИ-т нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн вариацийн задаргаа

Үе	Түүхий эдийн үнэ	ДНБ	Төсвийн тэнцэл	REER	Бодлогын хүү	ХҮИ	Нийт
2	3.3%	2.5%	0.0%	14.8%	2.0%	77.4%	100%

4	9.9%	19.1%	5.0%	8.3%	1.5%	56.2%	100%
8	12.9%	35.3%	13.3%	4.1%	2.0%	32.4%	100%
40	13.4%	39.1%	28.3%	0.9%	5.0%	13.4%	100%

Хавсралт 3. Бодит ханшид нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн вариацийн задаргаа

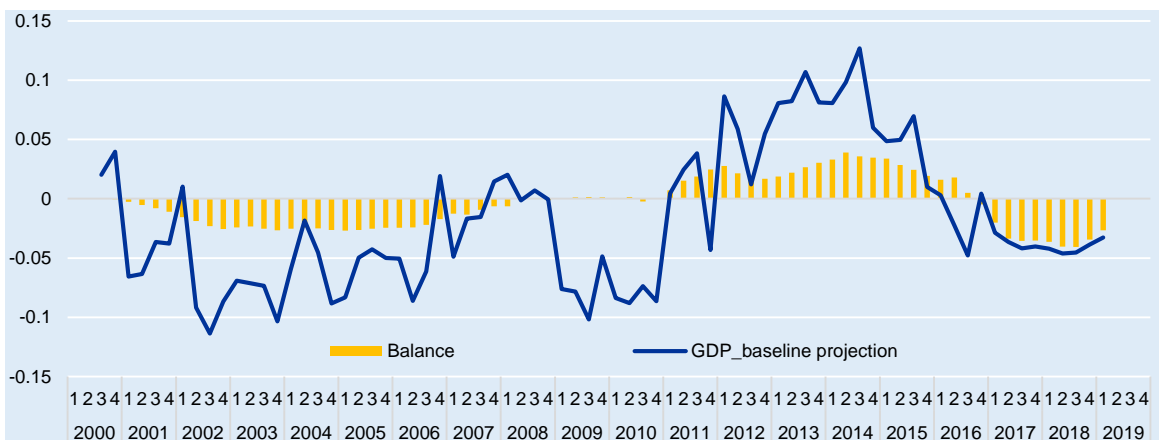
Үе	Түүхий эдийн үнэ	ДНБ	Төсвийн тэнцэл	REER	Бодлогын хүү	ХҮИ	Нийт
2	3.9%	0.2%	1.3%	65.0%	0.4%	29.1%	100%
4	6.9%	0.6%	5.4%	60.0%	0.3%	26.8%	100%
8	13.0%	2.7%	13.2%	48.0%	2.0%	21.1%	100%
40	16.7%	7.0%	21.5%	34.1%	5.4%	15.4%	100%

Хавсралт 4. Бодлогын хүүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн вариацийн задаргаа

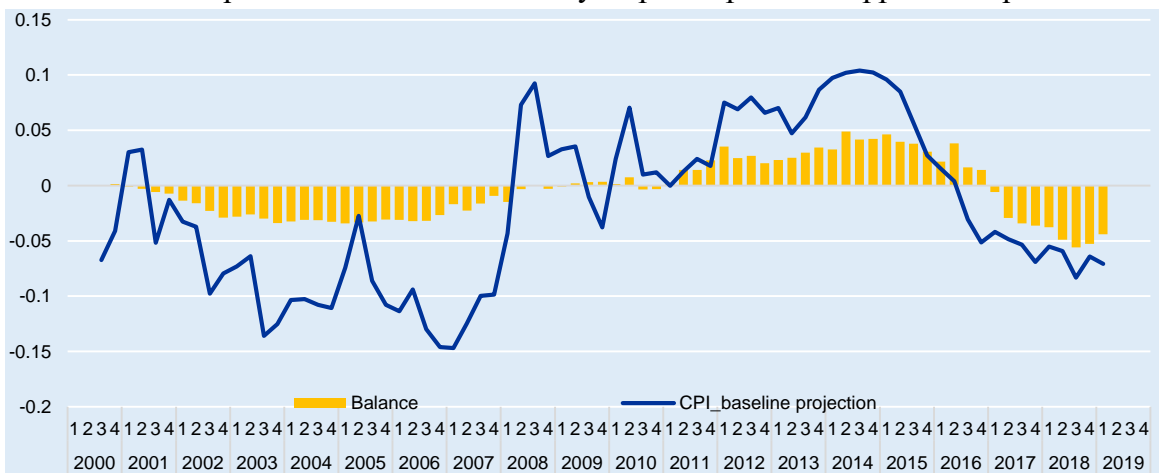
Үе	Түүхий эдийн үнэ	ДНБ	Төсвийн тэнцэл	REER	Бодлогын хүү	ХҮИ	Нийт
2	3.7%	5.3%	4.9%	1.9%	76.2%	8.0%	100%
4	6.6%	4.8%	7.6%	2.7%	70.8%	7.6%	100%
8	7.1%	4.6%	7.7%	7.6%	64.8%	8.3%	100%
40	7.4%	4.5%	8.7%	11.0%	59.6%	8.8%	100%

*VAR загварын түүхэн задаргаа /Historical decomposition/*

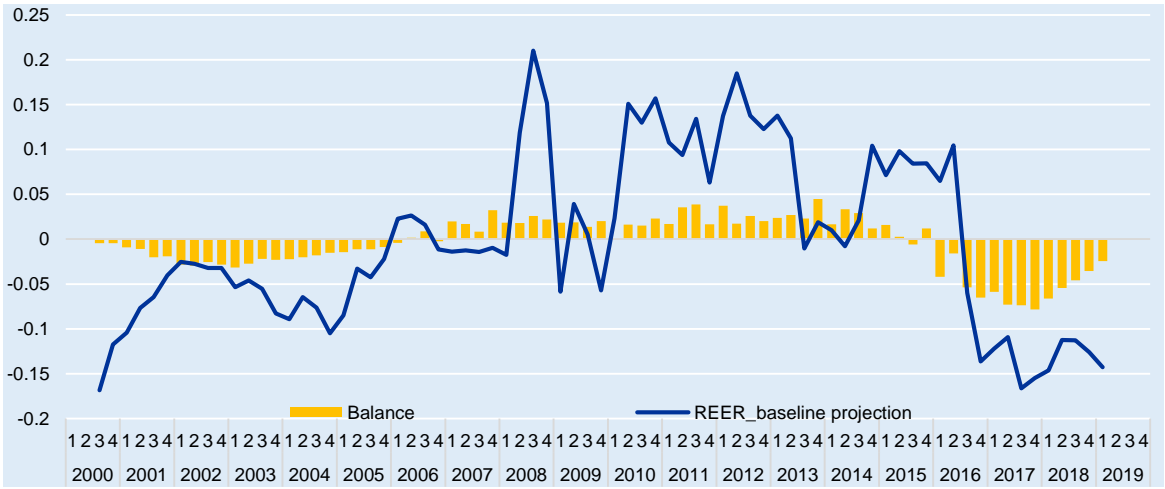
Хавсралт 5. ДНБ-д нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн түүхэн задаргаа



Хавсралт 6. ХҮИ-г нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн түүхэн задаргаа



Хавсралт 7. Бодит ханшид нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн түүхэн задаргаа



Хавсралт 8. Төв банкны бодлогын хүүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн түүхэн задаргаа

