

## Монгол Улсын төсвийн үржүүлэгчийн тооцоо: TV-SVAR загвар

**Баярмагнайгийн Гэрэлмаа\*, Баасандаваагийн Билэгт**

*Төв банкны магистр, Шинэ Зеландын Төв банкны ахлах эдийн засагч  
Бодлогын эдийн засгийн магистр, Азийн Хөгжлийн Банкны зөвлөх*

\*Corresponding author: [gerlee106@gmail.com](mailto:gerlee106@gmail.com)

Received: 05 May 2023 / Accepted: 12 June 2023 / published online: 12 June 2024

**Энэхүү судалгааны ажил нь аливаа байгууллагыг  
төлөөлөөгүй буюу зөвхөн судлаачдын хувийн байр суурийг  
илэрхийлнэ.**

### Түлхүүр үг:

*Төсвийн болон сангийн  
бодлого, төсвийн  
үржүүлэгч, TV-SVAR  
загвар*

### Хураангуй

Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол Улсын төсвийн үржүүлэгчийг хугацааны туршид хувьсах SVAR загвар буюу TV-SVAR загвар ашиглан үнэлэхийг зорилоо. Тус судалгаа нь (i) Эдийн засгийн уналтын сөрөг нөлөөг сааруулахын тулд сангийн, төсвийн, мөнгөний бодлогыг эрчимтэй хэрэгжүүлж буй өнөө үед хийгдэж буй, (ii) Монгол Улсад TV SVAR загвар ашиглан төсвийн нөлөөг судалсан анхны судалгаа болсон, (iii) Эдийн засгийн бүтцийн загваруудад хувьсах параметр болгон ашиглаж (input), бодлогын шинжилгээ хийх боломжтойгоороо өндөр ач холбогдолтой, онцлог юм. Төсвийн нийт зардал, цалин, хөрөнгө оруулалт, шилжүүлэг болон татаас, татварын бодлогын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлж буй нөлөө үржүүлэгчийг тооцохдоо 2000-2020 оны улирлын тоон өгөгдлийг ашигласан. Ингэхэд нэг жилийн хуримтлагдсан үржүүлэгч төсвийн зардлын хувьд -0.6, татварын орлогын хувьд -0.4 байв. Түүнчлэн цалингийн зардлын бодлого эдийн засагт харьцангуй хүчтэй нөлөөлж байгаа бол шилжүүлэг болон татаасын бодлогын нөлөө сул байна. Төсвийн үржүүлэгчийн нөлөө эхний 4 сар өсөж, сүүлийн 8 сар тогтвортой буурах хандлагатай байсан бөгөөд 2010 оноос хойш төсвийн үржүүлэгчийн абсолют утга тогтвортой өсжээ. Өөрөөр хэлбэл, төсвийн бодлогын эдийн засаг дахь нөлөө хугацааны туршид нэмэгдсээр ирсэн байна.

©2024 Author(s)



### Key words:

*Fiscal policy, Budget,  
Budget multiplier, TV-  
SVAR model*

### Budget multiplier calculation of Mongolia: TV-SVAR model

*Bayarmagnai Gerelmaa*, Master of the Central Bank, Senior Economist at the Central Bank of New Zealand. New Zealand

*Baasandavaa Bilegt*, Master of Policy Economy and Adviser to the Asian Development Bank. Ulaanbaatar, Mongolia

### Summary

*This study aims to assess Mongolia's budget multiplier using the time-varying SVAR (TV-SVAR) model. Notably, it is the first study in Mongolia utilizing the TV-SVAR model to analyze the budget's effects within the economic framework. The research is of significant importance as it contributes to an understanding of the multifaceted impact of fiscal policies on economic dynamics, serving as a pivotal parameter in economic models and facilitating comprehensive policy analyses. Leveraging quantitative data from 2000 to 2020, the research computes the multiplier effects of various components of budget expenditures, encompassing total outlays, wages, investments, transfers, subsidies, and tax policies, on economic growth. The findings reveal a one-year cumulative multiplier of -0.6 for public expenditure and -0.4 for tax revenue, indicating discernible impacts on economic expansion. Specifically, the wage expenditure policy manifests a relatively robust influence on the economy, while transfer and subsidy policies exhibit comparatively weaker effects. Additionally, the study identifies temporal patterns in the budget multiplier's impact, noting an initial increase within the first four months followed by a gradual decline over the subsequent eight months. Since 2010, there has been a consistent escalation in the absolute value of the budget multiplier, signifying an augmenting influence of fiscal policies on the economic landscape over time.*

**JEL ангилал:** E62, C11, C40

## 1. УДИРТГАЛ

Санхүүгийн хямрал 2008 онд эхлэх үед ОУВС-ийн зүгээс хямралаас сэргийлж эдийн засгаа дэмжихийн тулд мөнгөний бодлогоос илүүтэй сангийн бодлогыг оновчтой явуулахыг санал болгож эхлэв. Гэвч сангийн бодлого нь хоёр иртэй хутга мэт бодлогын хэрэгсэл бөгөөд оновчгүйгээр төсвийн зардлаа ихэсгэж, эдийн засгаа улам гүн хямралд оруулсан улсууд байхаас гадна төсвийн оновчтой бодлого хэрэгжүүлж, эдийн засгаа амжилттай хөгжүүлж яваа ч улсуудын жишээ бий. Эдгээр хоёр төрлийн улсын аль ангилалд Монгол Улс орох эсэх нь төсвийн бодлогоо хэр оновчтой цаашид хэрэгжүүлэхээс хамаарах юм.

Санхүүгийн хямралаас үүдэлтэй эдийн засгийн уналтаас сэргийлэхийн тулд дэлхийн олон улс сангийн бодлого, шилжүүлэг, тэтгэмжийн арга хэмжээг авч эхэлсэн. Энэ утгаар сангийн бодлого нь богино хугацааны эдийн засгийн тогтворжуулагч болох үүрэг нь дахин сэргэжээ (Kirchner, Cimadomo, & Hauptmeier, 2010). Үүнээс арваад жилийн дараа КОВИД-19 цар тахлын улмаас дэлхийн эдийн засаг сүүлийн 100 жил байгаагүйгээр хямарч 3 хувиар агшив. Энэ хямралын үед Монгол Улс эдийн засгийнхаа 75 хувьтай тэнцэх хэмжээний нийт өртэй, ирэх 3 жилд ДНБ-ийхээ 23 хувьтай тэнцэх хэмжээний гадаад өрийг эргэн төлөх нөхцөлтэй хүндхэн үе тулгараад байгаа юм. Цар тахлын эдийн засагт учруулах хохирлыг бууруулахын тулд Засгийн газраас төсвийн зардлаа нэмэгдүүлж, иргэд, хувийн хэвшлээ дэмжих нөхцөл байдлыг туулж байна. Энэ цаг үед төсвийн зардлын эдийн засаг дахь нөлөөг судлах зайлшгүй шаардлага гарч ирж байгаа бөгөөд цаашид дунд болон урт хугацаандаа төсвийн

бодлогын нөлөөг судалсны үндсэн дээр төсвийн оновчтой бодлого явуулах нь эдийн засгийг дэмжих том алхам болох юм. Иймд энэхүү судалгааны ажлаар Монгол Улсын сангийн бодлого эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгаа талаар судлахыг зорилоо. Тодруулбал, төсвийн зардал болон түүний доторх бүрэлдэхүүнүүдийг нэг нэгжээр нэмэх нь эдийн засагт ямар нөлөө үзүүлж буй (төсвийн үржүүлэгч), тухайн нөлөө нь хугацааны туршид хэрхэн өөрчлөгддөгийг тооцов.

Энэхүү судалгаа нь (i) Эдийн засгийн уналтын сөрөг нөлөөг сааруулахын тулд сангийн, төсвийн, мөнгөний бодлогыг эрчимтэй хэрэгжүүлж буй өнөө үед хийгдэж буй, (ii) Монгол Улсад TV-SVAR загвар ашиглан төсвийн нөлөөг судалсан анхны судалгаа болсон, (iii) Эдийн засгийн бүтцийн загваруудад хувьсах параметр болгон ашиглаж (input), бодлогын шинжилгээ хийх боломжтойгоороо өндөр ач холбогдолтой гэж үзлээ.

Судалгааны хоёрдугаар хэсэгт Монгол Улсын төсвийн бодлогын ерөнхий тоймын талаар, гуравдугаар хэсэгт төсвийн үржүүлэгчийн судлагдсан байдлын талаар, дөрөвдүгээр хэсэгт төсвийн үржүүлэгчийн онолын талаар, тавдугаар хэсэгт хугацааны туршид хувьсах SVAR загвар буюу TV-SVAR загварын тухай, зургаа болон долдугаар дугаар хэсэгт өгөгдөл болон үндсэн шинжилгээ, наймдугаар хэсэгт багцын аргаар тогтвортой байдлыг шинжлэх талаар, эцсийн хэсэгт дүгнэлт болон бодлогын зөвлөмжийг тусгалаа.

## 2. МОНГОЛ УЛСЫН ТӨСВИЙН БОДЛОГО

Сүүлийн арваад жилд Монгол Улсад төсвийн цөөнгүй тооны дүрэм, хуулиуд батлагдсан ч төсвийн сахилга бат сул хэвээр байна (Дэлхийн Банк, 2015). Үүнд хэд хэдэн хүчин зүйл нөлөөлж байгаагийн нэг гол үзүүлэлт нь төсвийн найдвартай байдал доогуур буй явдал юм. Тухайлбал, 2014-2019 оны батлагдсан төсвийн зарлага гүйцэтгэлээсээ доогуур байв (Хүснэгт 1). Энэхүү хугацаанд төсвийн зарлага анх батлагдсан дүнгээс 5-27 хувийн хооронд хэлбэлзсэн бөгөөд 2014 онд хамгийн их буюу 27.7 хувийн зөрүүтэй байв.

*Хүснэгт 1: Батлагдсан төсвийн зарлага ба гүйцэтгэлийн зөрүү, сая төгрөгөөр*

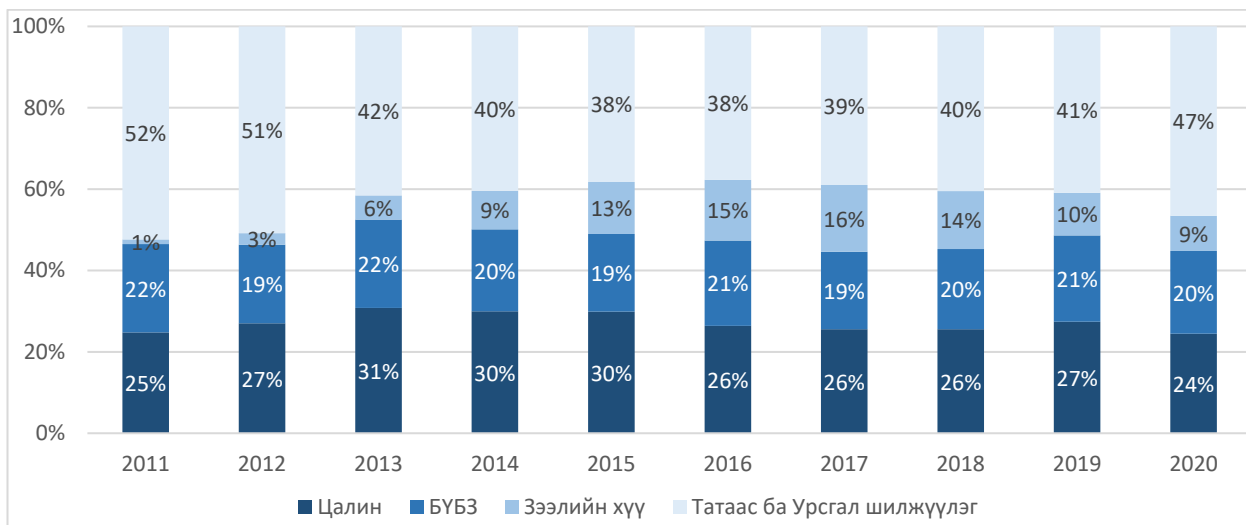
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Батлагдсан төсвийн зарлага (1)	5,594.8	5,603.3	7,954.4	8,568.9	7,710.8	9,406.6
Төсвийн зарлагын гүйцэтгэл (2)	7,144.6	7,138.0	9,495.3	9,017.3	9,222.9	11,429.4
Зөрүү (3)=(1)-(2)	-1,549.8	-1,534.7	-1,540.9	-448.4	-1,512.2	-2,022.8
Нийт хэлбэлзэл (3)/(1)	-27.7%	-27.4%	-19.4%	-5.2%	-19.6%	-21.5%

*Эх сурвалж: Сангийн яам*

Төсвийн сахилга бат сул байгаагийн өөр нэг шалтгаан нь сүүлийн жилүүдэд төсвийн зардал ихээр нэмэгдсэнтэй холбоотой. Монгол Улсын төсвийн зардал 2005 онд НДНБ-ий 25 хувьтай тэнцэж байсан бол 2016 онд 40 хувь болтлоо хамгийн их түвшиндээ хүртэл өсч 2019 онд эргээд 30 хувь болж буурч байв. Энэхүү өсөлтөд 2011-2012 ондуул уурхайн салбарын огцом өсөлтийн үеийн мөчлөг дагасан сангийн бодлого, 2013-2014 оны эдийн засаг сэргээх бодлогууд болон 2016 оны төсөвт тусгаагүй гэнэтийн зардлын өсөлтүүд голчилж нөлөөлсөн байна.

Зураг 1-т харуулсанчлан татаас ба урсгал шилжүүлэг, бараа үйлчилгээний бусад зардал болон төрийн албан хаагчдын цалингийн зардал нийт зардлын дийлэнхийг бүрдүүлсээр ирсэн бөгөөд 2015 оноос зээлийн хүүгийн зардал төсвийн зарлын 10-аас илүү хувийг эзэлж эхлэв. 2013 оноос огцом нэмэгдсэн энэхүү зээлийн хүүгийн зардал нь 2012 онд Монгол Улсын Засгийн газрын төсөл хөтөлбөр санхүүжүүлэх зорилготой гаргасан “Чингис-500” болон “Чингис-1000” бондын эргэн төлөлттэй холбоотойгоор анх нэмэгдэж эхэлсэн зардал юм.

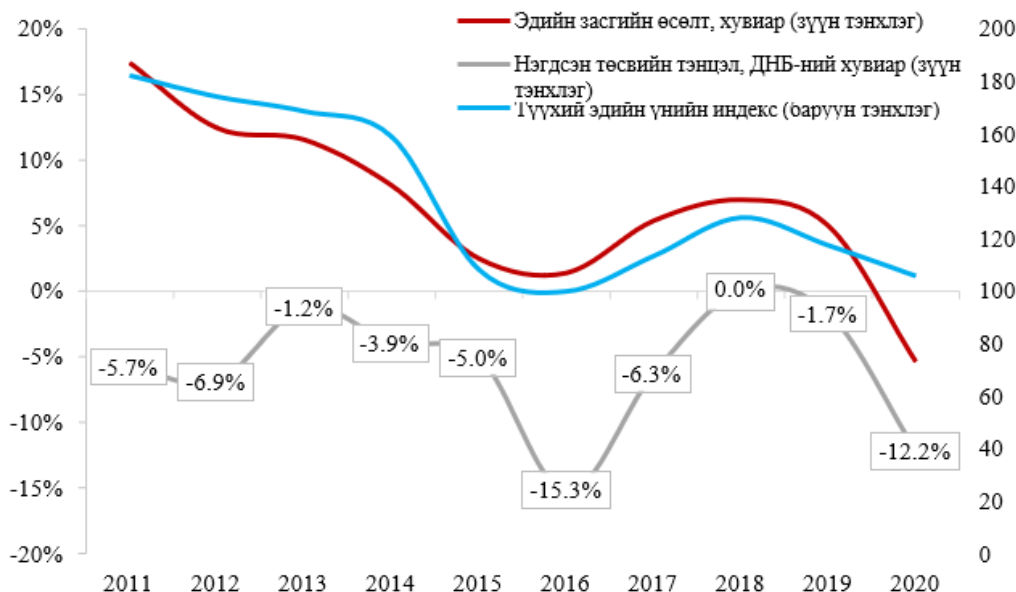
Зураг 1: Төсвийн зардлын задаргаа, хувиар



Эх сурвалж: Сангийн яам

Мөн төсвийн орлогыг төсөөлөхдөө түүхий эдийн үнийг өндрөөр төсөөлөх хандлага ажиглагдаж байна. Тухайлбал, 2019 болон 2020 оны төсөвт тус тус тооцоолсон нүүрсний эдийн үнэ бодит үнээс дунджаар 17-21 хувиар өндөр байсан аж (Хавсралтаас дэлгэрэнгүйг харна уу). Ийнхүү орлогоо өндрөөр төсөөлснөөр цаашлаад зардлаа нэмдэг нь төсвийн алдагдал ихсэх шалтгаан болдог байна.

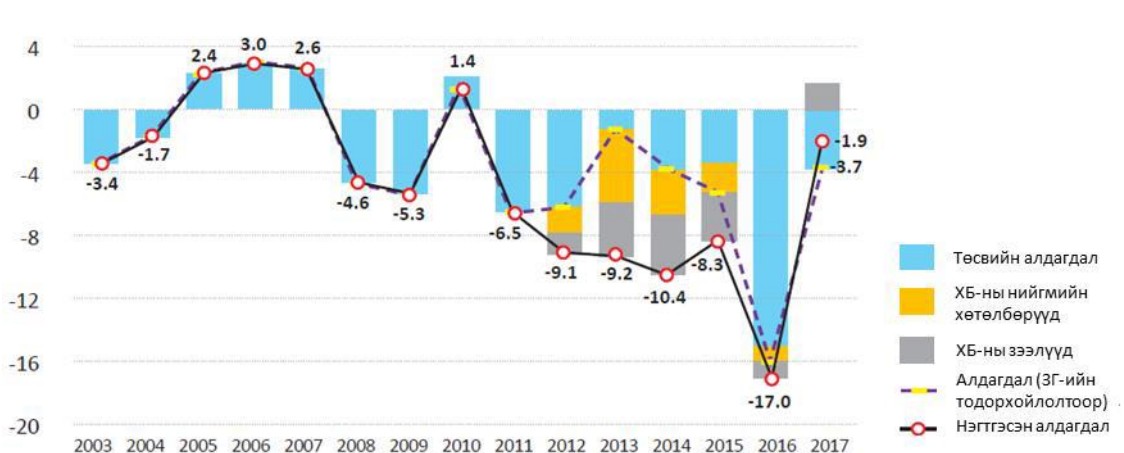
Зураг 2: Эдийн засгийн өсөлт, төсвийн тэнцэл ба түүхий эдийн үнийн индекс



Эх сурвалж: Үндэсний Статистикийн Хороо

Төсвийн алдагдлыг бууруулах, төсвийн тогтвортой байдлыг хангахын тулд 2010 онд “Төсвийн тогтвортой байдлын тухай хууль” (ТТБХ)-ийг баталсан. Уг хуулиар бүтцийн алдагдлын дээд хязгаарыг ДНБ-ий 2 хувь байхаар тогтоожээ. Тус шаардлагыг хангаснаар эдийн засгийн тааламжтай үед бүрдүүлсэн хуримтлалаар уналтын үеийн сөрөг нөлөөг саармагжуулахаар зорьсон боловч төсвийн гадуурх санхүүжилтийг ашиглан төсвийн зарлагыг нэмэгдүүлэв (Зураг 3). Үр дүнд нь 2010 онд ДНБ-ий 23.1 хувьтай тэнцэж байсан төсвийн урсгал зардал 2016 онд 27.4 хувьд хүрч нэмэгдэж, хөрөнгө оруулалтын зардал 2010 онд ДНБ-ий 6.1 хувьтай тэнцэж байсан ч төсвийн гадуурх санхүүжилт (Хөгжлийн банкны хөрөнгө оруулалт)-ээс шалтгаалан 2016 онд ДНБ-ий 11 хувь хүрч нэмэгджээ. Энэхүү өсөлтөд Хөгжлийн Банкнаас 2012 болон 2013 онд ЗГ-ын батлан даалттай гаргасан 580 сая ам.долларын бонд болон 1.5 тэрбум ам.долларын Чингис бондын зарцуулалт нөлөөлсөн юм (Хавсралтаас дэлгэрэнгүйг харна уу).

Зураг 3: Төсвийн алдагдал ба төсвийн гадуурх зардлыг тооцсон нийт алдагдал

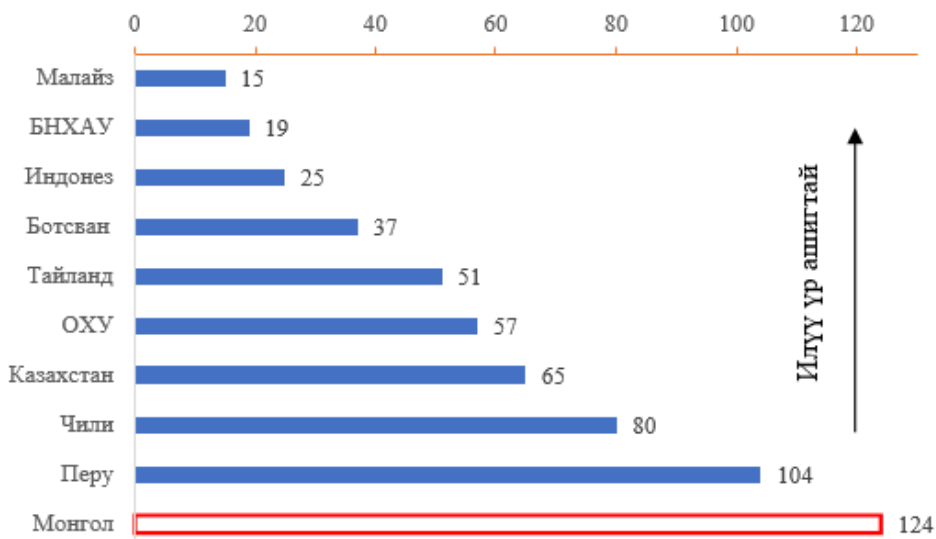


Эх сурвалж: Сангийн яам, Дэлхийн Банкны тооцоолол

Монгол Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтын зардал 2010-2016 онуудад дунджаар ДНБ-ий

11 хувьд хүрч байсан бөгөөд энэ нь бага, дунд орлоготой орнуудын дундаж болох 4.8 хувь болон Ази, Номхон далайн бүсийн улс орнуудын дундаж болох 3 хувьтай харьцуулахад хэт өндөр түвшинд хүрсэн. Өрсөлдөх чадварын индексийн төсвийн зарлагын үр ашигтай байдлын үнэлгээгээр Монгол Улс 124-р байрт орж байгаа нь төсвийн зарлагын үр ашиг муу байгааг илэрхийлж байна. ОУВС-гаас 2016 онд хийсэн хөрөнгө оруулалтын удирдлагын үнэлгээгээр төсвийн хөрөнгө оруулалтын удирдлагын үйл ажиллагаа сул байгааг онцолжээ.

Зураг 4: Төсвийн үр ашиг, улсуудаар, 2017 он



Эх сурвалж: Дэлхийн Эдийн Засгийн Форум

Монгол Улстай харьцуулахад бага хөрөнгө оруулалт хийдэг дэлхийн бусад орнууд болон хөгжиж буй орнуудтай харьцуулахад Монгол Улсын оноо доогуур байна. Төсвийн зарцуулалтын үр ашиг сул байгаагийн нэг шалтгаан нь төсвийн хөрөнгө оруулалтын зардлын үр ашгийг тооцох механизм сул байгаатай холбоотой аж. Төсвийн хөрөнгө оруулалтын тоо статистикийг салбар бүрээр нь тооцож тайлагнадаггүй тул салбар бүрт оруулж буй хөрөнгө оруулалтын үр ашгийг тооцоход хүндрэлтэй байна.

Төсвийн зардлыг ирээдүйд ихэсгэх өөр нэг зардал нь тэтгэврийн сангийн зарцуулалт юм. Тэтгэврийн даатгалын санд төлөх төсвийн татаасын хэмжээ 2016 онд ДНБ-ий 2 хувьтай тэнцэж байсан бол 2030 онд 6 хувь, 2050 онд 11 хувь болж тус тус нэмэгдэхээр байна. Монгол Улсын хувьд хүн амын насжилтын улмаас тэтгэврийн даатгалын тогтолцоонд учрах төсвийн дарамт нэмэгдэхийн зэрэгцээ эрх баригчдын зүгээс санаачилсан хэд хэдэн бодлогын арга хэмжээ нь тэтгэврийн сангийн санхүүгийн тогтвортой байдалд ихээхэн эрсдэл учруулах нөхцөл үүсээд байна (Хавсралтаас дэлгэрэнгүйг харна уу).

### 3. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

#### 1. Төсвийн үржүүлэгчийн тухай

Их хямралын дараа төсвийн үржүүлэгч, үржүүлэгчийн хэмжээ болон түүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн талаарх судалгааг өргөнөөр хийж эхэлжээ. Төсвийн бодлого нь мөнгөний бодлоготой харьцуулахад улс төрийн нөлөө ихтэйгээс гадна мөнгөний бодлогын шилжих

механизм дэлхий даяар сайжирсан, Рикардийн тэнцвэр<sup>4</sup> зэрэг хүчин зүйлээс шалтгаалан 2000-аад оны эхэн үе хүртэл төсвийн бодлогын богино хугацааны нөлөөний тухай судалгаа хомс байв. Ялангуяа энэ төрлийн судалгаа анх Кейнсийн онол буюу өрхийн ахиу хэрэглээний мэдрэмжээс хамааруулан төсвийн үржүүлэгчийг тооцдог нь шүүмжлэл дагуулж байжээ. Улмаар санхүүгийн хямрал, мөнгөний бодлогын хүүг бууруулах боломжгүй байдал (zero-lower bound) зэрэг нь төсвийн бодлогын судалгааны ач холбогдлыг ихээхэн нэмэгдүүлсэн юм.

Төсвийн үржүүлэгчийн хэмжээ нь судалгааны онцлогоос хамааран ялгаатай байна. ОУВС-гийн судлаачид төсвийн үржүүлэгч тооцсон 41 судалгаанд шинжилгээ хийхэд төсвийн зардлын үржүүлэгч дунджаар 0.7-0.8, харин төсвийн орлогын үржүүлэгч 0.2-0.3 байв (Хүснэгт 2). Үүнээс харахад, төсвийн зардлын үржүүлэгч ерөнхийдөө орлогын үржүүлэгчээс их байх хандлагатай байна (Batini, Euraud, & Weber, 2014; Статистикийн үндэсний хороо).

*Хүснэгт 2: Судлагдсан байдал: Эхний жилийн төсвийн үржүүлэгчийн хэмжээ, 41 түүвэр судалгааны үр дүн*

А. Төсвийн зардлын үржүүлэгч						
	Нийт түүвэр		АНУ		Европ	
	VAR	DSGE	VAR	DSGE	VAR	DSGE
Дундаж	0.8	0.7	1.0	0.7	0.8	0.6
Медиан	0.8	0.6	1.2	0.8	0.8	0.5
Хамгийн их	2.1	1.7	2.1	1.6	1.8	1.2
Хамгийн бага	0.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.2
Боломжит интервал	0.5-0.9		0.7-1.1		0.5-0.7	
Б. Төсвийн орлогын үржүүлэгч						
	Нийт түүвэр		АНУ		Европ	
	VAR	DSGE	VAR	DSGE	VAR	DSGE
Дундаж	0.2	0.3	0.7	0.5	0.1	0.2
Медиан	0.1	0.2	0.9	0.3	0.1	0.1
Хамгийн их	1.4	1.3	1.4	1.3	0.7	0.7
Хамгийн бага	-1.5	0.0	-0.7	0.0	-0.5	0.0
Боломжит интервал	0.1-0.3		0.3-0.7		0.1-0.2	

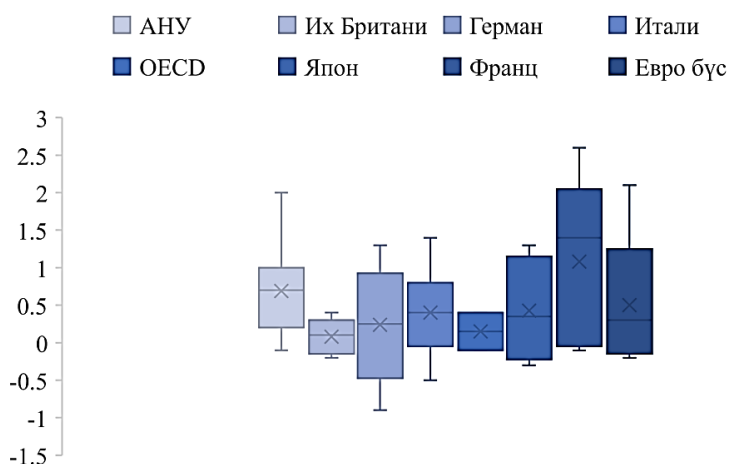
*Эх сурвалж: Mineshima, Poplawski-Ribeiro, & Weber, 2014*

Богино хугацааны зардлын үржүүлэгч Герман улсад 0.2-0.7 (Perotti, 2004; Wolff, Tenhofen, & Neppke-Falk, 2002; Baum & Koester, 2011; Cimadomo & Benassy-Quere, 2012), Франц улсад 1.1-1.4 (Girard & Biau, 2005; Cléaud, Lemoine, & Pionnier, 2013), Испани улсад 0.9-1.5 (de Castro, 2006; de Castro & Fernández, 2013), Словени улсад 1.6 (Jemec, Kastelec, & Delakorda,

<sup>4</sup> Неоклассик онолд өрхүүд хөдөлмөрийн нийлүүлэлт болон баялгийн шийдвэр гаргахдаа хугацаа хоорондын орлуулалт (intertemporal substitution) хийдэг тул төсвийн үржүүлэгч нэгээс бага эсвэл сөрөг гэж таамагладаг. Тухайлбал, Засгийн газар зардлаа санхүүжүүлэхийн тулд өрийн хэмжээг нэмэгдүүлснээр өрхүүд ирээдүйн татварын дарамтаас зайлсхийхийн тулд хэрэглээгээ багасгадаг. Үүнийг Рикардийн тэнцвэр (Ricardian equivalence) гэнэ.

2013), АНУ-д 1.3 (Baum, Poplawski-Ribeiro, & Weber, 2012) Япон Улсад 1.3 (Holland, Barrell, & Hurst, 2012) дүнтэй байв (Зураг 5).

**Зураг 5: Үржүүлэгчийн тоон утга**



Эх сурвалж: Судалгааны ажлуудын түүвэр

Судалгаанд ихэвчлэн хөгжингүй орнуудын улирлын тоон мэдээллийг ашиглан VAR эсвэл DSGE зэрэг бүтцийн загвараар төсвийн үржүүлэгч тооцож байна. Эконометрик арга зүйг VAR төрлийн загварууд буюу Threshold VAR (Afonso, Ваха, & Slavik, 2011; Baum & Koester, 2011), Smooth transition VAR (Auerbach & Gorodnichenko, 2012), Regime switching VAR (Baum, Poplawski-Ribeiro, & Weber, 2012), бүтцийн загварууд буюу DSGE, PESSOA, EAGLE (Eggertsson, 2006; Kilponen, et al., 2015) болон бусад (Barro & Redlick, 2009) байдлаар ангилж болно.

Харин хугацааны туршид хувьсах загваруудыг (time varying models) ашиглан төсвийн үржүүлэгчийн хэмжээ болон хувьслыг тооцох судалгаа сүүлийн жилүүдэд эрс нэмэгджээ. Ялангуяа Евро бүсийн тоон өгөгдөлд бүтцийн шинжтэй өөрчлөлт харьцангуй их тохиосон тул Герман, Итали, Евро бүс, Их Британи зэрэг улсуудад хугацааны туршид хувьсах загварыг ашиглан тооцоолол хийсэн байна. Тухайлбал, Kirchner et al. (2010) судалгаанд 1980-2008 оны улирлын тоон мэдээллийг ашиглан төсвийн үржүүлэгчийг тооцоход 1980 оны сүүл хүртэл богино хугацааны төсвийн үржүүлэгч өсөж, 1-ээс дээш утгад хүрсэн боловч өнөөг хүртэл буурсаар 0.5 утга орчимд хэлбэлзэж байв. Харин урт хугацааны үржүүлэгч 1980 оноос хойш тогтвортой буурчээ. Итали Улсын хувьд Cimadomo & D'Agostino (2015) судалгаанд 1988-2013 оны улирлын тоон мэдээллийг ашиглан төсвийн үржүүлэгчийг тооцоход хугацааны туршид U муруйн хэлбэртэй байв. Тодруулбал, хугацааны эхэнд үржүүлэгч 1.5 орчмоос аажмаар буурч 1990-2000-аад онд 0.8-0.9 орчимд очиж, үүнээс хойш нэмэгдэж, Санхүүгийн хямралын өмнөх үе хүртэл 1-ээс дээшутгад хүрчээ. Герман Улсад (Berg, 2014) хийсэн судалгааны үр дүн мөн адил байсан бөгөөд төсвийн үржүүлэгч хугацааны туршид U муруйн хэлбэртэй байв.

## 2. Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн тухай

Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлөх хэд хэдэн бүлэг үзүүлэлт байдаг (Хүснэгт 3). Pletzki et al (2011) судалгаанд худалдаа нь харьцангуй хаалттай, тогтмол ханшийн тогтолцоотой улсуудын төсвийн үржүүлэгч өндөр байсан бол ДНБ-ий 60 хувь ба түүнээс доош өрийн



хэмжээтэй улсуудын төсвийн үржүүлэгч бага байв. Хөгжиж буй орнуудын хувьд төсвийн зардал нэмэгдэх нь нийт гарцад сөргөөр, төсвийн хөрөнгө оруулалт нэмэгдэх нь нийт гарцад эерэгээр нөлөөлсөн байна. Тухайлбал, худалдаа нь харьцангуй хаалттай улсуудын урт хугацааны төсвийн үржүүлэгч 1.3-1.4 байсан бол нээлттэй эдийн засагтай улсуудын үржүүлэгч тэг эсвэл сөрөг утгатай байжээ (Ilzetki, Mendoza, & Vegh, 2011). Өрх нь зээлийн зах зээлд оролцох боломж хялбар байх тусам богино хугацааны үржүүлэгчийн нөлөө буурсан. Түүнчлэн Засгийн газрын зардлын бүтэц нь төсвийн үржүүлэгчийн утгад нөлөөлөх буюу нийт зардалд эзлэх хөрөнгө оруулалтын зардал бага, цалингийн зардал их тохиолдолд богино хугацааны үржүүлэгч бага, төсвийн өр нэмэгдэх нь үржүүлэгч буурахад гол нөлөөтэй байдаг (Kirchner, Cimadomo, & Hauptmeier, 2010).

*Хүснэгт 3: Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлөгч хүчин зүйлс*

Хувьсагч	Төсвийн үржүүлэгчид үзүүлэх нөлөөлөл	Тайлбар
Бүтцийн шинжтэй хувьсагчид		
Худалдааны нээлттэй байдал	-	Импортлох хандлага багатай улсуудын төсвийн үржүүлэгч өндөр байх.
Хөдөлмөрийн захын хөшүүн байдал	+	Цалингийн хөшүүн байдал ихтэй байх тусам төсвийн үржүүлэгч өндөр байх.
Автомат тогтворжуулагч	-	Төсвийн шокийн нөлөөг автомат тогтворжуулагч сааруулах тул сөрөг хамааралтай байх.
Валютын ханшийн дэглэм	-	Валютын ханшийн уян хатан дэглэмтэй байх тусам төсвийн үржүүлэгч буурах.
Өрийн түвшин	-	Зах зээлийн итгэл, хүүний түвшин, эрсдэл зэргээс үүдэн өр өндөртэй улсын төсвийн үржүүлэгч бага байх.
Төсвийн зарцуулалтын удирдлага	+	Төсвийн удирдлага сайн, төрийн бодлогын механизм сайн хөгжсөн нөхцөлд төсвийн үржүүлэгч өндөр байх.
Түр зуурын шинжтэй хувьсагчид		
Бизнесийн мөчлөг	Дийлэнх судалгааны үр дүнд эдийн засгийн уналтын үед төсвийн үржүүлэгч хүчтэй байдаг.	
Мөнгөний бодлогын уялдаа	Төсвийн бодлогын хариу үйлдэл болгон хэрэгжүүлж буй мөнгөний бодлого нь төсвийн үржүүлэгчид мөн нөлөөлөх боломжтой. Тухайлбал, Erceg&Linde (2010) судалгаанд мөнгөний бодлогын хүүг бууруулах боломжгүй zero-lower bound нөхцөлд төсвийн үржүүлэгч өндөр байгааг тогтоожээ.	

Эх сурвалж: Судалгаануудын нийтлэг үр дүн

### 3. Монгол Улсад хийгдсэн төсвийн судалгаа

Монгол Улсад өнөөгийн байдлаар олон нийтэд нээлттэй, төсвийн талаар хийсэн цөөн тооны судалгааны ажил байдаг боловч эдгээр нь төсвийн үржүүлэгчийг тодорхойлохоос илүүтэй төсвийн алдагдал, төсвийн бодлогын шинж чанар, төсөв мөнгөний бодлогын уялдааг тодорхойлоход чиглэжээ. Эдгээр судалгаануудын үр дүнг хураангуйлбал:

- Төсвийн зардал нь богино хугацаанд эдийн засгийг өсгөх, дунд хугацаанд сааруулах нөлөөтэй. Төсвийн зардал 1 улиралд 10 хувиар өсөх тохиолдолд эдийн засгийн өсөлтийг 4 улирлын дараа 0.2 нэгж хувиар өсгөх буюу төсвийн үржүүлэгч 0.02 байна (Д.Ган-Очир, 2011)
- Экспортын үнийн эерэг шок нь мөчлөг дагасан төсвийн бодлогын нөлөөгөөр төсвийн зардлыг нэмэгдүүлж, цаашлаад эдийн засгийг өсгөж байна (Л.Даваажаргал, 2014)
- Төсвийн алдагдлаар тэлсэн бодлого нь эдийн засгийн өсөлтийг сааруулдаг. Төсвийн алдагдал 10 хувиар нэмэгдэхэд эдийн засгийн өсөлт 3 хувиар буурч байна (Л.Даваажаргал & О.Цолмон, 2019).
- Монгол Улсын төсвийн бодлого нь эдийн засагт эерэг нөлөө үзүүлж чадахгүй байна (Ж.Дэлгэрсайхан & П.Гантөмөр, 2019).

### 4. ТӨСВИЙН ҮРЖҮҮЛЭГЧИЙН ОНОЛЫН ТУХАЙ

Төсвийн үзүүлэлтийн 1 нэгжийн өсөлт макро эдийн засгийн бусад үзүүлэлтийг хэдэн нэгжээр өөрчилж буйг төсвийн үржүүлэгч хэмждэг. Гэхдээ эдийн засаг нь тасралтгүй үргэлжлэх динамик процесс учир зөвхөн төсвийн бодлогын нөлөөг салгахад хүндрэлтэй байдаг. Түүнчлэн төсвийн үржүүлэгчээс эдийн засгийн өсөлт рүү нэг талт хамаарал (экзоген) үзүүлдэггүй, бизнесийн мөчлөг нь төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлдөг эндоген үзүүлэлт (автомат тогтворжуулагч<sup>5</sup>) билээ. Төсвийн үржүүлэгч хэдий хугацаанд үргэлжлэх ямар хэмжээний нөлөөг хэмжиж байгаагаас хамааруулан 4 ангилна (Хүснэгт 4).

*Хүснэгт 4: Төсвийн үржүүлэгчийн тодорхойлолт*

---

<sup>5</sup> Тухайлбал эдийн засгийн уналтын үед ажилгүйдлийн тэтгэмж, халамжийн хэмжээ нэмэгдэх зэргээр төсвийн бодлогын арга хэмжээ өсдөг. Энэ нь төсвийн үржүүлэгчийн бизнесийн мөчлөг дагасан автомат тогтворжуулах хэсгийг бүрдүүлдэг байна.

Тодорхойлолт	Томьёолол
Харьцангуй статик үржүүлэгч (comparative-static multiplier)	$k = \frac{\Delta Y}{\Delta FI}$
Хуримтлагдсан үржүүлэгч (cumulative multiplier)	$k_h^{CUM} = \sum_{i=0}^h \frac{\Delta Y_{t+i}}{\Delta FI_{t+i}}$
Урт хугацааны үржүүлэгч (long-run multiplier)	$t \rightarrow \infty$
Хамгийн их утгын үржүүлэгч (peak multiplier)	$k_h^{PEAK} = \max_h \frac{\Delta Y_{t+h}}{\Delta FI_t}$
Нөлөөллийн үржүүлэгч (impact multiplier)	$k^{IMP} = \frac{\Delta Y_t}{\Delta FI_t}$

Энэхүү судалгаанд төсвийн орлого эсвэл зардлын өөрчлөлтийн шууд нөлөөг харуулах нөлөөллийн үржүүлэгч болон хуримтлагдсан нөлөөг харуулах хуримтлагдсан үржүүлэгчийг тооцно.

Төсвийн үржүүлэгчийг тодорхойлох үндсэн 2 арга байдаг. Үүнд: (i) Blanchard&Perotti (2002) нар анх төсвийн бодлогод ашигласан SVAR загвар, (ii) Barro (1981) анх судалгаандаа ашиглаж Ramey&Shapiro (1998) нар хөгжүүлсэн “байгалийн туршилт”-ийн арга (Ilzetzki, Mendoza, & Vegh, 2011). SVAR загвар нь сонгон авсан хувьсагчдыг эндоген буюу өөр хоорондоо харилцан хамааралтай өөрчлөгддөг хэмээн таамагладаг бол байгалийн туршилтын арга нь төсвийн бодлого талаас хамгийн экзоген байх хувьсагчийг (цэрэг, батлан хамгаалах салбар) сонгон авч шок өгөх замаар төсвийн үржүүлэгчийг тодорхойлдог.

*Хүснэгт 5: Төсвийн үржүүлэгчийн үнэлгээний арга зүй ба харьцуулалт*

№	Арга зүй	Тайлбар
1	Хуурмаг хувьсагчийн арга (Instrument variable)	Төсвийн үзүүлэлтийг сайн төлөөлөх боловч үлдэгдэлтэй хамааралгүй хуурмаг хувьсагчийг сонгоход хүндрэлтэй.
2	Дайны үеийн арга (War episode approach)	Ramey&Shapiro (1998) судалгаандаа бизнесийн мөчлөгөөс төдийлөн хамаарал багатай цэрэг, дайнтай холбоотой төсвийн зарцуулалтыг экзоген хэлбэрээр үнэлгээнд тусгаж, үржүүлэгчийг олж байсан. Гэхдээ энэ төрлийн үйл явдал ховор тул өгөгдөл хомс байх сул талтай.
3	Хүүрнэх арга (Narrative record)	Түүхэн үйл явдлаас хамааруулан шокийг хугацаа, хэмжээ зэргээр ангилах арга юм. Дайны үеийн аргатай харьцуулахад илүү их өгөгдөлтэй байх хэдий ч судлаач тухайн үйл явдлыг хэрхэн ангилахаас хамааруулан өгөгдөл өөрчлөгддөг.
4	Мөчлөгийн тохируулгын арга (Cyclical adjustment)	Төсвийн үзүүлэлтээс мөчлөгийн нөлөөг салгаж, үнэлгээнд ашиглах арга.

5	VAR	Энэхүү бүлэгт рекурсив, бүтцийн, тэмдгийн хязгаарлалттай зэрэг бүх төрлийн VAR загварууд багтана. VAR загвар нь практик үнэлгээний загвар бөгөөд эндогений асуудлыг шийддэг давуу талтай.
6	Бүтцийн загварууд (DSGE)	Төсвийн бодлогын үр дүнг микро суурьтай тайлбарлах боловч калибрацад ашиглаж буй параметрийн утгаас хэт эмзэг хамаардаг.
7	Хугацаа хувьсах VAR (Time-varying VAR)	VAR загварын нэг төрөл боловч төсвийн үржүүлэгчийг хугацааны туршид хувьсанөөрчлөгдөх гэж үзээд үе бүр дээр ялгаатай тооцдог давуу талтай. Гэхдээ эдийн засгийн агентуудын хүлээлтийг тусгах боломжгүй сул талтай.
8	Багцлах арга (Bucket approach)	Хөгжингүй орнуудын хувьд тоон мэдээлэл хомс байдаг. Иймд макро эдийн засгийн зарим шинжээр нь улсуудыг бүлэглэн ижил ангилалд хамаарах улсуудын төсвийн үржүүлэгч тодорхой интервалд харьяалагддаг хэмээн таамаглах арга юм.

Судалгаанаас гарах үр дүн болон үржүүлэгчийн утга нь сонгосон арга зүйгээс хамааран ялгаатай гардаг боловч жишиг арга зүй хараахан гарч ирээгүй байна (Gechert, 2015). Төсвийн үржүүлэгчийн үнэлгээнд гарах нэг асуудал нь орхигдсон хувьсагчийн гажуудал боловч нөгөө талаас үнэлгээ нь парсимонус (parsimonious) шинжтэй байх шаардлагатай. Иймд төсвийн үржүүлэгчийн үнэлгээнд стандарт болсон цөөн тооны хувьсагчид болон бодит хүү, инфляцын түвшин болон зарим тохиолдолд бодит валютын ханшийг эконометрик үнэлгээнд нэмдэг (Sebastian, 2017).

## 5. TV-SVAR ЗАГВАРЫН ТАВИЛ

Төсвийн үржүүлэгчийг тооцох аргачлалыг ерөнхийд нь эмпирик буюу VAR, загварт суурилсан буюу DSGE болон бусад хэмээн ангилж болно. Онолын загварт суурилсан DSGE загварын хувьд микро зан төлөвийн харилцан хамааралд тулгуурлан макро хариу үйлдлийг шинжилдгээрээ давуу билээ. Гэхдээ DSGE загварт төсвийн бодлогын дүрмийг тусгахад хүндрэлтэй байдаг. Түүнчлэн DSGE загвар нь параметрийн сонголтоос хамааран үр дүн эмзэг өөрчлөгдөх хандлагатай байдаг (Batini, Eyraud, & Weber, 2014).

Судалгааны ажлуудад өргөнөөр ашиглаж буй VAR загварын хувьд сонгон авсан хувьсагчид хооронд хамааралтай, эндоген (causal relationship) тул төсвийн үржүүлэгчийн хэмжээг тодорхойлоход тохиромжтой байдаг. Blanchard & Perotti (2002) судалгаанд бүтцийн тодорхойлолт хийх замаар SVAR загварыг үнэлэх арга зүйн талаар дурдсан нь төсвийн бодлогын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөг илүү нарийвчлалтай тодорхойлох боломжийг олгосон. Мөсвийн нөлөөг тодорхойлох туйлын үнэн зөв арга зүй одоогоор байхгүй тулд судалгааны онцлогоос хамааран судлаачид өөрсдөө арга зүйг сонгодог. Уг судалгааны ажлаар хугацааны туршид хувьсах SVAR загварыг сонгож, үнэлсэн. Тус загвар нь коэффициентууд болон коварианс-вариацийн матрицыг хугацааны туршид хувьсах хэмээн таамаглагдаараа онцлог юм.

Эдийн засгийн судалгаанд 1990 оноос эхлэн шугаман бүтэцтэй загварт хугацааны хувьслыг

тусгаж эхэлсэн боловч TV-SVAR, хугацааны туршид хувьсах параметртэй VAR (TVP-VAR) зэрэг загварууд нь Cogley&Sargent (2001, 2005), Primiceri (2005) судалгаанд суурилсан байдаг. Манай судалгаа нь Primiceri (2005) судалгааны тавилаар, таамаглал дэвшүүлж, үнэлгээг хийнэ. Тодруулбал загвар нь:

$$y_t = c_t + B_{1,t}y_{t-1} + \dots + B_{k,t}y_{t-k} + u_t \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

$y_t$  нь  $n \times 1$  вектор бүхий эндоген хувьсагчид,  $c_t$  нь  $n \times 1$  вектор бүхий хугацааны туршид хувьсах коэффициентыг тогтмол хэсгээр үржүүлсэн утга,  $B_{i,t}, i = 1, \dots, k$  нь  $n \times n$  матриц бүхий хугацааны туршид хувьсах коэффициент,  $u_t$  нь  $\Omega_t$  ковариаци-вариацийн матрицтай хетероскедастик ажиглагдаагүй шок болно.  $\Omega_t$ -гийн хураангуйлсан хувилбар нь:

$$A_t \Omega_t A' = \sum_t \sum_t' \quad (2)$$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ \alpha_{21,t} & 1 & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ \alpha_{n1,t} & \dots & \alpha_{nn-1,t} & 1 \end{bmatrix}$$

$$\sum_t = \begin{bmatrix} \sigma_{1,t} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \sigma_{2,t} & & \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & \sigma_{n,t} \end{bmatrix}$$

Үндсэн тэгшитгэлийг хувиргавал:

$$y_t = c_t + B_{1,t}y_{t-1} + \dots + B_{k,t}y_{t-k} + A^{-1} \sum_t \varepsilon_t \quad (3)$$

$$V(\varepsilon_t) = I_n$$

$B_t$  вектор бүхий хэсгийг хувиргаж:

$$y_t = X' B_t + A^{-1} \sum_t \varepsilon_t \quad (4)$$

$$X' = I_n \otimes [1, y'_{t-1}, \dots, y'_{t-k}]$$

Энд  $\otimes$  нь Кронекерийн үржүүлэгч болно. Загварын хугацааны туршид хувьсах параметрүүд нь:

$$B_t = B_{t-1} + v_t \quad (5)$$

$$\alpha_t = \alpha_{t-1} + \zeta_t \quad (6)$$

$$\log \sigma_t = \log \sigma_{t-1} + \eta_t \quad (7)$$

$B_t$  векторын элементүүд санамсаргүй тэнүүчлэл, стандарт хазайлт  $\sigma_t$  нь стохастик хэлбэлзэлд хамаарах геометр санамсаргүй тэнүүчлэл байна. Инновацууд нь ковариаци-вариацийн матрицад тодорхой таамаглал бүхий хэвийн тархалттай хувьсагчид юм:

$$V = \text{Var}([\zeta_t]) = \begin{bmatrix} \varepsilon_t & I_n & 0 & 0 & 0 \\ \nu_t & 0 & Q & 0 & 0 \\ 0 & 0 & S & 0 & 0 \\ \eta_t & 0 & 0 & 0 & W \end{bmatrix} \quad (7)$$

Энд  $I_n$  нь  $n$  хэмжээс бүхий нэгж матриц,  $Q, S, W$  нь эерэг утгатай тодорхойлогч матрицууд байна. Үнэлгээг Бейсийн аргаар Гиббсийн түүврийн алгоритмыг (Gibbs Sampling) ашиглан хийлээ. Хамгийн их үнэний хувь бүхий арга (Maximum Likelihood Estimation) ашиглан үнэлгээгээр өндөр хэмжээст нөхцөлд коэффициентуудын магадлалыг хамгийн их байхаар тооцоход хүндрэлтэй байдаг. Харин Бейсийн аргачлал нь загварын шугаман бус үнэлгээ болон өндөр хэмжээст байдлыг харьцангуй хялбар үнэлж, шийдвэрлэж чаддаг. Харин Гиббсийн алгоритм нь VAR загварын параметруудийн постериор тархалт бүхий түүвэртэй Марковын гинжийг үүсгэдэг (Kirchner, Cimadomo, & Hauptmeier, 2010). Тус алгоритм нь коэффициентуудыг үнэлэх, ковариацийг үнэлэх, хэлбэлзлийг үнэлэх, гиперпараметруудийг үнэлэх гэсэн 4 хэсгүүдээс бүрдэх давталттай алгоритм юм.

## 6. ӨГӨГДЛИЙН ХЭСЭГ

Судалгааны ажлуудад төсвийн үржүүлэгчийн хэмжээг тооцох өгөгдлийг дараах байдлаар сонгосон байна. Үүнд:

1. Төсвийн нийт зардал
2. Төсвийн зардал = Засгийн газрын хэрэглээ + Хөрөнгө оруулалт (Шилжүүлэг, татаасын зардлыг хассан дүн)
3. Нэг хүнд ногдох төсвийн зардал
4. Тухайлсан төсвийн хэрэгсэл (fiscal instrument)-ийн нийт зардал эсвэл нэг хүнд ногдох хэлбэр

Орхигдсон хувьсагчийн алдаанаас сэргийлэхийн тулд ДНБ болон төсвийн тоон үнэлгээнд бодит хүү, инфляц болон зарим тохиолдолд валютын ханшийг загварт тусгах нь стандарт болсон юм (Gechert, 2015). Иймд судалгаанд төсвийн зардал, төсвийн зардал (шилжүүлэг, татаасын дүнг хассан), хөрөнгийн зардал, цалингийн зардал, татаас ба шилжүүлгийн зардал, татварын орлого, бодит хүү болон бодит ханшийн 2000-2020 он хүртэлх сарын<sup>6</sup> мэдээллийг ашиглалаа. Эдгээр тоон мэдээллүүдийг үнэлэхдээ хугацааны туршид хувьсах загвараар төсвийн үнэлгээ хийсэн бусад судалгаануудын жишгийн дагуу нэг хүнд ногдох байдлаар хувиргасан (бодит ханш, хүү хэвээр). Түүнчлэн ХҮИ ашиглан нэрлэсэн хувьсагчдыг 2000

<sup>6</sup> ДНБ-ийг eviews програмын тусламжтай сараар болгон задалсан. Үнэлгээнд гажуудал үүссэн эсэхийг шалгах зорилгоор төлөөлөл хувьсагч (ргоху) болгон аж үйлдвэрийн сарын индексээр үнэлгээг давхар шалгахад хүчтэй өөрчлөлт, ялгаа ажиглагдаагүй.

оны суурьтай бодит болгон өөрчилж<sup>7</sup>, үнэлгээнд логарифм утгаар тусгав.<sup>8</sup>

## 7. ҮНЭЛГЭЭ

Энэхүү хэсэгт эконометрик үнэлгээний үр дүн (2010-2020 он) болон ерөнхий дүгнэлтийг тайлбарлаж байна. TV-SVAR загвараар үнэлгээг гүйцэтгэхдээ төсвийн хэрэгслүүдэд харгалзах 1 хувийн шок өгч, 12 сар буюу 1 жилийн хуримтлагдсан болон тухайн сарын шокийг тооцлоо. Төсвийн зардлын талаас нийт зардал, шилжүүлэг болон татаасны зардал, тухайн дүнг хассан нийт зардал, хөрөнгө оруулалтын зардал болон цалингийн зардалд шок өгч ДНБ-ий хариу үйлдлийг шинжилсэн. Судалгааны үр дүнд зөвхөн статистикийн хувьд ач холбогдолтой (95%) үнэлгээг танилцуулж байна. Өөрөөр хэлбэл, энэхүү хэсэгт тайлбарласан үнэлгээ нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой болно. Түүнчлэн үнэлгээний үр дүнгийн хураангуйг Хүснэгт 6-д багцлан харуулав. Маш олон тооны давтамжтай, ялгаатай түүвэр бүхий үнэлгээ хийгдэж буй учраас TV-SVAR загварын үр дүнг багцлах нь тун ярвигтай юм. Иймд, төсвийн үржүүлэгчийн үр дүнг гурван хэмжээст зураг байдлаар орууллаа.

Судалгааны тогтвортой, найдвартай байдлыг (robustness check) шинжлэхийн тулд ОУВС-гийн багцын аргыг ашигласан бөгөөд үүний талаар дэлгэрэнгүйг наймдугаар хэсгээс харах боломжтой.

*Хүснэгт 6: Судалгааны үр дүн, хураангуй*

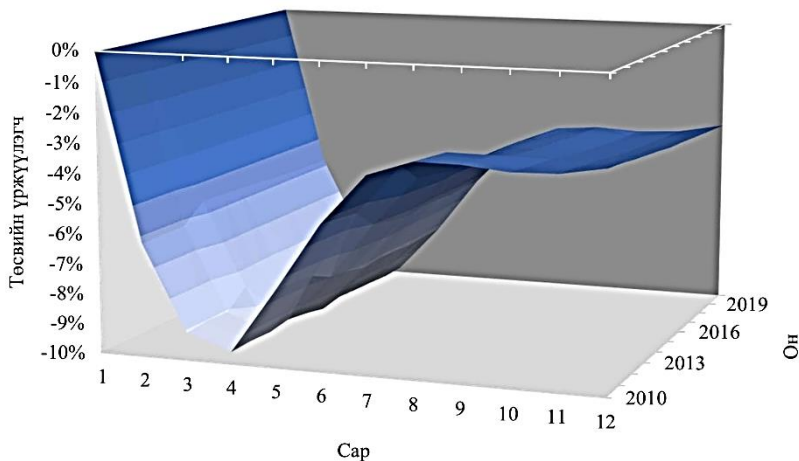
<i>Үржүүлэгчийн төрөл</i>	<i>Дундаж утга</i>	<i>Нөлөө бүхий сар</i>	<i>Өөрчлөлт</i>
<i>Ерөнхий зардлын үржүүлэгч</i>	-0.6		Хугацааны туршид
<i>Цалингийн зардлын үржүүлэгч</i>	-0.53		абсолют утга
<i>Хөрөнгө оруулалтын зардлын үржүүлэгч</i>	-0.5	4-5 сар	нэмэгдсэн.
<i>Татаас ба шилжүүлгийн үржүүлэгч</i>	-0.02		
<i>Орлогын үржүүлэгч</i>	-0.4		

**Монгол Улсын төсвийн зардал нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтийг бууруулах сөрөг нөлөөтэй бөгөөд энэхүү сөрөг нөлөө нь хугацааны туршид өсөж байна.** Төсвийн зардлын үржүүлэгч -0.6 буюу төсвийн зардлыг 10 хувиар нэмэгдүүлэхэд эдийн засгийн өсөлтийг 6 хувиар бууруулдаг байна (Зураг 6). Зардлын үржүүлэгч нь эхний 3 сард эдийн засгийн өсөлтөд сул, 4 сард хамгийн хүчтэй нөлөөлж, уг нөлөөлөл нь аажмаар буурах хандлагатай байв. Харин хугацааны туршид төсвийн зардлын үржүүлэгч -0.56 (2010) байснаас -0.63 (2020) болж, ДНБ-ий өсөлтөд улам хүчтэй сөргөөр нөлөөлж эхэлж байна.

*Зураг 6: Төсвийн зардлын үржүүлэгчийн нөлөө*

<sup>7</sup> ДНБ нь 2010 оны суурьтай болно.

<sup>8</sup> Мэдээллийн эх сурвалж: Үндэсний статистикийн хороо болон Монголбанк



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Судлаачдын зүгээс төсвийн зардлын үржүүлэгч эерэг буюу Засгийн газар зардлаа нэмэгдүүлэх үед эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг гэх үр дүнг хүлээж байв. Гэтэл төсвийн зардлын үржүүлэгч сөрөг буюу төсвийн зардал 1 хувиар нэмэгдэхэд эдийн засгийн өсөлт 0.6 хувиар буурдаг, энэхүү сөрөг нөлөө нь хугацааны туршид нэмэгдэж буй дүр зураг ажиглагдлаа. Төсвийн зардлын үржүүлэгч ийнхүү сөрөг гарах үндсэн 2 шалтгаан, онолын тайлбар байдаг. Үүнд:

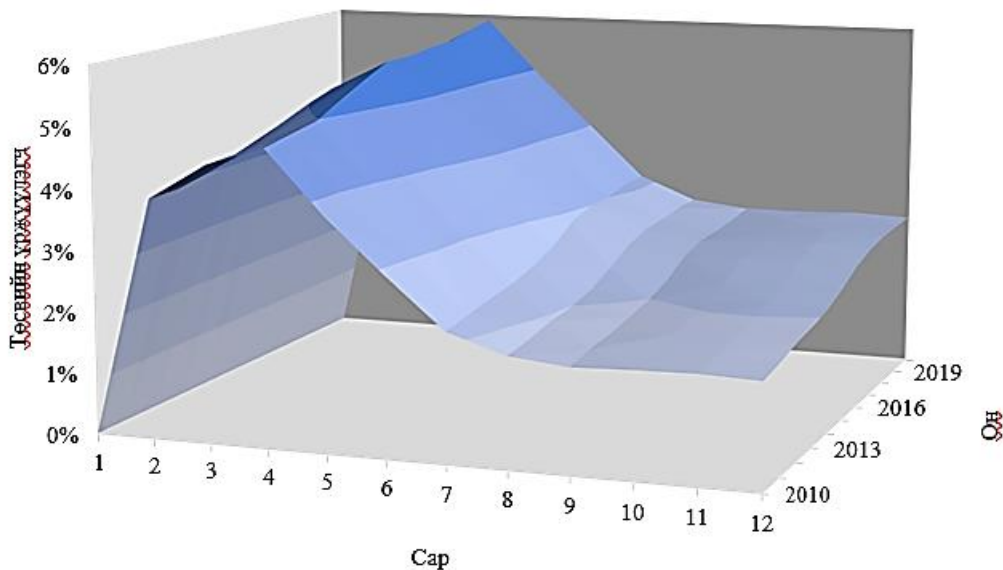
1. Хувийн салбарын хөрөнгө оруулалттай холбоотой тайлбар: Төсвийн зардал нэмэгдсэнээр бодит хүүний түвшинг нэмэгдүүлж, хувийн салбарын хөрөнгө оруулалтыг шахан гаргах (crowding out effect). Энэ нөлөө нь Засгийн газрын зардлын шокоос хүчтэй тохиолдолд эдийн засгийн өсөлтийг сааруулах боломжтой.
2. Рикардын тэнцвэр буюу өрхийн хэрэглээ болон хүлээлттэй холбоотой тайлбар: Төсвийн алдагдал өндөр үед Засгийн газрын зардал нэмэгдсэнээр ирээдүйн татварын дарамтыг бууруулах зорилгоор өрхүүд өнөөгийн хэрэглээгээ багасгадаг.

Дийлэнх судалгааны ажлуудын хувьд Засгийн газрын зардлын үржүүлэгч эерэг утгатай байдаг боловч нэг жилийн үржүүлэгчийн хэмжээ Франц Улсын жишээнд -0.1, Канад Улсад -0.9 (Baum, Poplawski-Ribeiro, & Weber, 2012), Хөгжингүй орнуудын хувьд нөлөөллийн үржүүлэгч -0.2 (Pletzki, Mendoza, & Vegh, 2011) зэрэг гарч байв.

**Төсвийн зардлын хэлбэрээс үл хамааран эдийн засагт үзүүлэх нөлөөний ерөнхий бүтэц ижил байна.** Үнэлгээнд цалин, татаас ба шилжүүлэг болон хөрөнгө оруулалтын зардлын 1 хувийн шок эдийн засагт хэрхэн нөлөө үзүүлэх, тухайн нөлөө хугацааны туршид хэрхэн өөрчлөгдөж ирсэн талаар судлав. Энэ төрлийн зардал нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлөх ерөнхий үр дүн ижил боловч үзүүлэх хүч нь ялгаатай байна. Тухайлбал, цалингийн зардлын хүч хамгийн өндөр буюу үржүүлэгч -0.53, хөрөнгө оруулалтын зардлын үржүүлэгч -0.5, татаас ба шилжүүлгийн үржүүлэгч маш бага буюу -0.02 байлаа (Хавсралтаас дэлгэрэнгүй зургийг харах боломжтой). Үүнээс сангийн бодлого эдийн засагт нөлөөлөх эрэмбийг харгалзан сангийн бодлогоор илүү хүчтэй нөлөөлж болох юм.

Зураг 7: Татварын орлогын үржүүлэгчийн нөлөө

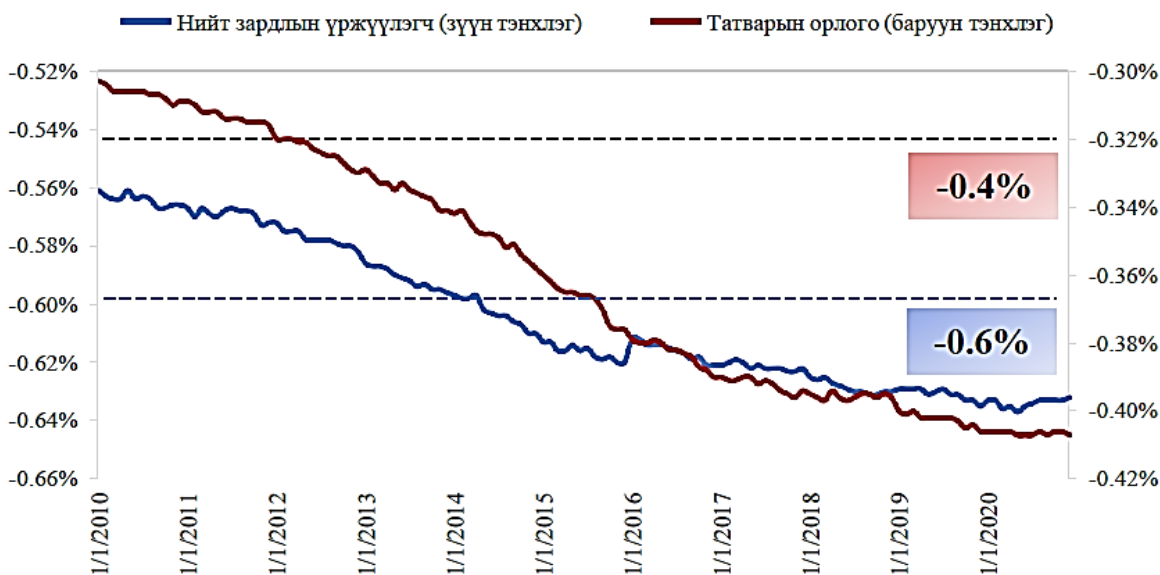




Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

**Татварын үржүүлэгч зардлын үржүүлэгчтэй харьцуулахад хүч нь сул боловч эдийн засагт эерэгээр нөлөөлж байна.** Үнэлгээний үр дүнгийн хугацаанд татварын үржүүлэгч дунджаар -0.4 байв (Зураг 8). Өөрөөр хэлбэл, Засгийн газрын татварын орлого буурах буюу татвараар дамжуулан сангийн тэлэх бодлого хэрэгжүүлэх нөхцөлд эдийн засгийг дэмжихээр байна. Татварын орлого 10 хувиар буурахад эдийн засгийн өсөлт 4 хувиар нэмэгдэх юм. Харин 2010 оноос хойш татварын бодлогын хүч хугацааны туршид нэмэгдсэнбуюу 1 жилийн хуримтлагдсан татварын үржүүлэгч -0.3 байснаас -0.4 болж, 0.1 нэгж хувиар өсжээ.

Зураг 8: Төсвийн зардал ба татварын орлогын үржүүлэгчийн харьцуулалт: 12 сарын нөлөө



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

**Татвараа бууруулах болон Засгийн газрын зардлыг нэмэгдүүлэх бодлогыг зэрэг хэрэгжүүлсэн тохиолдолд сангийн тэлэх бодлогын нөлөө саармагжих эрсдэлтэй байна.**

Үнэлгээний хугацаанд (2010-2020) Засгийн газрын зардлын үржүүлэгч дунджаар 0.6, татварын орлогын үржүүлэгч -0.4 байсан (Зураг 8).

Бусад судалгааны ажлуудын нэгэн адил төсвийн зардлын үржүүлэгч татварын үржүүлэгчээс өндөр буюу хүчтэй байна. Түүнчлэн үржүүлэгчийн төрлөөс үл хамааран төсвийн үржүүлэгчийн абсолют утга хугацааны туршид нэмэгджээ. Өөрөөр хэлбэл, төсвийн бодлогын эдийн засагт үзүүлэх нөлөө буюу хүч хугацааны туршид өсөж байна. Мөн Засгийн газрын зардлын үржүүлэгч сөрөг утгатай байгаа нь зардлын хувьд мөчлөг дагасан бодлого хэрэгжүүлэх зөвлөмжийг үнэлгээ харуулав.

### Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлж буй үзүүлэлтүүд

Төсвийн үржүүлэгч хугацааны туршид хувьсах, хүч нь өөрчлөгдөхөд олон хүчин зүйл нөлөөлж болно. Энэхүү хэсэгт Монгол Улсын төсвийн үржүүлэгчид шугаман хэлбэрээр нөлөөлж буй зарим хувьсагчдыг тайлбарлав. Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлөх түр зуурын болон бүтцийн шинжтэй хэд хэдэн хувьсагчид байдаг.

*Хүснэгт 7. Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлж буй хүчин зүйлс*

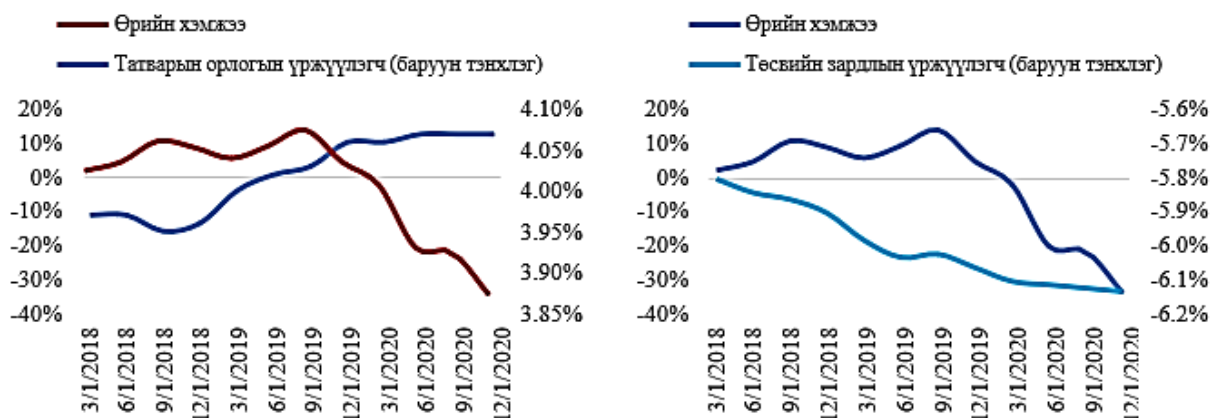
	Төсвийн зардлын үржүүлэгч	Татварын орлогын үржүүлэгч
Эдийн засгийн өсөлт	-0.56	0.62
Худалдааны нээлттэй байдал	-0.69	0.71
Төсвийн алдагдал	0.71-0.85	(-0.55) – (-0.74)
Автомат тогтворжуулагч	-0.01	-0.04

*Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол*

Эдгээр хувьсагчид болон төсвийн үржүүлэгч хооронд ямар хэмжээний шугаман хамаарал байгааг корреляцын коэффициентоор ойролцоолон тооцож харууллаа. Гэхдээ корреляцын коэффициент нь зөвхөн шугаман хамаарлыг илэрхийлэх буюу учир шалтгааныг илэрхийлж чадахгүй гэдгийг анхаарах нь зүйтэй. Хүснэгт 7-оос дүгнэхэд эдийн засгийн өсөлт нэмэгдэх, худалдаа нээлттэй байх тусам төсвийн зардлын үржүүлэгч бууруулах, хүчийг сулруулах хандлагатай байна. Харин эдгээр хувьсагчдаас хамгийн хүчтэй нөлөөтэй нь төсвийн алдагдал буюу төсвийн алдагдал өсөх тусам зардлын үржүүлэгчийн эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөө нь нэмэгдэх юм.

Энэхүү хандлага нь Рикардын тэнцвэр буюу Засгийн газрын зардал яагаад эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж буй талаар тайлбартай нийцтэй байна. Өөрөөр хэлбэл, төсвийн алдагдал нэмэгдэж, Засгийн газрын өр нэмэгдэхийн хэрээр өрхүүдийн хэрэглээ буурч, цаашлаад эдийн засгийн өсөлт саардаг байх боломжтой юм (Зураг 9-10).

Зураг 9, 10: Өр ба татварын үржүүлэгч; Өр ба зардлын үржүүлэгч



### 8. БАГЦЫН АРГААР ТОГТВОРТОЙ БАЙДЛЫГ ШИНЖЛЭХ НЬ (ROBUSTNESS CHECK – BUCKET APPROACH)

Энэхүү хэсэгт төсвийн үржүүлэгч тооцох ОУВС-гийн арга – Багцын аргаар TV-SVAR загварын үржүүлэгчийн үр дүнг шалгав. Үржүүлэгчийг тооцох нь арга зүйн хувьд хүндрэлтэй байдаг тухай өмнөх хэсэгт дурдсан билээ. Ялангуяа хөгжиж буй орнуудын арга зүйгээс гадна өгөгдлийн хувьд хязгаарлагдмал байдаг. Иймд ОУВС-гийн судлаачид улсуудыг бүтцийн хувьд ижил төстэй байдлаар нь болон эдийн засаг, мөнгөний бодлогын мөчлөгөөр нь бүлэглэж, оноожуулан, үржүүлэгчийн утга орших интервалыг тооцох арга боловруулжээ. Тухайн арга нь бүтцийн шинжтэй үзүүлэлтүүдэд босго оноо тавьж, тухайн шинжийг агуулсан бол 1, үгүй бол 0 гэх байдлаар оноожуулдаг (Хүснэгт 8).

Хүснэгт 8. Ерөнхий оноожуулалт: ОУВС, багцын арга

№	Үзүүлэлт	Тайлбар	МУ-ын оноо
1	Гадаад худалдаа харьцангуй хаалттай	Импорт болон ДНБ-ий харьцааны сүүлийн 5 жилийн дундаж утга 30 хувиас бага байх	0
2	Хөдөлмөрийн зах зээлийн үрэлт их	Хөдөлмөрийн эвслүүд нь хүчтэй, хууль эрх зүйн зохицуулалт сайтай байх	0
3	Автомат тогтворжуулагч Багатай	Засгийн газрын зардал болон ДНБ-ий харьцаа 40 хувиас бага байх	1
4	Валютын ханшийн зохицуулалттай дэглэмтэй	Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restriction тайланд үндэслэх	1
5	Засгийн газрын өрийн аюулгүй түвшинтэй	Хөгжиж буй орнуудын хувьд Засгийн газрын өр 40 хувиас бага бол аюулгүй гэж үзэх	0
6	Засгийн газрын орлого, зардлын удирдлага сайн	Public Expenditure and Financial Accountability тайланд үндэслэх	1
<b>Нийт</b>		<b>6 оноо</b>	<b>3 оноо</b>

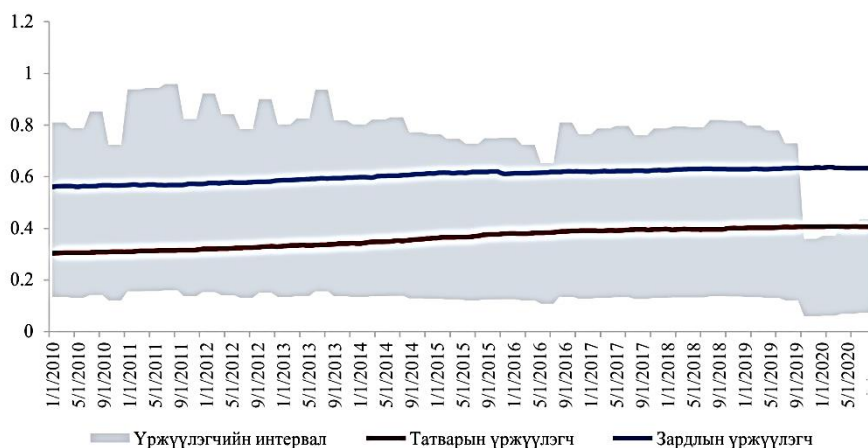
Эх сурвалж: (Batini, Euraud, & Weber, 2014), Судлаачийн тооцоолол

3-4 оноотой орнуудын хувьд “бага, дунд төсвийн үржүүлэгчтэй” ангилалд хамаарна. Тухайн 2 ангиллын интервал нь төсвийн үржүүлэгчийн абсолют утга 0.1-0.6 байна гэж үздэг. Үүний дараа эдийн засгийн мөчлөг, мөнгөний бодлогын төлөвийг харгалзан тохируулга хийнэ. Тухайлбал, эдийн засгийн хамгийн уналттай үед интервалыг 40 хувиар бууруулах, эсрэг тохиолдолд 60 хүртэл хувиар тэлэх юм (Тэгшитгэл 8).

$$M = M_{NT} * (1 + Cycle) * (1 + MP) \quad (8)$$

Ийнхүү тооцоолж, интервалыг тогтоох бөгөөд Зураг 10-д Монгол Улсын хувьд багцын аргын интервал болон TV-SVAR загвараас үнэлэгдсэн үржүүлэгчийг харьцууллаа. Ковид-19 цар тахлын хүрээнд үүссэн эдийн засгийн уналтын үед үржүүлэгч интервалд багтаагүйгээс бусад тохиолдолд үнэлгээ интервалд багтсан байна.

**Зураг 11:** Багцын аргын үржүүлэгчийн интервал болон үржүүлэгч



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

## 9. ДҮГНЭЛТ БОДЛОГЫН ЗӨВЛӨМЖ

Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол Улсын төсвийн үржүүлэгчийн нөлөөг тооцож, бодлогын санал, зөвлөмж боловсруулахыг оролдлоо. Ингэхдээ TV-SVAR загварын тусламжтай төсвийн үржүүлэгч хугацааны туршид хэрхэн хувьсаж буй, үүний шалтгаан, ямар төрлийн хэрэгслийн үржүүлэгч эдийн засагт хүчтэй нөлөөлж буйг тооцов. Судалгаанд 2000-2020 оны төсвийн зардал, цалин, шилжүүлэг ба татаас, хөрөнгө оруулалт, татварын орлого, ДНБ, бодит хүү, бодит ханшийн тоон мэдээллийг ашигласан. Цар тахлын эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах нь бодлого боловсруулагчдын чухал үүрэг яах аргагүй мөн билээ. Үүний тулд сангийн бодлогын эдийн засагт үзүүлэх богино хугацааны нөлөө, бодлогын оновчтой хослолыг тооцох нь “сайн” бодлого боловсруулах үндэс болох юм. Түүнчлэн энэхүү судалгаа нь TV-SVAR загвар ашиглан Монгол Улсын сангийн бодлогын нөлөөг үнэлсэн анхны судалгаа болж байгаагаараа онцлог болно. Судалгаанаас дараах дүгнэлтийг хийв:

- Засгийн газрын зардал 1 хувиар нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтийг 0.6 хувиар бууруулдаг байна.

- Засгийн газраас хувийн хэвшлээ дэмжиж татварын хэмжээгээ бууруулах нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих бөгөөд татвар 1 хувиар буурахад эдийн засгийн өсөлтийг 0.4 хувиар нэмэхээр байна.
- Улмаар төсвийн зардлаа нэмэх болон татвараа бууруулах бодлогыг зэрэг хэрэгжүүлэх нь эдийн засагт нөлөөлөх нөлөөг саармагжуулж болзошгүй юм.
- Төсвийн зардлын үржүүлэгчдээс харахад цалингийн зардал хамгийн хүчтэй нөлөөтэй байгаа бөгөөд цалингийн зардлыг 1 хувиар нэмэхэд эдийн засгийн өсөлтийг 0.52 хувиар бууруулах сөрөг нөлөөтэй байна. Эдийн засагт нөлөөлөх нөлөөгөөрөө цалингийн зардлын дараа хөрөнгө оруулалтын зардал орж байгаа бөгөөд татаас болон шилжүүлгийн нөлөө эдийн засагт маш бага буюу 0.02 хувиар нөлөөлж байна.
- Төсвийн үржүүлэгчийн хэмжээ 2010 оноос эхлэн тогтвортой нэмэгдсэн нь сангийн бодлогын нөлөө, хүч сайжирч байгааг илэрхийлж байна.
- ОУВС-гийн төсвийн үржүүлэгчийг тооцох аргаар мөн үнэлэхэд энэхүү судалгааны ажлын үнэлгээтэй ойролцоо гарч байна. Өөрөөр хэлбэл, Монгол Улсын төсвийн үржүүлэгчийн нөлөө “бага, дунд төсвийн үржүүлэгчтэй” улсын ангилалд багтаж байна.
- Эдийн засгийн уналтын үед эдийн засгаа дэмжихийн тулд татварын хэмжээгээ бууруулах нь хамгийн оновчтой бодлогын сонголт байх бөгөөд төсвийн зардлыг огцом нэмэхээс илүүтэй татвараа бууруулах нь илүү үр дүнтэй байж болохоор юм.
- Хөрөнгө оруулалтын зардал нэмэгдэх нь эдийн засагт сөргөөр нөлөөлж байгаа нь төсвийн хөрөнгө оруулалтын зардлууд эдийн засгийн ямар салбаруудад хуваагдаж байгааг илүү нарийн шинжилж төсвийн хөрөнгө оруулалт оновчтой зарцуулагдаж байгаа эсэхийг нягталж үзэх хэрэгтэйг харуулж байна.
- Төсвийн үржүүлэгчийг тооцох нь практик ач холбогдол өндөртэй боловч найдвартай үнэлгээ хийх нь тун ярвигтай. Иймд цаашид энэхүү ижил судалгааг өөр төрлийн арга, техник ашиглан хийж, үр дүнг харьцуулах нь найдвартай байдлыг шалгах, судалгааг бодлогын түвшинд ашиглахад түлхэц болох юм.

## НОМ ЗҮЙ

- Afonso, A., Baqa, J., & Slavik, M. (2011). Fiscal Developments and Financial Stress: A Threshold VAR Analysis. *Working paper 1319. ECB, Frankfurt*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1789065>
- Auerbach, A. J., & Gorodnichenko, Y. (2012). Measuring the Output Responses to Fiscal Policy. *American Economic Journal* 4(2), 1-27. <https://doi.org/10.1257/pol.4.2.1>
- Barro, R. J., & Redlick, C. J. (2009). Macroeconomic Effects from Government Purchases and Taxes. *Working Paper 15369, NBER*. <https://doi.org/10.3386/w15369>
- Batini, N., Eyraud, L., & Weber, A. (2014 оны June). A Simple Method to Compute Fiscal Multipliers. *IMF Working Paper WP/14/93*. <https://doi.org/10.5089/9781498357999.001>

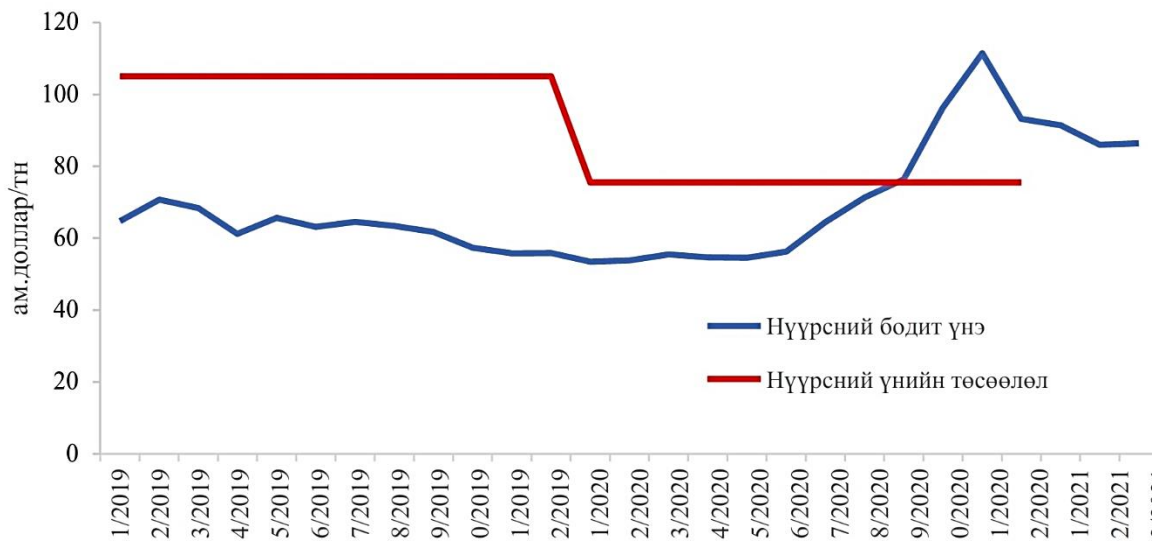
- Baum, A., & Koester, G. (2011). The Impact of Fiscal Policy on Economic Activity Over the Business Cycle - Evidence from a Threshold VAR Analysis. *Bundesbank Series 1 Discussion Paper No. 2011,03*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2785397>
- Baum, A., Poplawski-Ribeiro, M., & Weber, A. (2012). Fiscal Multipliers and the State of the Economy. *IMF Working Paper WP/12/286*. <https://doi.org/10.5089/9781475565829.001>
- Berg, T. (2014). Time Varying Fiscal Multipliers in Germany. *MPRA Paper No. 57223*.
- Carroll, C. (2009). Comments and Discussion on "By How Much Does GDP Rise If the Government Buys More Output?". *Brookings Papers On Economic Activity 2009(2)*, 232-249. <https://doi.org/10.1353/eca.0.0069>
- Cimadomo, J., & Benassy-Quere, A. (2012). Changing Patterns of Fiscal Policy Multipliers in Germany, the UK and the US. *Journal of Macroeconomics*, vol. 34, 845-873. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2012.02.006>
- Cimadomo, J., & D'Agostino, A. (2015). Combining Time-Variation and Mixed Frequencies: an Analysis of Government Spending Multipliers in Italy. *ECB Working Paper 1856*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2675049>
- Cléaud, G., Lemoine, M., & Pionnier, P.-A. (2013). Which size and evolution of the government expenditure multiplier in France (1980-2010)? *Banque de France Working Paper Series no. 469*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2374368>
- Cogley, T., & Sargent, T. J. (2001). Evolving Post-World War II U.S. Inflation Dynamics. *NBER Macroeconomics Annual 2001, Volume 16*, 331-388. <https://doi.org/10.1086/654451>
- Cogley, T., & Sargent, T. J. (2005). Drift and Volatilities: Monetary Policies and Outcomes in the Post WWII U.S. *Review of Economic Dynamics*, 262-302. <https://doi.org/10.1016/j.red.2004.10.009>
- de Castro, F. (2006). The macroeconomic effects of fiscal policy in Spain. *Applied Economics* 38(8), 913-924. <https://doi.org/10.1080/00036840500369225>
- de Castro, F., & Fernández, L. (2013). The Effects Of Fiscal Shocks On The Exchange Rate In Spain. *The Economic and Social Review, Economic and Social Studies*, vol. 44(2), 151- 180.
- Eggertsson, G. B. (2006). Fiscal Multipliers and Policy Coordination. *Staff report 241. Federal Reserve Bank of New York*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.894291>
- Gechert, S. (2015). What Fiscal Policy is Most Effective? A Meta-Regression Analysis. *Oxford Economic Papers* 67(3), 553-580. <https://doi.org/10.1093/oep/gpv027>
- Girard, É., & Biau, O. (2005). Testing the Effectiveness of Fiscal Policy on Output in France: A SVAR Approach. *Economie & prévision Volume 169-170-171, Issue 3-4-5*, 1-23. <https://doi.org/10.3917/ecop.169.0001>
- Holland, D. N., Barrell, R., & Hurst, I. (2012). Fiscal Multipliers and Prospects for Consolidation. *OECD Journal: Economic Studies* 2012(1), 71-102. [https://doi.org/10.1787/eco\\_studies-2012-5k8x6k5wc58x](https://doi.org/10.1787/eco_studies-2012-5k8x6k5wc58x)
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. G., & Vegh, C. A. (2011 оны March). How Big (Small?) are Fiscal Multipliers. *IMF Working Paper WP/11/52*. <https://doi.org/10.5089/9781455218028.001>

- Jemec, N., Kastelec, A. S., & Delakorda, A. (2013). How Do Fiscal Shocks Affect the Macroeconomic Dynamics in the Slovenian Economy? *Bank of Slovenia Working Papers 1/2013*.
- Kilponen, J., Pisani, M., Schmidt, S., Corbo, V., Hledik, T., Hollmayr, J., . . . Walque, G. D. (2015). Comparing Fiscal Multipliers Across Models and Countries in Europe. *ECB Working Papers No 1760*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2576673>
- Kirchner, M., Cimadomo, J., & Hauptmeier, S. (2010 оны July). Working Paper Series No.1219. *Transmission of Government Spending Shocks in the Euro Area: Time Variation and Driving Forces*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1551801>
- Mineshima, A., Poplawski-Ribeiro, M., & Weber, A. (2014). Size of Fiscal Multipliers. C. Cottarelli, P. Gerson, & A. Senhadji-Д, *Post-Crisis Fiscal Policy* (хуудсд. 315-372). London: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262027182.003.0018>
- Perotti, R. (2004). Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD countries. *Working Papers 276, IGIER*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.637189>
- Primiceri, G. E. (2005). Time Varying Structural Vector Autoregressions and Monetary Policy. *The Review of Economic Studies*, 821-852. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2005.00353.x>
- Ramey, V. A., & Shapiro, M. D. (1998). Costly Capital Reallocation and the Effects of Government Spending. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 48*, 145- 194. [https://doi.org/10.1016/S0167-2231\(98\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0167-2231(98)00020-7)
- Sebastian, G. (2017). On Theories and Estimation Techniques of Fiscal Multipliers. *FMM Working Paper, No. 11*.
- Wolff, G. B., Tenhofen, J., & Heppke-Falk, K. H. (2002). The Macroeconomic Effects of Exogenous Fiscal Policy Shocks in Germany: A Disaggregated SVAR Analysis. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 230(3)*. <https://doi.org/10.1515/jbnst-2010-0305>
- Алтанцэцэг, Б., Цэнгүүнжав, Б., & Мөнхзул, Б. (2015). Динамик стохастик ерөнхий тэнцвэрийн загварын калибрац хийхэд анхаарах асуудлууд. *Монголбанкны Судалгааны товхимол-11*, 107-147.
- Б.Осоргарав, Ч. Л. (2018). *Монгол Улсын Өр*. Улаанбаатар хот: Ном Хур ХХК.
- Д.Ган-Очир. (2011). Монголын инфляцын бүтцийн загвар (SMIM): Эх орны хишиг/Эрдэнийн хувийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө. *Монголбанк Судалгааны ажил Товхимол-6*, 113-154.
- Ж.Дэлгэрсайхан, & П.Гантөмөр. (2019). Монгол Улсын төсөв-мөнгөний бодлогын хэрэгжилт, харилцан хамаарал, эдийн засагт үзүүлэх нөлөө. *Банкны салбарын 95 жилийн ойн эрдэм шинжилгээний бага хурал*. Улаанбаатар: Монголбанк.
- Л.Даваажаргал. (2014). Экспортын гол түүхий эдийн үнийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө. *Монголбанк Судалгааны ажил Товхимол-9*, 242-255.
- Л.Даваажаргал, & О.Цолмон. (2019). Төсвийн бодлого эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг үү? *Монголбанк Судалгааны ажил-Товхимол 14*.

Статистикийн үндэсний хороо. (огноо байхгүй).

**ХАВСРАЛТ**

*Зураг 12: Төсөвт тооцсон нүүрсний үнэ ба бодит үнэ*



Эх сурвалж: (Сангийн яам)

*Зураг 13: Чингис бондын зарцуулалт*



Эх сурвалж: ( Б.Осоргарав, 2018))

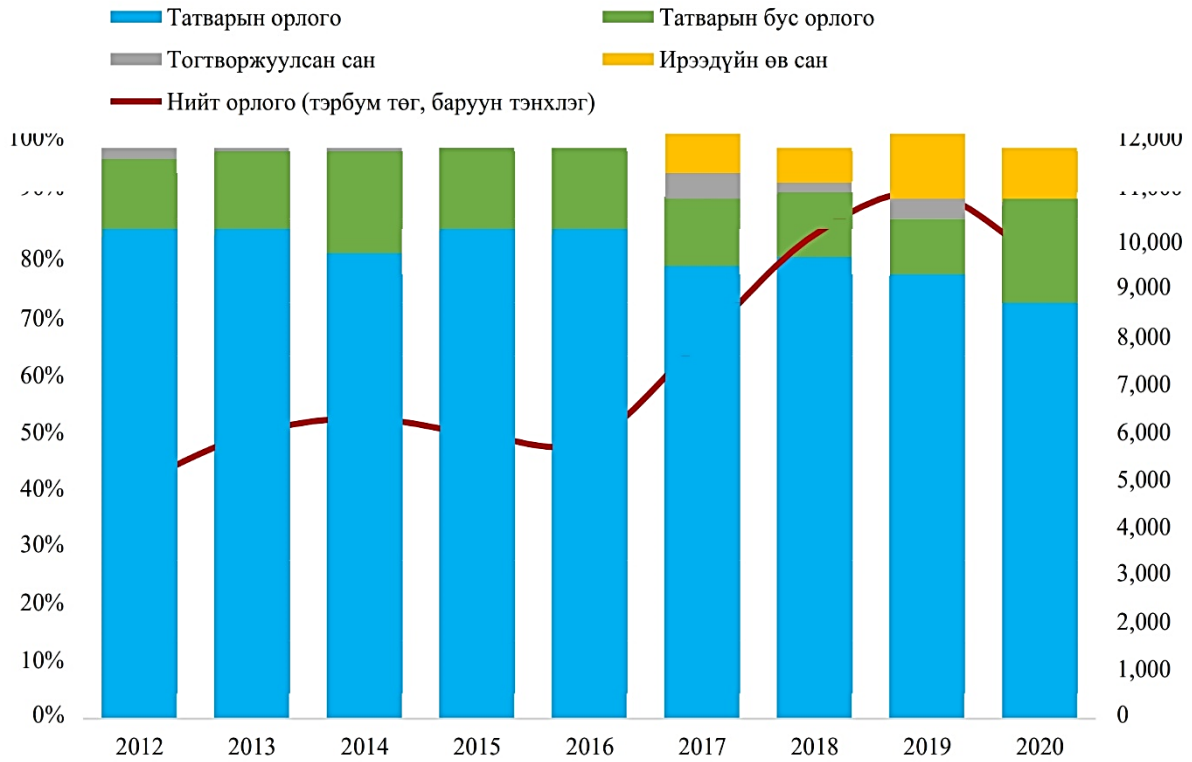


**Зураг 14:** Тэтгэврийн тогтолцооны санхүүгийн тогтвортой байдал (төсвийн татаасын хэмжээ ДНБ-ий хувиар)



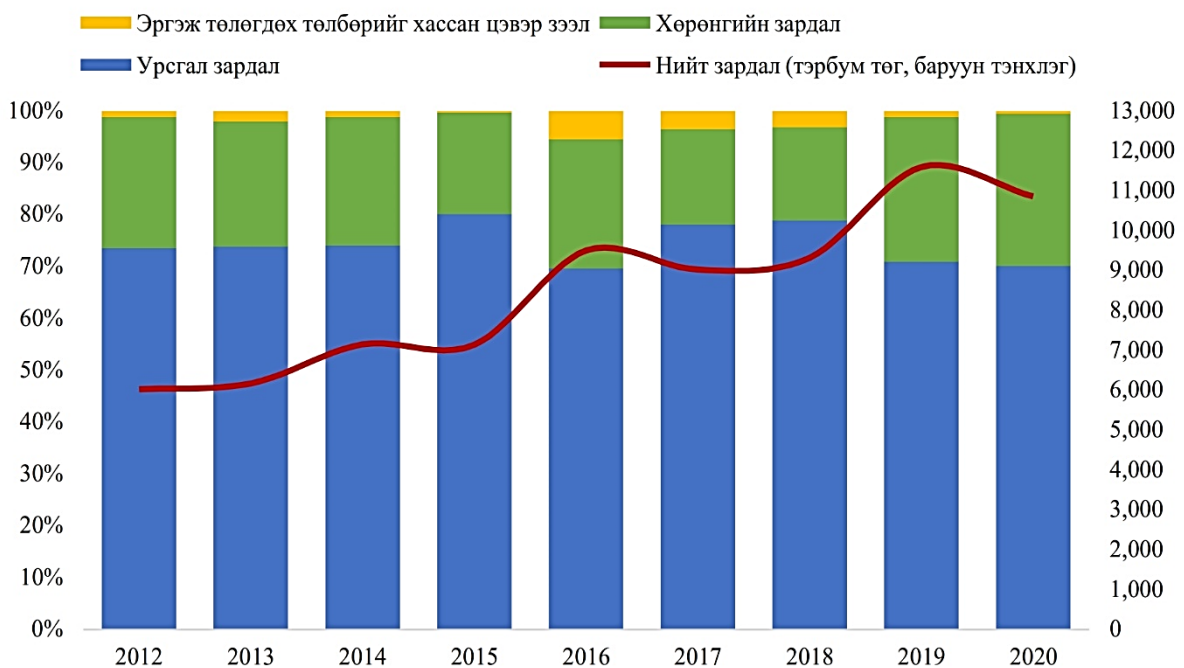
Эх сурвалж: (Төсвийн зарлагын 2018 оны тойм судалгаа, PROST загварын тооцоолол)

**Зураг 15:** Төсвийн орлого ба бүрдэл (тэрбум төг)



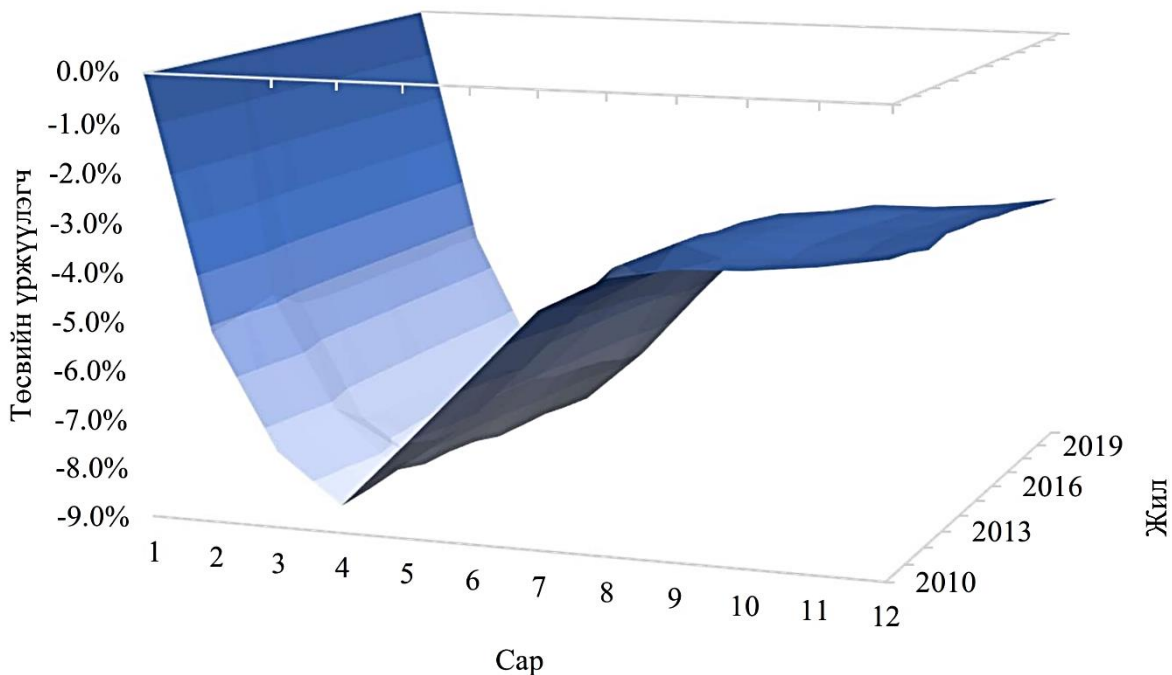
Эх сурвалж: Сангийн яам

Зураг 16: Төсвийн зарлага ба бүрдэл (тэрбум төг)



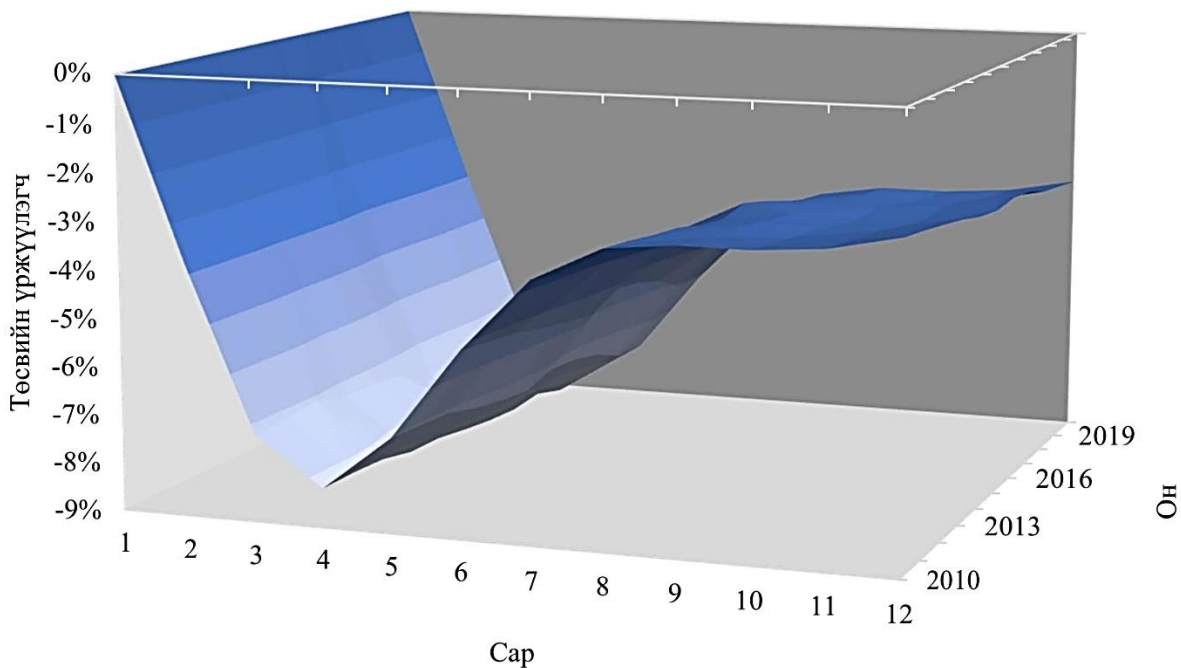
Эх сурвалж: Сангийн яам

Зураг 17: Төсвийн зардлын үржүүлэгч (шилжүүлэг, татаасын дүнг хассан)



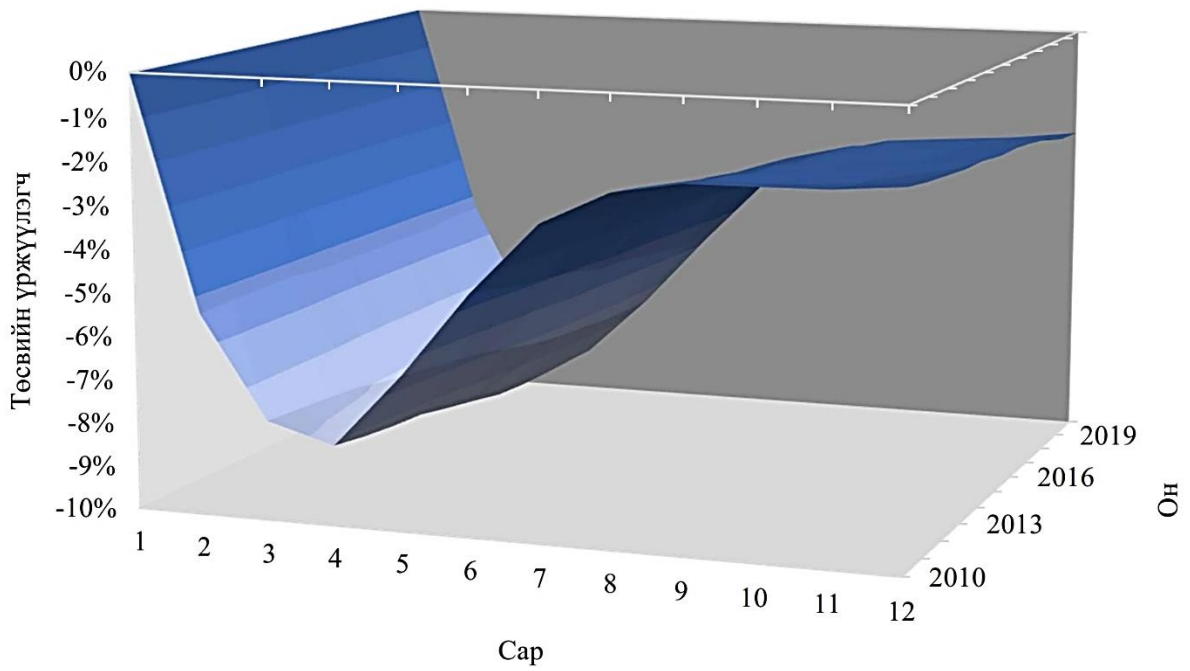
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг 18: Цалингийн зардлын үржүүлэгч



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг 19: Хөрөнгө оруулалтын үржүүлэгч



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол