



ТӨСВИЙН ЗАРДЛЫН ИМПОРТОД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

Б.Хулан¹, Д.Мядаг²

Хураангуй: Манай улс шиг хөгжиж буй эдийн засгуудад төсвийн зардлын өсөлт нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихээс илүүтэй импортыг өдөөх шалтгаан болдог гэж судлаачид үздэг. Тиймээс бид судалгааны ажлаараа төсвийн зардлын импортод үзүүлэх нөлөөг VAR, TVAR загваруудын тусламжтайгаар шинжлэхийг зорилоо. Судалгааны ажилдаа эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн 2001.I улирлаас 2024.IV улирал хүртэлх тоон өгөгдлийг ашигласан ба төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцааг гол тайлбарлагч хувьсагчаар сонгон үнэлгээг гүйцэтгэлээ. VAR загварын үр дүнд төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцаа 1%-иар өсөхөд бодит импортын өсөлтийг 0.2-0.4%-иар нэмэгдүүлж байгаа бол TVAR загварын хувьд зээлийн бага төлөв (шинээр олгосон зээлийн өсөлт $\leq 14.3\%$)-т тус нөлөө 0.25%, зээлийн өндөр төлөв (шинээр олгосон зээлийн өсөлт $> 14.3\%$)-т 0.3-0.6% байна. Өөрөөр хэлбэл, төсвийн зардлын өсөлт нь эдийн засгийн өсөлтөөс давж өссөнөөр бодит импортыг нэмэгдүүлж, гадаад худалдааны тэнцэлд нөлөө үзүүлэхээр байгаа бөгөөд тус нөлөө нь зээлийн идэвхжил өндөр үед илүү хүчтэй байна. Иймд бодлого боловсруулагчдын зүгээс цаашдын шийдвэр гаргалтад эдийн засгийн төлөв байдлыг бодитоор төсөөлж, түүнд үндэслэн төсвийн зардлыг батлах нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Түлхүүр үгс: Төсвийн урсгал зардал болон ДНБ-ий харьцаа, бодит импорт, VAR загвар, TVAR загвар, зээлийн ялгаатай төлөв

JEL ангилал: H50, F10, F14

¹ Монголбанк, Судалгаа, Статистикийн газар, Судалгааны хэлтэс, Эдийн засагч.

Цахим хаяг: khulan.b@mongolbank.mn

² Монголбанк, Судалгаа, Статистикийн газар, Судалгааны хэлтэс, Эдийн засагч.

Цахим хаяг: myadag.d@mongolbank.mn

I. Удиртгал

Засгийн газар сангийн бодлогын хүрээнд төсвийн зардал, татвараар дамжуулан урт хугацааны эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг бий болгох, инфляцыг тогтворжуулах болон ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх зэрэг эдийн засгийн хөгжлийн тулгуур асуудлуудыг шийдвэрлэдэг (Л.Даваажаргал & О.Цолмон, 2019). Төсвийн зардлыг тэлэх бодлого нь гадаад худалдаанд нөлөөлдөг эсэх, нөлөөлдөг бол хэрхэн нөлөөлөх нь олон улс дахь эдийн засгийн чухал асуудлын нэг юм. Зарим судлаачид сангийн бодлого болон цэвэр экспорт хоорондын хамаарлыг түлхүү авч үздэг боловч экспортын эрэлт нь ихэвчлэн гадаад хүчин зүйлсээр тодорхойлогдох тул Засгийн газрын зардал, импорт хоорондын хамаарлыг шинжлэх замаар сангийн бодлогын гадаад худалдаанд үзүүлэх нөлөөллийг судлах нь илүү хялбар байх боломжтой (Konstantakopoulou, 2017).

Төсвийн зардал нь эдийн засгийн нийт эрэлтийг нэмэгдүүлж, гадаад худалдааны динамикийг тодорхойлоход чухал үүрэг гүйцэтгэдэг бөгөөд тэр дундаа дотоодын үйлдвэрлэл хязгаарлагдмал, түүхий эдийн экспортод суурилсан, бага орлоготой эдийн засгуудад төсвийн зардлын гадаад худалдаанд үзүүлэх нөлөө түлхүү ажиглагддаг (Honda, Miyamoto, & Taniguchi, 2020). Энэхүү хамаарал нь (i) эрэлтийн нөлөө буюу төсвийн зардал нь нийт эрэлтийг нэмэгдүүлснээр импортын барааны хэрэгцээг өсгөх; (ii) салбарын зардлын нөлөө буюу дэд бүтэц, бүтээн байгуулалт зэрэг өндөр өртөгтэй төслүүдийн импортын орц (тоног төхөөрөмж, машин механизм) нэмэгдэх; (iii) гадагшлах нөлөө буюу импортын өсөлт нь төсвийн үржүүлэгчийн нөлөөг бууруулснаар төсвийн зардлын нөлөө нь дотоод эдийн засгийг дэмжихээс илүүтэйгээр гадаад зах зээл рүү импорт болон урсан гарах (leak out) зэрэг сувгаар дамжих боломжтой.

Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн зардал 2024 оны байдлаар 30.4 их наяд төгрөгт хүрч, өсөлт нь эрчимжсэнээр сүүлийн 4 жилд 2.2 дахин өсөөд байна. Улмаар нэгдсэн төсвийн зардал 2024 онд өмнөх оноос 34.9%-иар өссөн байна (Хавсралт 1). Манай улсад уул уурхайн экспорт, тэр дундаа нүүрсний экспортын биет хэмжээ өсөж, эдийн засаг идэвхжих нь том машин, механизм болон дизель түлшний импортын эрэлтийг өсгөх шалтгаан болдог. Мөн эдийн засгийн идэвхжил нэмэгдэхийн зэрэгцээ төсвийн зардал эрчтэй тэлж байгаа нь импортыг өдөөж байна (Монголбанк, 2024).

Нөгөөтээгүүр манай улс дотоодын хэрэглээ болон үйлдвэрлэлийн хэрэгцээгээ импортоос ихэвчлэн хангадаг бөгөөд 2024 онд бараа, үйлчилгээний импорт ДНБ-ий 64.7%³-тай тэнцүү байсан ба импорт, ДНБ-ий харьцаа 2005 оноос хойш дунджаар 61.3%-тай байжээ (Хавсралт 3). Цар тахлын нөлөөгөөр импорт 2020 оны эцэст 13.5%-иар буурч байсан бол 2024 онд 25.5%-иар өссөн байна. Хавсралт 2-г харуулснаар төсвийн зардал болон импортын өсөлт хооронд сүүлийн жилүүдэд эерэг хамаарал ажиглагдаж байгаа ба бага орлоготой орнуудад Засгийн газрын зардлыг нэмэгдүүлэх

³ Эцсийн ашиглалтын аргаар тооцсон ДНБ-д эзлэх хувь

нь дотоодын эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихээс илүүтэй импортыг урамшуулах боломжтой байдаг (Л.Даваажаргал & О.Цолмон, 2019).

Төсвийн зардал, импортын хоорондын хамаарлыг шинжилсэн Funke & Nickel (2006) нарын судлаачид Засгийн газрын зардлын 1%-ийн өсөлт барааны импортыг 0.4%, үйлчилгээний импортыг 0.5%-иар нэмэгдүүлж байгааг тооцоолсон бол Konstantakopoulou (2017) Засгийн газрын зардлын 1%-ийн өсөлт импортыг 0.164–0.495%-иар нэмэгдүүлдэг болохыг тогтоосон. Эдгээр судалгааны ажлууд нь хөгжингүй орнуудад ч Засгийн газрын зардал, импорт хооронд эерэг хамаарал байдгийг харуулсан юм. Мөн Lane & Perotti (1998) Засгийн газрын цалингийн зардал нэмэгдэхэд эдийн засаг дахь цалингийн түвшин өсөж, экспорт буурч, импорт нэмэгдсэнээр худалдааны тэнцэлд сөргөөр нөлөөлж буйг тогтоосон ба хөвөгч ханшийн дэглэмтэй нөхцөлд тус нөлөө илүү хүчтэй байгааг онцолсон. Monacelli & Perotti (2010) нар Засгийн газрын зардал өссөнөөр бодит валютын ханш сулрах, гадаад худалдааны тэнцэл муудах, хувийн секторын хэрэглээг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байжээ. Мөн Gambetti (2010) тус хамаарлыг шинжилсэн ба төсвийн бодлогын шок худалдааны тэнцлийг дордуулах ч тус нөлөө тоон утгын хувьд бага байна гэж дүгнэсэн.

Монгол Улсын тоон өгөгдлийг ашиглан төсвийн зардал, импортын хамаарлыг шууд судалсан судалгааны ажлууд хийгдээгүй ч төсвийн тэнцэл, төсвийн зардлын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг хэд хэдэн судалгааны ажлуудад авч үзсэн байдаг. Тухайлбал, Д.Энхзаяа (2011) төсвийн болон урсгал тэнцлийн алдагдал зэрэг өсөх нь инфляцыг өсгөж, валютын ханшийг сулруулах үр дагавартай ба төсөв, урсгал тэнцлийн алдагдлын өсөлт нь харилцан нэгнийхээ алдагдлыг өдөөж байгааг онцолсон байна. Д.Ган-очир (2011) төсөв, мөнгөний бодлого нь эдийн засгийн өсөлт, инфляцад хэрхэн нөлөөлөхийг судалсан ба төсвийн зардал 1 улиралд 10%-иар өссөнөөр жилийн инфляц 6 улирлын дараа суурь утгаас 0.35%-иар, эдийн засгийн өсөлт 4 улирлын дараа 0.2 нэгж хувиар өсжээ. Мөн төсөвт байгууллагад ажиллагсдын цалингийн өсөлт жилийн инфляцыг 3 улирлын дараа суурь утгаас 1.1 нэгж хувиар өсгөх, эдийн засгийн өсөлтийг 4 улирлын дараа 0.006 нэгж хувиар бууруулж байгааг судалгааны ажилд онцолжээ. Doojav & Luvsannyam (2019) нар түүхий эд экспортлогч эдийн засгийн хувьд гадаад шокуудын макро эдийн засаг дахь нөлөө, тэдгээрийн шилжих механизмыг шалгасан судалгааны үр дүнгээр төсвийн зардал, мөнгөний нийлүүлэлт, нийлүүлэлтийн дотоод шокууд нь дотоодын үйлдвэрлэл, үнийн хэлбэлзэлд нөлөөлж байжээ. Дээрх судалгааны ажлуудаас дүгнэвэл Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн зардлын өссөнөөр төсвийн алдагдлыг өсгөх, урсгал тэнцлийн алдагдлыг нэмэгдүүлэх, инфляцыг өдөөх, эдийн засгийн өсөлтийг сааруулах нөлөө үзүүлэх боломжтой. Мөн А.Гантунгалаг & бусад (2025) нарын судлаачид төсвийн зардлын шокийн ДНБ болон бусад гол макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд үзүүлэх нөлөөг Засгийн газрын өрийн түвшин өндөр, санхүүгийн зах зээлийн хямралын үеүдэд эдийн засгийн хэвийн үетэй харьцуулсан. Судалгааны үр дүнд Засгийн газрын зардал нэмэгдсэнээр (i) богино хугацаанд хэрэглээ, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байгаа ч санхүүгийн хямралтай үеүдэд энэхүү нөлөө ажиглагдахгүй байна; (ii) богино хугацаанд инфляцыг

өдөөж, нөлөө нь 2 жил дотроо сарнидаг бол харин санхүүгийн хямралтай болон өрийн өндөр түвшинтэй үед энэ нөлөө илүү хурдтайгаар сарнидаг байна; (iii) төгрөгийн ам.долларын эсрэг нэрлэсэн ханшийг сулруулж, худалдааны тэнцлийн алдагдлыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй ба энэхүү нөлөө нь Засгийн газар өр ихтэй үед хамгийн их байдаг гэсэн үр дүнд хүрчээ. Л.Даваажаргал, О.Цолмон (2019) нарын судлаачид манай улсад Засгийн газрын өр өндөр буюу 34%-иас их (босго утгаас давсан) үед Засгийн газрын зардал нэмэгдэх нь өр бага үетэй харьцуулахад эдийн засагт 2 дахин их нөлөө үзүүлж байгааг нотолжээ.

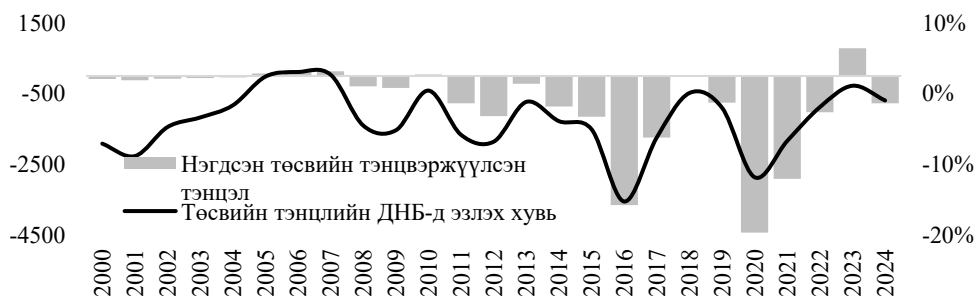
Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол Улсын төсвийн зардлын импортод үзүүлж буй нөлөөллийг VAR загвараар, тус нөлөө зээлийн ялгаатай нөхцөл байдлуудад хэрхэн өөрчлөгдөхийг TVAR (Threshold VAR) загвар ашиглан судалснаараа онцлог юм. Судалгааны ажлын хоёрдугаар хэсэгт судалгааны тоон өгөгдөл, аргачлал, гуравдугаар хэсэгт судалгааны ажлын үр дүн, дөрөвдүгээр бүлэгт тогтвортой байдлыг шалгасан үр дүнг, сүүлийн бүлэгт дүгнэлтийг тус тус тусгалаа.

II. Тоон мэдээлэл ба аргачлал

2.1 Тоон мэдээлэл

Түүхэн хугацаанд Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн зардлын 75 орчим хувийг урсгал зардал (бараа, үйлчилгээний зардал, зээлийн үйлчилгээний төлбөр, татаас ба бусад урсгал шилжүүлгийн нийлбэр дүн) бүрдүүлж ирсэн ба 2024 онд нэгдсэн төсвийн зардлын 72.7%-ийг урсгал зардал, 26.1%-ийг хөрөнгийн зардал бүрдүүлж байна. 2000 оны эхэн үед төсвийн урсгал зардлын дийлэнх хувийг бараа, үйлчилгээний зардал бүрдүүлж байсан бол сүүлийн жилүүдэд татаас болон бусад урсгал шилжүүлэгт зарцуулж буй зардал бүрдүүлж байна (Хавсралт 4). Өнгөрсөн 25 жилийн хугацаанд төсвийн тэнцэл 19 удаа алдагдалтай гарсан ба 2000 онтой харьцуулахад төсвийн нэгдсэн зардал нэрлэсэн дүнгээр 69 дахин нэмэгдэж, харин эдийн засаг (дотоодын нийт бүтээгдэхүүн) тус хугацаанд нэрлэсэн дүнгээр 65 дахин, бодитоор 4.3 дахин өссөн үзүүлэлттэй байна. Энэ нь төсвийн алдагдлыг нөхөх зорилгоор гадаад эх үүсвэрээс санхүүжилт татах, улмаар Монгол Улсын гадаад өрийн дарамтыг улам нэмэгдүүлэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна.

Зураг 1. Нэгдсэн төсвийн тэнцвэржүүлсэн тэнцэл, тэрбум төгрөг



Эх сурвалж: Сангийн яам, Үндэсний Статистикийн Хороо

Мөн импорт сүүлийн жилүүдэд тогтмол өсөж байгаа бөгөөд өмнөх оны мөн үетэй харьцуулахад 2024 онд 26%-иар өсөж, 11.6 тэрбум ам.долларт хүрсэн ба үүний 42.7%-ийг хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүнүүдийн импорт, 30.5%-ийг хэрэглээний бүтээгдэхүүний импорт бүрдүүлжээ. Хөрөнгө оруулалтын бараа бүтээгдэхүүний өсөлт Оюу толгойн бүтээн байгуулалт эрчимжсэн 2011–2013 онд түлхүү ажиглагдсан бол эдийн засгийн өсөлт өндөр, өрхийн цалингийн орлого нэмэгдсэн жилүүдэд хэрэглээний бараа, тэр дундаа өргөн хэрэглээний автомашин, хүнс, гэр ахуйн бүтээгдэхүүний импорт эрчимтэй нэмэгджээ. 2020 оны цар тахлын үетэй харьцуулахад нефтийн бүтээгдэхүүн, машин механик, тоног төхөөрөмж, эд анги, авто машин, түүний сэлбэг хэрэгсэл зэрэг бүтээгдэхүүнүүдийн импорт нэмэгдсэнээр импортын нийт дүн 2.2 дахин өсөөд байна (Хавсралт 5). Түүнчлэн Монгол Улс импортоос өндөр хамааралтай орнуудын нэг бөгөөд 2024 оны байдлаар импорт ДНБ-ий харьцаа 65%-д хүрсэн. Энэ нь Ази, Номхон далайн бүс нутгийн дундаас дээгүүр орлоготой орнууд (22-28%) болон дэлхийн (28%) дунджаас өндөр байгаа нь дотоодын үйлдвэрлэл харьцангуй сул, импортлогч орон гэдгийн илрэл юм.

Бид Монгол Улсад (Д.Ган-Очир & Л.Даваажаргал, 2017; Д.Ган-очир, 2011) болон олон улсад хийгдсэн судалгааны ажлуудад үндэслэн судалгаандаа нүүрсний үнэ (coal), бодит ДНБ (rgdp), банкны салбарын шинээр олгосон зээл (loan), төсвийн урсгал зардлын⁴ ДНБ-д эзлэх хувь (curgdp), гадаад худалдааны нөхцөлийн индекс (tot), төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш (exrate), бодит импорт (import) гэсэн хувьсагчдын 2001 оны 1 дүгээр улирлаас 2024 оны 4 дүгээр улирал хүртэлх улирлын давтамжтай өгөгдлийг ашиглалаа. Konstantakopoulou (2017) болон Monacelli & Perotti (2010) нарын судалгааны ажилд импортыг бодит утгаар авч үзсэн ба тус санааг ашиглан судалгааны хамааран хувьсагчаар бодит импортыг сонгон авлаа. Төсвийн урсгал зардал болон ДНБ-ий харьцаанаас бусад хувьсагчдын улирлын зохицуулалт хийсэн, логарифм авсан утгын жилийн өөрчлөлтийг үнэлгээнд ашигласан ба хувьсагчдын динамикийг Хавсралт 6-т харууллаа.

Үнэлгээнд ашигласан хувьсагчдаас нүүрсний үнэ, шинээр олгосон зээл, бодит импортын өсөлт хэлбэлзэл ихтэй байна. Мөн 2001 оноос хойших хугацаанд шинээр олгосон зээлийн өсөлт, төсвийн урсгал зардал ДНБ-ий харьцаа дунджаар 24.3%, 25.3%-тай байгаа бол бусад хувьсагчдын өсөлт дунджаар 4.5-12.7% орчим байна. Нүүрсний үнэ болон шинээр олгосон зээл хамгийн өндөр хэлбэлзэлтэй байгаа нь эдийн засгийн орчны савлагаа, гадаад болон дотоод шокийн нөлөөг хамгийн их мэдэрч, өөрчлөгддөгтэй холбоотой юм.

⁴ Өмнө нь дурдсанчлан Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн зардлын 75% орчмыг урсгал зардал бүрдүүлдэг болон хувьсагчийн стационар байдлаас хамааран төсвийн урсгал зардлыг төлөөлүүлэн авч үзлээ.

Хүснэгт 1. Тоон өгөгдлийн дескриптив статистик

	<i>coal</i>	<i>rgdp</i>	<i>loan</i>	<i>curgdp</i>	<i>tot</i>	<i>exrate</i>	<i>import</i>
Ажиглалт	96	96	96	96	96	96	96
Дундаж	6.9%	6.1%	24.3%	25.3%	4.5%	4.7%	12.7%
Медиан	2.3%	6.5%	28.4%	24.9%	7.4%	3.3%	10.0%
Ст.хазайлт	45.0%	5.5%	30.4%	3.4%	21.4%	8.0%	22.4%
Хамгийн бага	-101.2%	-11.0%	-81.6%	18.7%	-54.5%	-13.8%	-34.2%
Хамгийн их	116.8%	18.3%	96.6%	38.3%	44.4%	26.9%	94.7%
Jarque-Bera	1.6	2.4	11.2	46.9	4.6	6.5	21.4
Prob.	0.4	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0

Тайлбар: 2001.I улирлаас 2024.IV улирал хүртэлх тоон мэдээллийг ашиглалаа. Энд: *coal* - нүүрсний үнэ, *rgdp* - бодит ДНБ, *loan* - банкны салбарын шинээр олгосон зээл, *curgdp* - төсвийн урсгал зардлын ДНБ-д эзлэх хувь, *tot* - гадаад худалдааны нөхцөлийн индекс, *exrate* - төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш, *import* - бодит импорт болно.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

VAR төрлийн загваруудад үнэлгээнд ашиглах хувьсагчдыг ижил эрэмбийн хувьд стационар байх нөхцөлийг тавьдаг. Тиймээс үнэлгээнээс өмнө хувьсагчдын тогтвортой эсэхийг нэгж язгуурын тестүүд (Augmented Dickey-Fuller болон Phillips-Perron тест)-ээр шалгалаа. Тестийн үр дүнгээр судалгааны хувьсагчид 5%-ийн ач холбогдлын түвшинд тогтвортой буюу нэгж язгуурын тестийн H_0 таамаглалыг няцааж байна.

Хүснэгт 2. Нэгж язгуурын тестийн үр дүн

Хувьсагчдын анхдагч утгын үнэлгээ	ADF тест		PP тест	
	t-стат	P утга	t-стат	P утга
Нүүрсний үнэ (<i>coal</i>)	-3.886	0.003	-3.722	0.005
Бодит ДНБ (<i>rgdp</i>)	-5.316	0.000	-5.387	0.000
Шинээр олгосон зээл (<i>loan</i>)	-4.466	0.000	-4.216	0.001
Төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцаа (<i>curgdp</i>)	-3.665	0.027	-6.832	0.000
Гадаад худалдааны нөхцөлийн индекс (<i>tot</i>)	-3.740	0.005	-3.566	0.008
Төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш (<i>exrate</i>)	-3.282	0.019	-3.913	0.003
Импорт (<i>import</i>)	-4.459	0.000	-3.932	0.003

Тайлбар: 2001.I улирлаас 2024.IV улирал хүртэлх тоон мэдээллийг ашиглалаа.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

2.2 Судалгааны аргачлал

Бид судалгааны ажилдаа Монгол Улсын төсвийн урсгал зардал болон бусад макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүд нь бодит импортод хэрхэн нөлөөлж буйг VAR загвар ашиглан судлахын зэрэгцээ шинээр олгосон зээлийн өсөлт буюу зээлийн нөхцөл байдал тус нөлөөнд хэрхэн нөлөөлж байгааг TVAR загвар ашиглан тодорхойлохыг зорилоо.

Судалгааны тайлбарлагдагч хувьсагч нь $Y_t = (y_{1,t}, y_{2,t}, \dots, y_{n,t})$ гэж үзвэл багасгасан хэлбэрийн VAR(p) загвар дараах байдлаар илэрхийлэгдэнэ.

$$Y_t = c + \sum_{k=1}^p B_k Y_{t-k} + DX_t + u_t; \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

Энд: Y_t нь эндоген хувьсагчдын $n \times 1$ хэмжээст вектор, $c = (c_1, \dots, c_N)$ нь сул гишүүний n хэмжээст вектор, $B_k (k = 1, \dots, p)$ нь авторегрессийн коэффициентын $n \times n$ хэмжээст матриц, X_t нь $d \times 1$ хэмжээст экзоген хувьсагчдын вектор, D нь d ширхэг экзоген хувьсагчдын коэффициентын $n \times d$ хэмжээст матриц, u_t нь алдааны $n \times 1$ хэмжээст вектор буюу $u_t \sim iid(0, \epsilon)$, $E(u_t u_t') = \epsilon$ байна.

Тэгшитгэл 1-д илэрхийлсэн хэлбэрийн загварыг сонгодог эконометрикийн аргаар үнэлэх тохиолдолд $n(np + d)$ ширхэг олон тооны параметрийг тооцох шаардлага үүсэх тул түүврийн хэмжээ харьцангуй цөөн тохиолдолд хэт параметрчлэлийн асуудал үүснэ.

Харин TVAR загвар нь VAR загварын өргөтгөсөн хэлбэр ба хувьсагч хоорондын шугаман бус хамаарлыг судлахад ашиглагддаг. Тус загварыг анх S.Balke (2000) зээлийн нөхцөлийн эдийн засагт хэрхэн нөлөөлөхийг судлах зорилгоор ашигласан ба дараах тэгшитгэлээр илэрхийлж болно.

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

Энд: $Y_t - n \times 1$ хэмжээтэй эндоген хувьсагчид; $B^1(L)$ ба $B^2(L)$ – хугацааны хоцрогдлын полиномиал матриц; U_t – бүтцийн шокууд; c_{t-d} – босго хувьсагч бөгөөд систем аль дэглэмд байгааг тодорхойлдог. $I(c_{t-d} > \gamma)$ – индикатор функц бөгөөд $c_{t-d} > \gamma$ нөхцөл хангагдсан үед 1, эсрэг тохиолдолд 0-тэй тэнцүү; A^1 болон A^2 – бүтцийн хамаарлуудыг тухайн хугацаанд харуулдаг бөгөөд дараалсан бүтэцтэй байдаг. Өөрөөр хэлбэл, загвар нь c_{t-d} болон γ -ын утгуудад тулгуурлан ялгаатай хоёр дэглэмд тодорхойлогдоно.

III. Эмпирик шинжилгээний үр дүн

Энэхүү хэсэгт судалгааны ажлын эмпирик үр дүнгүүд болон бодит импортын бусад хувьсагчдын шокт үзүүлэх хариу үйлдлийн функцүүдийг орууллаа.

3.1 VAR загварын үнэлгээний үр дүн

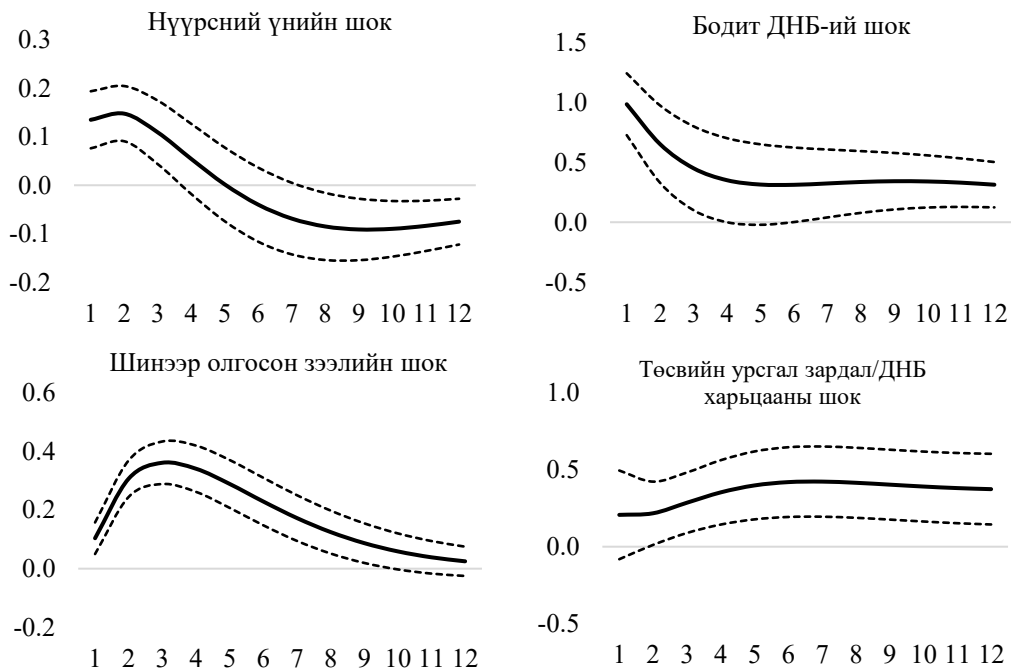
VAR загварын үнэлгээнд бодит импортын бусад хувьсагчдын шокт үзүүлэх нөлөөг танихад Cholesky буюу дараалан танилтын аргыг ашигласан ба хувьсагчдын дарааллыг Д.Ган-Очир & Л.Даваажаргал (2017), Л.Даваажаргал & О.Цолмон (2019) судалгааны ажлуудад үндэслэн нүүрсний үнэ, бодит ДНБ, шинээр олгосон зээл, төсвийн урсгал зардал болон ДНБ-ий харьцаа, гадаад худалдааны нөхцөлийн индекс, төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш, бодит импорт гэсэн дарааллаар тогтоосон болно. **Error! Reference source not found.**-т макро эдийн засгийн голлох үзүүлэлтүүдийн 1%-ийн эерэг шокт үзүүлэх бодит импортын хариу үйлдлийг 12

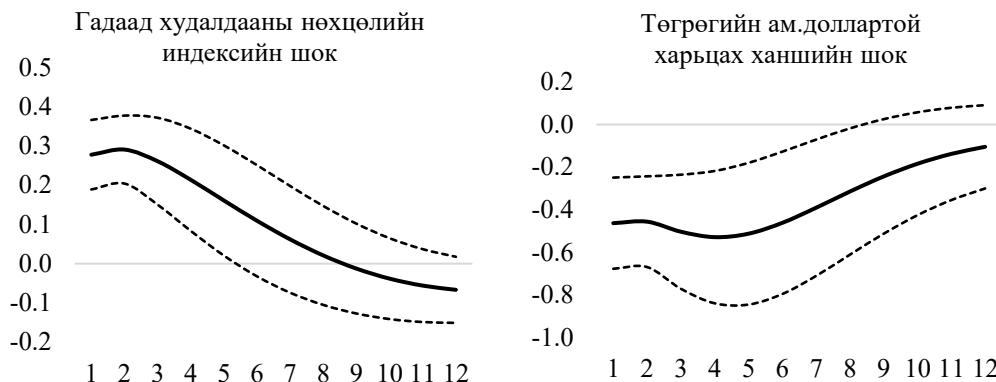
улирлын хугацаанд харууллаа. Загварын хамгийн тохиромжтой хугацааны хоцрогдлыг ВИС шалгуураар тодорхойлж, хувьсагчдыг нэг хугацааны хоцрогдолтойгоор үнэллээ (Хавсралт 7).

Энгийн VAR загварын үр дүнд нүүрсний үнийн өсөлтийн 1%-ийн эерэг шок нь бодит импортын өсөлтийг 0.1-0.15%-иар нэмэгдүүлдэг байна. Мөн бодит ДНБ-ий өсөлт 1%-иар өсөхөд 2-3 улирлын дараа бодит импортын өсөлт 0.4-0.6%-иар нэмэгдэж байна. Банкны салбарын шинээр олгосон зээлийн өсөлт нь бодит импортын өсөлтийг 1 улирлын дараагаас өсгөж, 3 улирлын дараа дээд түвшиндээ хүрч, аажмаар буурч 9 улирлын турш өсгөх нөлөө нь хадгалагддаг байна. Гадаад худалдааны нөхцөлийн индексийн өсөлт 1%-иар нэмэгдсэнээр буюу гадаад худалдааны нөхцөл сайжирснаар 1 улирлын дараагаас бодит импортын өсөлтийг 0.3%-иар өсгөж, 5 улирлын дараагаас нөлөө нь арилж байна. Мөн төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш сулрах нь бодит импортыг бууруулдаг байна.

Судалгааны ажлын гол тайлбарлагч хувьсагч болох төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцааны 1%-ийн өсөлт нь эхний улиралд бодит импортын өсөлтөд статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий нөлөө үзүүлдэггүй ба 2 улирлын дараагаас 0.2-0.4%-иар нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна. Мөн энэхүү төсвийн урсгал зардлын өсөлт нь ДНБ-ий өсөлтөөс давж байгаа нөлөө нь урт хугацаанд үргэлжилж байна. Ийнхүү төсвийн урсгал зардлын ДНБ-д эзлэх хувь болон бодит импортын өсөлт хоорондын хамаарал эерэг гарсан нь Konstantakoulou (2017); Lane & Perotti (1998) зэрэг судалгааны ажлуудын үр дүнтэй нийцтэй байна.

Зураг 2. Хувьсагчдын 1%-ийн эерэг шокт үзүүлэх бодит импортын өсөлтийн хариу үйлдлийн функц





Тайлбар: Дээрх хариу үйлдлийн функцүүд нь 68 хувийн итгэх интервалтайгаар дүрслэгдсэн ба итгэх интервал тэгийг агуулж байгаа тохиолдолд нөлөө нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болохыг илтгэнэ. VAR загварын үнэлгээнд бодит импортын бусад хувьсагчдын шокт үзүүлэх нөлөөг танихад Cholesky буюу дараалан танилтын аргыг ашигласан. Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

3.2 TVAR загварын үнэлгээний үр дүн

Зээл олголт нэмэгдэх нь эдийн засгийн идэвхжил, иргэдийн хэрэглээ, ААН-үүдийн үйл ажиллагааг дэмжих эерэг нөлөөтэй ч зээл олголт хэт өссөнөөр санхүүгийн системд мөчлөгийн эрсдэл хуримтлагдах сөрөг үр дагавартай (Монголбанк, 2024). Тиймээс судалгааны ажилдаа эдийн засгийн идэвхжил болон санхүүгийн салбарын эрсдэлийг төлөөлүүлэн шинээр олгосон зээлийн өсөлтийг босго хувьсагчаар сонгосон болно. Импортын өсөлтийн бусад хувьсагчдын эерэг шокт үзүүлэх хариу үйлдэл нь зээлийн нөхцөл байдлаас хамааран ялгаатай байгаа эсэхийг босго утгат VAR (TVAR) загвараар үнэллээ.

TVAR загварт Lo & Zivot (2001)-ын аргачлалд тулгуурлан “grid search” аргаар⁵ босго утгыг тодорхойлсон бөгөөд шинээр олгосон зээлийн өсөлтийн босго утга 14.3% байхаар тодорхойлогдсон. Тус босго утгын дагуу шинээр олгосон зээлийн өсөлтийг 14.3%-иас их үед зээлийн “өндөр төлөв” (high regime), 14.3%-тай тэнцүү болон түүнээс бага үед зээлийн “бага төлөв” (low regime)-т байна гэж авч үзсэн нийт ажиглалтын 64.2% нь өндөр төлөвт, 35.8% нь бага төлөвт байна. TVAR загварын аль ч төлөвт ажиглалтын тоо хамгийн багадаа нийт ажиглалтын 15%-тай тэнцүү байх ба тус утгаас бага тохиолдолд үнэлгээ гажуудах эрсдэлтэй (Afonso & et al., 2011).

⁵ Тус арга нь регессийн үлдэгдлүүдийн квадратуудын нийлбэрийг хамгийн бага байлгах оновчлолын бодлогыг шийдвэрлэх замаар босго утгыг тодорхойлдог.

Зураг 3. Босго хувьсагч

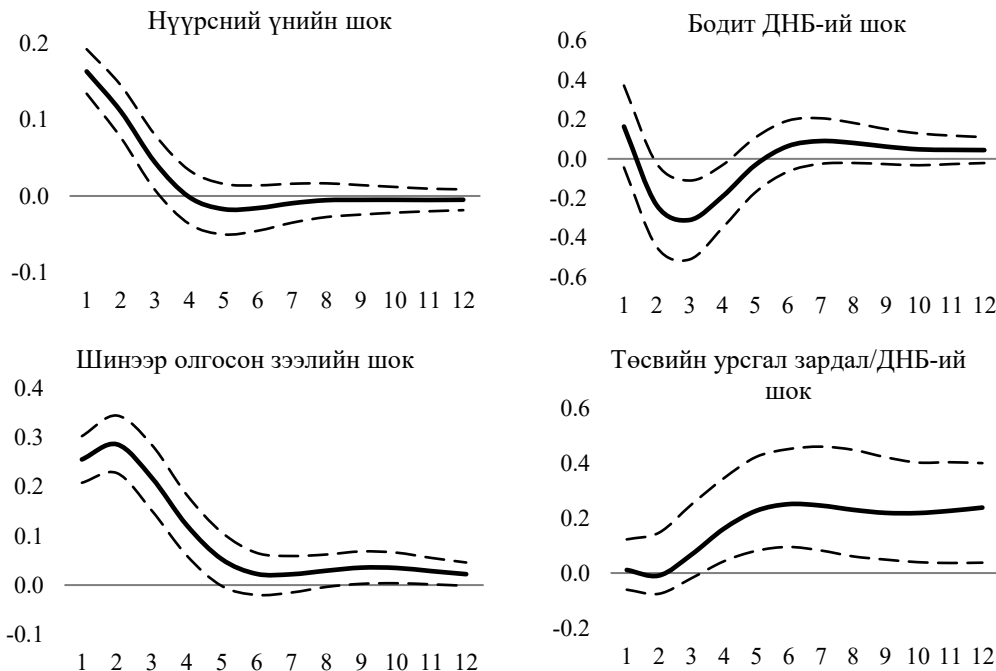


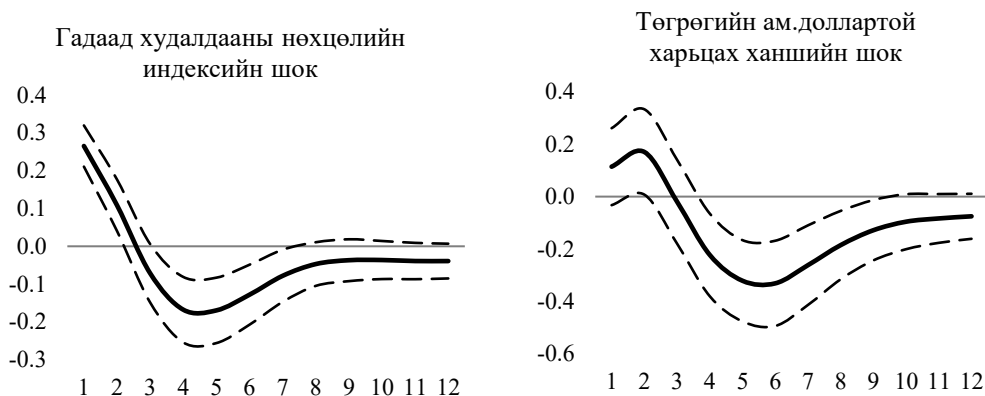
Тайлбар: Grid-search аргаар тооцоолсон босго утгыг шулуун шугамаар харууллаа.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Зээлийн бага төлөв буюу шинээр олгосон зээлийн өсөлт 14.3%-иас доогуур нөхцөлд нүүрсний үнийн өсөлт 1%-иар нэмэгдэх нь эхний 3 улирлын туршид бодит импортын өсөлтийг 0.11-0.16% өсгөх нөлөө үзүүлж байгаа нь энгийн VAR загварын нөлөөтэй ойролцоо байна. Харин бодит ДНБ-ий шокийн нөлөө 2-4 улирлын дараагаас бодит импортод сөрөг нөлөөтэй бол шинээр олгосон зээлийн шокийн нөлөө 2 улирлын дараа оргилдоо буюу 0.3%-д хүрч, 4 улирлын турш бодит импортыг өсгөдөг байна.

Зураг 4. Зээлийн бага төлөв: Хувьсагчдын 1%-ийн эерэг шокт үзүүлэх бодит импортын өсөлтийн хариу үйлдлийн функц

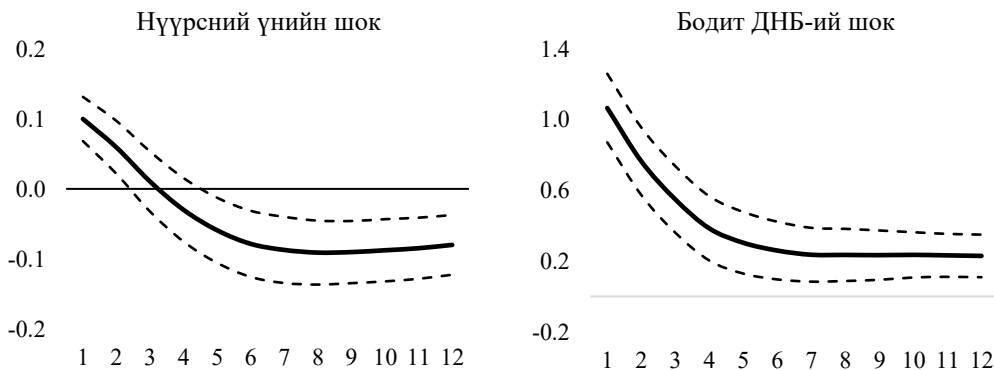


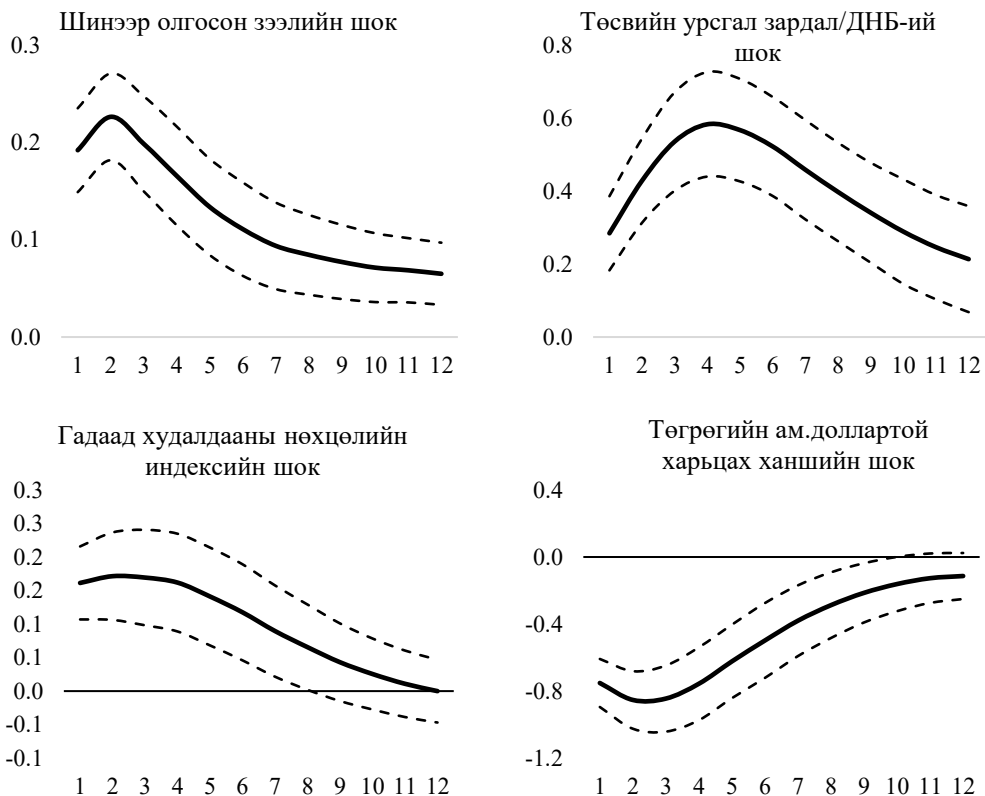


Тайлбар: Дээрх хариу үйлдлийн функцүүд нь 68 хувийн итгэх интервалтайгаар дүрслэгдсэн ба итгэх интервал тэгийг агуулж байгаа тохиолдолд нөлөө нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болохыг илтгэнэ. VAR загварын үнэлгээнд бодит импортын бусад хувьсагчдын шокт үзүүлэх нөлөөг танихад Cholesky буюу дараалан танилтын аргыг ашигласан. Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Зээлийн бага төлөвт төсвийн урсгал зардлын ДНБ-д эзлэх хувь бодит импортын өсөлтөд эхний 3 улиралд статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий нөлөө үзүүлэхгүй ба 4 улирлын дараагаас 1%-ийн өсөлт нь бодит импортын өсөлтийг 0.25% хүртэл нэмэгдүүлэхээр байна. Гадаад худалдааны нөхцөл сайжрах нь 2 улирлын туршид бодит импортыг өсгөж, цаашид статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болж зээлийн идэвхжил багатай үед үзүүлэх нөлөө нь маш богино хугацаанд үргэлжилж байна. Төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханшийн сулралт 4 улирлын дараагаас бодит импортыг бууруулах нөлөө үзүүлэхээр байна. Шинээр олгосон зээлийн өсөлт босго утгаас бага үед эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн бодит импортын өсөлтөд үзүүлэх нөлөө энгийн VAR загвар дахь үнэлгээтэй харьцуулахад богино хугацаанд үргэлжилж, нөлөөний тоон утга нь харьцангуй бага байна.

Зураг 5. Зээлийн өндөр төлөв: Хувьсагчдын 1%-ийн эерэг шокт үзүүлэх бодит импортын өсөлтийн хариу үйлдлийн функц





Тайлбар: Дээрх хариу үйлдлийн функцүүд нь 68 хувийн итгэх интервалтайгаар дүрслэгдсэн ба итгэх интервал тэгийг агуулж байгаа тохиолдолд нөлөө нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болохыг илтгэнэ. VAR загварын үнэлгээнд бодит импортын бусад хувьсагчдын шокт үзүүлэх нөлөөг танихад Cholesky буюу дараалан танилтын аргыг ашигласан.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Харин зээлийн өндөрт төлөв буюу шинээр олгосон зээлийн өсөлт 14.3%-ийг давсан үед бодит ДНБ-ий өсөлтийн эерэг шокийн бодит импортын өсөлтөд үзүүлэх нөлөө урт хугацаанд, хүчтэй байхаар байна. Харин бидний сонирхож буй гол хувьсагч төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцааны эерэг шок зээлийн өндөр төлөвт 1 улирлын дараагаас эхлэн 0.3-0.6 хүртэл хувиар бодит импортын өсөлтийг нэмэгдүүлэх нөлөө үзүүлжээ. Энэхүү нөлөө зээлийн бага төлөвтэй харьцуулахад илүү хүчтэй байна. Мөн зээлийн бага төлөвтэй харьцуулахад гадаад худалдааны нөхцөл сайжирч, төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш чангарснаар бодит импортыг өсөлтийг нэмэгдүүлж буй нөлөө хүчтэй бөгөөд урт хугацаанд үргэлжлэхээр байна.

IV. Тогтвортой байдлын тест

Бид судалгааны ажилдаа сарын давтамжтай өгөгдлийг ашиглах, босго хувьсагчийг өөр хувьсагчдаар сонгох, импортыг хэрэглээний зориулалтын бүрэлдэхүүн хэсгүүдээр ангилах зэрэг ялгаатай хувилбаруудыг үнэлж үзсэн.

Үнэлгээнд ашигласан хувьсагчдын сарын давтамжтай өгөгдөлд хийсэн VAR болон TVAR загварын шинжилгээний үр дүн нь улирлын давтамжтай өгөгдлийг ашигласан үр дүнтэй үзүүлж буй нөлөөний тэмдгийн хувьд ижил байна. Нүүрсний үнийн жилийн өсөлт, бодит ДНБ-ий өсөлт, банкны салбарын шинээр олгосон зээлийн 1%-ийн өсөлт нь бодит импортын өсөлтийг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй. Мөн гадаад худалдааны нөхцөл сайжрах, төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш чангарах нь бодит импортыг өсгөж байна. Харин сарын давтамжтай өгөгдлийг ашигласан үнэлгээний үр дүнд төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцаа 1%-иар нэмэгдэх шок нь бодит импортын өсөлтийг 2 сарын дараа 0.11%-иар нэмэгдүүлэх ба 3 сарын дараагаас нөлөө нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болж байна. Төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцааны эерэг шок нь шинээр олгосон зээлийн өндөр төлөвт бодит импортыг 1 сарын дараагаас огцом өсгөх нөлөөтэй байгаа бол зээлийн бага төлөвт 2 сарын дараагаас аажмаар өсгөх нөлөө үзүүлж байна. Сарын давтамжтай өгөгдлийг ашигласан үнэлгээний хариу үйлдлийн функцууд нь хэлбэлзэл ихтэй байна.

Мөн босго хувьсагчаар эдийн засгийн нөхцөл байдлыг илэрхийлэх үйлдвэрлэлийн зөрүүг сонгоход бусад хувьсагчдын бодит импортод үзүүлэх нөлөө гол загварын үр дүнтэй ойролцоо байгаа ч төсвийн урсгал зардлын нөлөө VAR загварын хувьд статистикийн хувьд ач холбогдолгүй болж байна. Харин TVAR загварын үнэлгээгээр төсвийн урсгал зардлын ДНБ-д эзлэх хувь 1%-иар өссөнөөр эдийн засгийн идэвхжил бага (үйлдвэрлэлийн зөрүү < -0.02) үед 1 улирлын дараа бодит импортын өсөлтийг 0.12%-иар, эдийн засгийн сэргэлтийн үед 1 улирлын дараагаас урт хугацааны хүчтэй нөлөө үзүүлэхээр байна. Гэхдээ энэхүү үнэлгээний загварт ашиглаж буй үйлдвэрлэлийн зөрүү хувьсагч нь 10%-ийн ач холбогдлын түвшинд нэгж язгуурын тестийн H_0 таамаглалыг няцааж чадахгүй байгаа юм.

Хавсралт 5-т харуулснаар импортыг хэрэглээний зориулалтаар нь үндсэн 4 бүлэгт ангилдаг ба бид импортын дийлэнх хэсгийг бүрдүүлдэг хэрэглээний бүтээгдэхүүн, хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүний импортыг тайлбарлагдагч хувьсагчаар сонгон шинжилсэн. VAR загварын үнэлгээгээр төсвийн урсгал зардал болон ДНБ-ий харьцаа 1%-иар өсөх нь хэрэглээний бүтээгдэхүүний бодит импортын өсөлтийг 2 улирлын дараагаас 0.89% хүртэл өсгөж, аажмаар нөлөө нь буурдаг байна. Харин хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүний бодит импортод статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий нөлөө үзүүлэхгүй байна. Цаашлаад TVAR загварын үр дүнд төсвийн урсгал зардал болон ДНБ-ий харьцааны эерэг шок нь шинээр олгосон зээлийн аль ч төлөвт хэрэглээний бүтээгдэхүүний бодит импортыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байгаа бол шинээр олгосон зээлийн өндөр төлөвт хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүний импортыг өсгөж, нөлөө нь урт хугацаанд үргэлжлэхээр байна.

V. Дүгнэлт

Монгол Улсад цар тахлын дараагаар төсвийн зардал хурдацтай тэлснээр 2024 оны эцсийн байдлаар 30.4 их наяд төгрөгт хүрээд байна. Манай улс шиг хөгжиж буй эдийн засагтай орнуудын хувьд төсвийн тэлэх бодлого нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихээс

илүүтэй импортыг урамшуулах магадлалтай байдаг. Тиймээс энэхүү судалгааны ажлаараа төсвийн зардал импортод хэрхэн нөлөөлж байгааг VAR болон TVAR загварын тусламжтайгаар шинжиллээ. Мөн судалгаанд 2001 оны 1 дүгээр улирлаас 2024 оны 4 дүгээр улирал хүртэлх улирлын давтамжтай өгөгдлийг ашигласан болно.

VAR загварын үр дүнд нүүрсний үнийн өсөлтийн 1%-ийн эерэг шок нь бодит импортын өсөлтийг 0.1-0.15%-иар, бодит ДНБ-ий өсөлтийн 1%-ийн эерэг шок 2-3 улирлын дараа бодит импортын өсөлтийг 0.4-0.6%-иар нэмэгдүүлж байна. Шинээр олгосон зээлийн өсөлт нь бодит импортын өсөлтийг 1 улирлын дараагаас өсгөж, 3 улирлын дараа дээд түвшиндээ хүрдэг. Гадаад худалдааны нөхцөлийн индексийн өсөлт 1%-иар нэмэгдсэнээр буюу гадаад худалдааны нөхцөл сайжирснаар 1 улирлын дараагаас бодит импортын өсөлтийг 0.3%-иар өсгөж байна. Улмаар гадаад худалдааны нөхцөл сайжирснаар төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш чангарч, бодит импортыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна.

Судалгааны ажлын гол тайлбарлагч хувьсагч болох төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий харьцааны 1%-ийн өсөлт нь эхний улиралд бодит импортын өсөлтөд статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий нөлөө үзүүлдэггүй ба 2 улирлын дараагаас 0.2-0.4%-иар нэмэгдүүлэх нөлөөтэй. Өөрөөр хэлбэл, төсвийн зардлын өсөлт нь ДНБ-ий өсөлтөөс давж өсөх нь бодит импортыг өдөөж байна. Тус үр дүн нь төсвийн зардал болон импорт хооронд эерэг хамааралтай гэсэн бусад судалгааны ажлууд (Konstantakopoulou,2017; Gambetti, 2010)-ын үр дүнтэй нийцтэй байна.

Цаашлаад зээлийн ялгаатай орчинд төсвийн зардлын импортод үзүүлэх нөлөөг TVAR загвараар тооцлоо. Загварын босго хувьсагчаар зээлийн идэвхжилийг илэрхийлэх шинээр олгосон зээлийн өсөлтийг авч үзсэн ба тус хувьсагчийн босго утга 14.3%-тай тэнцүү байна. TVAR загварын үр дүнд зээлийн бага төлөв буюу шинээр олгосон зээлийн өсөлт 14.3%-иас доогуур нөхцөлд нүүрсний үнийн өсөлт 1%-иар нэмэгдэх нь бодит импортын өсөлтийг 0.11-0.16% өсгөх нөлөө үзүүлж байгаа нь энгийн VAR загвар нөлөөтэй ойролцоо байна. Мөн зээлийн хэт идэвхжилийн үед тус нөлөө 0.1%-ийн орчимд байгаа нь нүүрсний үнийн өсөлт зээлийн аль ч орчинд экспортын орлогыг нэмэгдүүлж, эдийн засгийн өсөлтийг дэмжсэнээр импортыг нэмэгдүүлдэг байна. Шинээр олгосон зээлийн өсөлт босго утгаас доогуур үед бодит ДНБ-ий шокийн нөлөө сөрөг байгаа бол дээгүүр үед бодит импортын өсөлтөд үзүүлэх нөлөө урт хугацаанд, эерэг хүчтэй байхаар байна. Зээлийн бага төлөвт гадаад худалдааны нөхцөл сайжирч, төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханшийн чангарснаар бодит импортыг өсгөх нөлөө үзүүлэхээр байна. Харин зээлийн өндөр төлөвт бага төлөвтэй харьцуулахад гадаад худалдааны нөхцөл сайжирч, төгрөгийн ам.доллартой харьцах ханш чангарснаар бодит импортын өсөлтийг нэмэгдүүлж буй нөлөө хүчтэй бөгөөд урт хугацаанд үргэлжлэхээр байна.

Зээлийн бага төлөвт төсвийн урсгал зардлын ДНБ-д эзлэх хувь 1 нэгжээр өсөх нь 4 улирлын дараагаас бодит импортын өсөлтийг 0.25% хүртэл нэмэгдүүлэхээр байна. Харин эдийн засагт зээлийн нийлүүлэлт ихэссэн үед төсвийн урсгал зардал, ДНБ-ий

харьцааны эерэг шок 1 улирлын дараагаас эхлэн 0.3-0.6% хүртэл бодит импортын өсөлтийг нэмэгдүүлэхээр байгаа нь зээлийн бага төлөв, нийт түүврийн хувьд үзүүлж буй нөлөөнөөс өндөр байна. Энэхүү төсвийн зардлын өсөлт импортыг өсгөж буй нөлөө нь урт хугацаандаа гадаад худалдааны тэнцлийг муутгах эрсдэлийг дагуулж болох юм.

Дээрх үр дүнгээс харахад зээлийн ялгаатай төлөв байдалд макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн бодит импортод үзүүлж буй нөлөө харилцан адилгүй байна. Ялангуяа төсвийн урсгал зардлын өсөлт нь ДНБ-ий өсөлтөөс илүү хурдтай өсөх нөлөө нь шинээр олгосон зээлийн өндөрт төлөвт бодит импортыг илүүтэй нэмэгдүүлэхээр байна. Тиймээс бодлого боловсруулагчдын зүгээс цаашдын шийдвэр гаргалтад эдийн засгийн төлөв байдлыг бодитоор төсөөлж, түүнд үндэслэн төсвийн зардлыг батлах нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Ашигласан материал

- Afonso, A., & et al. (2011). *Fiscal Developments and Financial Stress: A Threshold VAR Analysis*. European Central Bank.
- Doojav, G.-O., & Luvsannyam, D. (2019). External Shocks and Business Cycle Fluctuationa in Mongolia: Evidence form a Large Bayesian VAR. *International Economic Journal*, 1-23.
- Ferraresi, T., & et al. (2014). Fiscal Policies and Credit Regimes: A TVAR Approach. *Journal of Applied Econometrics*, 1-26.
- Fry-Mckibbin, R., & Zheng, J. (2016). Effects of the US monetary policy shocks during financial crises - a threshold vector autoregression approach. *Applied Economics*, 1-23.
- Funke, K., & Nickel, C. (2006). Does Fiscal Policy Matter for the Trade Account? A Panel Cointegration Study. *IMF Working Paper*.
- Gambetti, L. (2010). *Fiscal Policy, Foresight and the Trade Balance in the U.S*. Barcelona GSE.
- Honda, J., Miyamoto, H., & Taniguchi, M. (2020). Exploring the Output Effect of Fiscal Policy Shocks in Low Income Countries. *IMF Working Paper*.
- Knotek, E. S., & Zaman, S. (2021). Asymmetric responses of consumer spending energy prices: A threshold VAR approach. *Energy Economics*, 1-13.
- Konstantakopoulou, I. (2017). The effects of government expenditure on imports in the Eurozone reconsidered: Evidence from panel data. *Applied Economics*, 1-10.
- Lane, P. R., & Perotti, R. (1998). The trade balance and fiscal policy in OECD. *European Economic Review*, 887-895.
- Lo, M. C., & Zivot, E. (2001). Threshold Cointegration And Nonlinear Adjustment To The Law Of One Price. *Macroeconomic Dynamics*, 533-576.
- Monacelli, T., & Perotti, R. (2010). Fiscal policy, the real exchange rate and traded goods. *The Economic journal*, 437-461.
- S.Balke, N. (2000). Credit and economic activity: Credit regimes and nonlinear propagation of shocks. *The review of economics and statistics*, 344-349.
- Schmidt, J. (2020). Risk, asset pricing and monetary policy transmission in Europe: Evidence from a threshold-VAR approach. *Journal of International Money and Finance*, 1-14.
- Shaheen, R., & Turner, P. (2019). Fiscal multipliers and the level of economic activity: A structural threshold VAR model for the UK. *Applied Economics*, 1-10.
- Wichmann, R. M., & et al. (2024). How Financial Stress Can Impact Fiscal and Monetary Policies: Threshold VAR Analysis for Brazilian Economy. *Econometrics*, 1-23.
- А.Гантунгалаг, & бусад. (2025). *Монгол Улсын төсвийн зарлагын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл*. Сангийн яам.

- Д.Ган-очир. (2011). Монголын инфляцын бүтцийн загвар (SMIM): Эх орны хишиг/эрдэнийн хувийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөө. *Судалгааны ажил "Товхимол-6"*, 113-154.
- Д.Ган-Очир, & Л.Даваажаргал. (2017). Монголын эдийн засгийн том хэмжээний бейсийн VAR загвар: Гадаад шокийн нөлөө. *Мөнгө, санхүү, баялаг*.
- Д.Энхзаяа. (2011). Төсвийн ба урсгал тэнцлийн алдагдлын эдийн засагт үзүүлэх нөлөө. *Судалгааны ажил "Товхимол-6"*, 235-255.
- Л.Даваажаргал, & О.Цолмон. (2019). Төсвийн бодлого эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг үү? *Судалгааны ажил "Товхимол-14"*, 5-36.
- Монголбанк. (2024). *Инфляцын тайлан 2024.12-р сар*. Улаанбаатар: Монголбанк.
- Монголбанк. (2024). *Санхүүгийн тогтвортой байдлын тайлан*. Монголбанк.

Хавсралт

Хавсралт 1. Монгол Улсын нийт төсвийн зардал



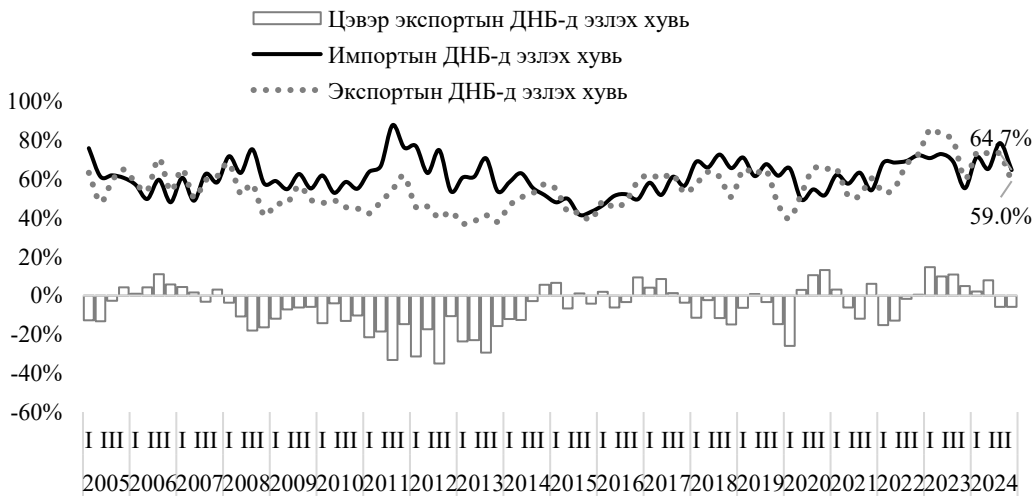
Эх сурвалж: Сангийн яам

Хавсралт 2. Импорт болон төсвийн зардлын өсөлт



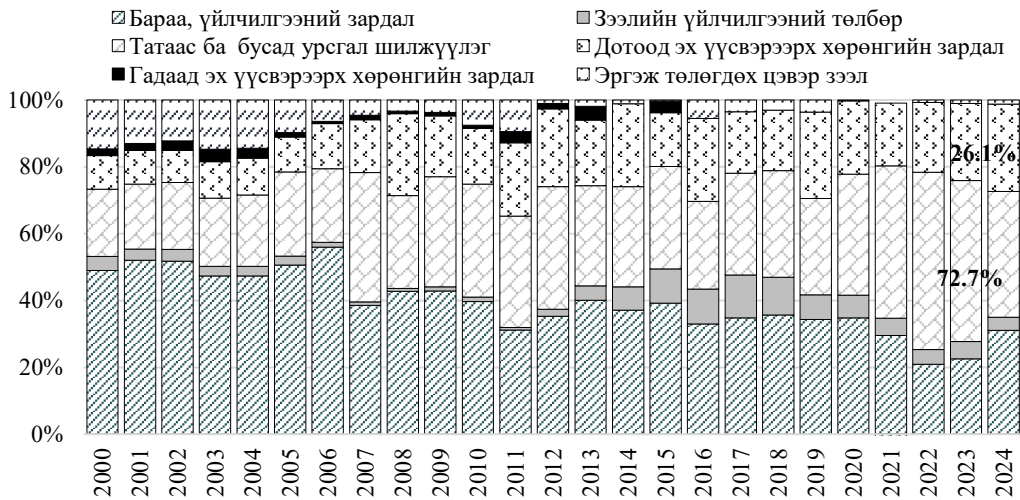
Эх сурвалж: Гаалийн ерөнхий газар, Сангийн яам

Хавсралт 3. Гадаад худалдааны үзүүлэлтүүдийн ДНБ-д эзлэх хувь



Эх сурвалж: Үндэсний Статистикийн Хороо

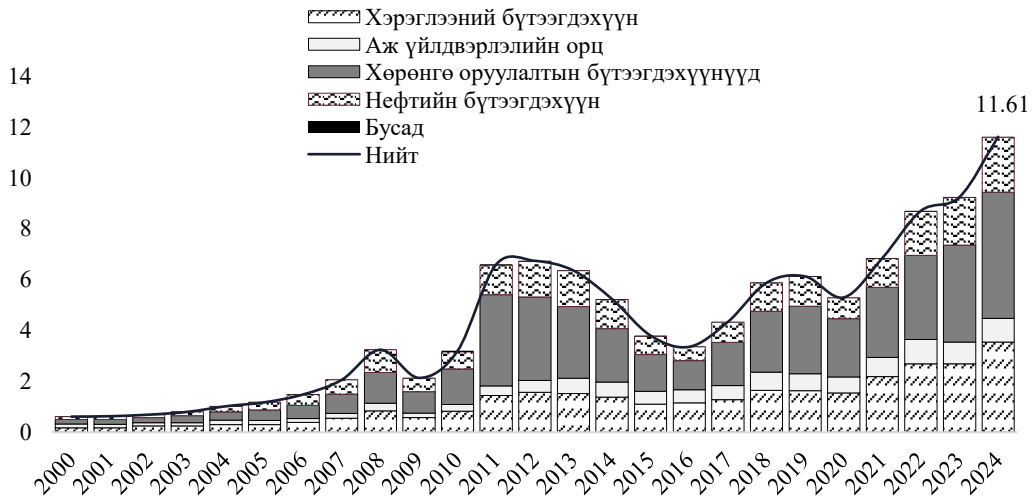
Хавсралт 4. Монгол Улсын нэгдсэн төсвийн зардал, нэр төрлийн ангиллаар



Тайлбар: Урсгал зардал нь бараа, үйлчилгээний зардал, зээлийн үйлчилгээний төлбөр, татаас ба бусад урсгал шилжүүлгийн нийлбэрээр, хөрөнгийн зардал нь дотоод, гадаад эх үүсвэрээр зардлын нийлбэрээс бүрдэнэ.

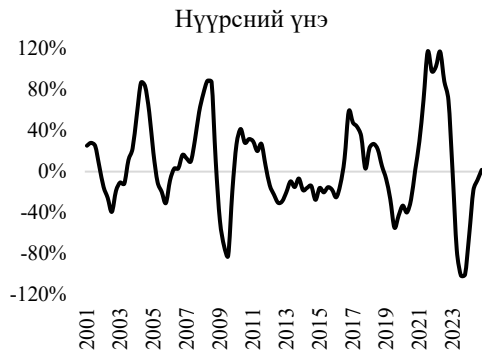
Эх сурвалж: Сангийн яам

Хавсралт 5. Импорт, хэрэглээний зориулалтаар /тэрбум ам.доллар/



Эх сурвалж: Гаалийн ерөнхий газар

Хавсралт 6. Хувьсагчдын хугацаан цуваа



Эх сурвалж: Судлаачийн нэгтгэл

Хавсралт 7. VAR загварын хугацааны хоцрогдол шалгасан тестийн үр дүн

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	671.67	-	0.00	-14.15	-12.77*	-13.60
2	747.56	127.62	0.00	-14.76	-12.00	-13.65*
3	794.96	72.18	0.00	-14.73	-10.59	-13.06
4	853.11	79.29	0.00	-14.93	-9.42	-12.71
5	927.14	89.18	0.00	-15.50	-8.61	-12.72
6	999.10	75.23*	0.00*	-16.02	-7.75	-12.69
7	1050.45	45.52	0.00	-16.08	-6.42	-12.19
8	1120.74	51.12	0.00	-16.56*	-5.53	-12.12

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Хавсралт 8. VAR загварын үнэлгээний үр дүн

Sample(adjusted): 2001Q2 2024Q4

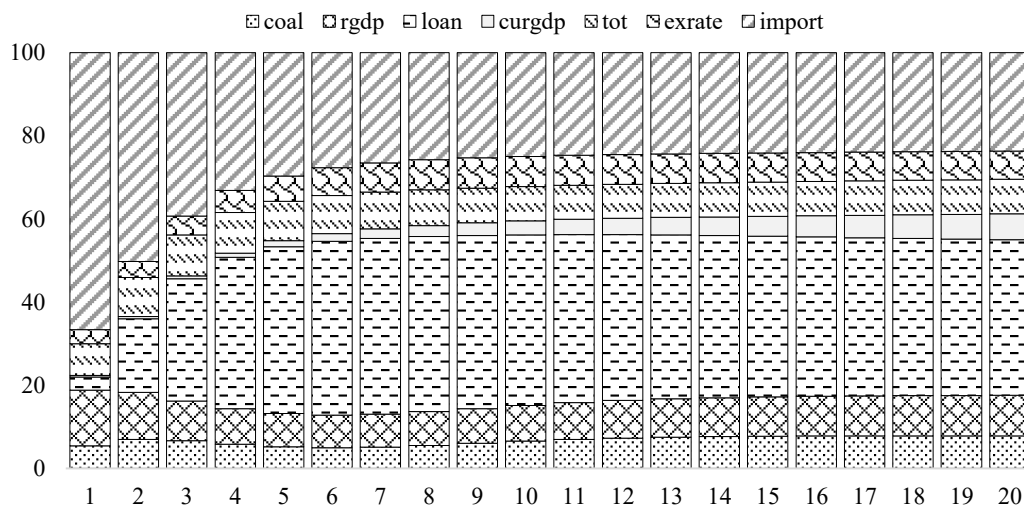
Included observations: 95 after adjustments

	coal	rgdp	loan	curgdp	tot	exrate	import
coal(-1)	0.758 (0.056)	-0.005 (0.012)	-0.061 (0.057)	-0.012 (0.010)	-0.047 (0.034)	0.033 (0.013)	-0.010 (0.032)
rgdp(-1)	-0.983 (0.469)	0.365 (0.102)	0.143 (0.483)	0.131 (0.086)	-0.327 (0.288)	0.107 (0.112)	-0.070 (0.273)
loan(-1)	0.281 (0.087)	0.065 (0.019)	0.653 (0.090)	-0.008 (0.016)	0.185 (0.054)	-0.038 (0.021)	0.232 (0.051)
curgdp(-1)	0.251 (0.149)	0.050 (0.032)	0.423 (0.153)	0.969 (0.027)	-0.072 (0.091)	0.055 (0.036)	0.056 (0.087)
tot(-1)	0.500 (0.127)	0.019 (0.027)	-0.113 (0.130)	0.003 (0.023)	0.874 (0.078)	-0.076 (0.030)	0.141 (0.074)
exrate(-1)	-0.565 (0.319)	0.104 (0.069)	-0.618 (0.328)	-0.013 (0.059)	0.247 (0.196)	0.731 (0.076)	-0.208 (0.186)
import(-1)	-0.360 (0.154)	0.031 (0.033)	0.025 (0.158)	0.009 (0.028)	-0.073 (0.094)	0.026 (0.037)	0.537 (0.089)
R-squared	0.806	0.388	0.544	-0.139	0.675	0.650	0.726
Adj. R-squared	0.793	0.346	0.513	-0.217	0.653	0.626	0.708
Sum sq. resids	3.730	0.175	3.946	0.126	1.402	0.213	1.263

S.E. equation	0.206	0.045	0.212	0.038	0.126	0.049	0.120
F-statistic	60.973	9.292	17.482	-1.789	30.512	27.229	38.920
Log likelihood	18.979	164.248	16.311	179.829	65.469	155.046	70.436
Akaike AIC	-0.252	-3.310	-0.196	-3.639	-1.231	-3.117	-1.335
Schwarz SC	-0.064	-3.122	-0.008	-3.450	-1.043	-2.929	-1.147
Mean dependent	0.067	0.061	0.239	0.253	0.047	0.048	0.131
S.D. dependent	0.452	0.055	0.303	0.034	0.214	0.080	0.222

Тайлбар: () хаалтад байгаа утгууд нь үнэлгээний стандарт алдааг илэрхийлнэ.
Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Хавсралт 9. VAR загварын үр дүн: Бодит импортын вариаци задаргаа



Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Хавсралт 10. TVAR загварын үр дүн

	coal	rgdp	loan	curgdp	tot	exrate	import
Зээлийн бага төлөв							
coal(-1)	0.738	0.029	-0.015	-0.021	-0.108	0.059	0.070
rgdp(-1)	-1.270	0.433	-0.893	0.080	-0.325	0.009	-0.407
loan(-1)	0.529	0.123	0.957	-0.045	0.296	-0.149	0.262
curgdp(-1)	0.202	0.064	0.438	0.975	-0.203	0.094	-0.084
tot(-1)	0.383	0.025	-0.585	-0.001	0.886	-0.039	0.240
exrate(-1)	-0.336	0.173	-0.154	-0.043	0.627	0.555	0.351
import(-1)	-0.704	-0.093	0.028	0.088	-0.190	0.003	0.304
Зээлийн өндөр төлөв							

coal(-1)	0.846	-0.026	-0.047	-0.011	0.032	0.030	0.007
rgdp(-1)	-0.144	0.180	1.244	0.169	0.148	0.126	0.559
loan(-1)	-0.045	0.120	0.460	0.010	0.077	0.005	0.140
curgdp(-1)	0.596	-0.022	0.609	0.942	0.014	-0.029	0.140
tot(-1)	0.326	0.053	-0.046	0.012	0.762	-0.071	0.070
exrate(-1)	-0.711	0.078	-1.091	-0.016	-0.019	0.839	-0.620
import(-1)	-0.322	0.052	-0.160	-0.014	-0.086	0.030	0.470

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол