

Монгол улсын төсвийн зарлагын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл

А. Гантунгалаг^а, Д. Долгорсүрэн^б, Б. Бодьягчаа^с

Хураангуй: Энэхүү судалгааны өгүүлэлд Монгол улсын төсвийн үржүүлэгчийг төсвийн нийт зарлагын болон зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаар, төсвийн зарлагын эдийн засгийн салбарын ангиллаар бүтцийн вектор авторегрессив загвар ашиглан тооцов. Түүнчлэн төсвийн зарлагын шокийн ДНБ болон бусад гол макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд үзүүлэх нөлөөг эдийн засгийн ялгаатай орчинд хоёр-алхамт сангийн бодлогын загвар ашиглан үнэлсэн. Судалгааны үр дүнд манай улсын төсвийн зарлагын эдийн засагт үзүүлэх төсвийн үржүүлэгчийн шууд нөлөө 0.30, хуримтлагдсан нөлөө 0.49 байна. Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх үржүүлэгчийн хувьд хөрөнгийн зардлын үржүүлэгч хамгийн өндөр буюу шууд үржүүлэгч нь 0.98, бол урсгал зардлын шууд үржүүлэгч 0.19 байна. Төсвийн зарлагыг салбарын ангиллаар шинжилж үзэхэд эрчим хүчний салбарт үзүүлэх эерэг шокийн нөлөө нийт үйлдвэрлэлийг хамгийн өндрөөр өсгөхөөр байна.

JEL ангилал: E62, H50

Түлхүүр үгс: төсвийн үржүүлэгч, бүтцийн вектор авторегрессив загвар, хоёр-алхамт загвар

Энэхүү судалгааны тайланг Азийн хөгжлийн банкны санхүүжилтээр хэрэгжүүлж буй “Хүртээмжтэй, тогтвортой хөгжлийг дэмжих” техникийн туслалцааны төслийн “Төсвийн бодлогын эдийн засаг, санхүүгийн зах зээлд үзүүлэх нөлөөллийг тооцоолох, бодлогын хувилбар боловсруулахад чиглэсэн макро, төсвийн загваруудыг боловсруулах” дэд төслийн хүрээнд Сангийн яамтай хамтран боловсруулав.

Энэхүү тайланд тусгагдсан дүгнэлт, санал зөвлөмжүүд нь судлаачдын байр суурийг илэрхийлэх бөгөөд Азийн хөгжлийн банк эсвэл Сангийн Яамны байр суурийг илэрхийлэхгүй болно. Энэхүү судалгааны мэдээллүүд нь үнэн зөв эсэх, тухайн материалыг ашигласны улмаас гарах үр дагаварт Азийн хөгжлийн банк болон Сангийн яам хариуцлага хүлээхгүй.

^аАзийн хөгжлийн банкны “Хүртээмжтэй, тогтвортой хөгжлийг дэмжих” техник туслалцааны төслийн ахлах зөвлөх, цахим шуудан gantungalaga@gmail.com

^бСангийн яамны Санхүү, төсвийн судалгааны газрын төслийн зөвлөх, цахим шуудан dolgorsuren_d@mof.gov.mn

^сСангийн яамны Санхүү, төсвийн судалгааны газрын мэргэжилтэн, цахим шуудан bodiragchaa_b@mof.gov.mn

1. Удиртгал

Засгийн газар (ЗГ) сангийн бодлогоор дамжуулан макро эдийн засгийн үндсэн зорилтууд болох урт хугацааны эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг хангах, ажилгүйдлийг бууруулах зэрэг эдийн засгийн хөгжлийн тулгуур асуудлуудыг шийдвэрлэдэг. Харин хэрэгжүүлж байгаа бодлого, арга хэрэгсэл нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих эсвэл тогтворжуулах чиглэлд хэр үр дүнтэй байгааг тодорхойлж, тоон утгаар хэмжихийг зорьдог гол арга нь төсвийн үржүүлэгч юм. Дэлхий дахинаа 2007-2009 оны санхүүгийн хямралаас хойш улс орнуудын төсвийн бодлогын арга хэмжээ нь үйлдвэрлэл болон макро эдийн засгийн голлох хувьсагчдад хэрхэн нөлөөлж байгааг хэмжих судалгааны ажлууд элбэгшсэн ба төсвийн үржүүлэгчийн тэмдэг болон хэмжээний хувьд тухайн улсын эдийн засгийн онцлог, шинж чанараас хамааран харилцан адилгүй байна.

Монгол улсын хувьд сүүлийн жилүүдэд тохиосон Коронавируст цар тахал, Орос-Украины геополитикийн хурцадмал зөрчилдөөн болон тэдгээртэй холбоотой хориг арга хэмжээнүүдийн улмаас эдийн засгийн өсөлт саарч инфляцын өсөлт, гадаад валютын нөөцийн бууралт, ханшийн сулралт, төлбөрийн тэнцлийн алдагдлын өсөлт, санхүүгийн салбарын эмзэг байдал зэрэг олон бэрхшээлүүд бий болсон. Эдгээр нөхцөл байдлууд нь бодлогын үр нөлөөг хэмжих, түүнд тулгуурлан хязгаарлагдмал нөөцөө үр ашигтай хуваарилах хэрэгцээ шаардлагыг улам өсгөж байна.

Энэхүү судалгааны ажлаар төсвийн зардлын нөлөөг дэлгэрүүлэн судалсан. Ингэхдээ шинжилгээг нийт төсвийн зарлагын болон төсвийн зарлагын ангилал тус бүрээр, мөн эдийн засгийн үйл ажиллагааны салбараар ангилан хийсэн нь бодлогын зөвлөмжийг нарийсган сайжруулах, оновчтой бодлогын арга хэрэгслийг тодорхойлох боломжийг бүрдүүлэх зорилготой. Түүнчлэн, эдийн засгийн динамик орчинд хэрэгжүүлж байгаа бодлого, санхүүжилт нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (ДНБ) болон бусад макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлж байгааг шинжилснээрээ одоогоор манай улсын тоон өгөгдөлд тулгуурлан хийгдсэн бусад судалгааны ажлуудаас давуу талтай.

Олон улсын судалгаануудад бүтцийн VAR (SVAR) загварыг ашиглан үржүүлэгчийг тооцоолох нь элбэг байдаг бөгөөд энэхүү судалгааны ажилд мөн Blanchard & Perotti (2002) нарын төсвийн шокийн таних аргад тулгуурласан SVAR загварыг ашиглан төсвийн үржүүлэгчийг тооцоолсон. Үүнээс гадна Corsetti болон бусад (2012) нарын боловсруулсан хоёр-алхамт үнэлгээний аргаар дамжуулан төсвийн зарлагын макро эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүдэд (инфляц, хүү, худалдааны тэнцэл, хувийн хэрэглээ, хөрөнгө оруулалт гэх мэт) хэрхэн нөлөөлөхийг динамик орчинд макро хувьсагчдын бүтцийн тэгшитгэлд суурилан тооцоолсон.

Судалгаанд 2000-2022 оны хоорондох улирлын давтамжтай тоон мэдээлэл ашигласан ба манай улсын төсвийн нийт зардлын шууд үржүүлэгч 0.30, хуримтлагдсан үржүүлэгч 0.49 байдаг гэсэн үр дүн гарсан. Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх үржүүлэгчийн хувьд хөрөнгийн зардлын үржүүлэгч хамгийн өндөр буюу шууд үржүүлэгч нь 0.98, харин урсгал зардлын шууд үржүүлэгч 0.19 байна. Төсвийн зарлагыг салбараар салган шинжлэхэд эрчим хүчний салбар, боловсрол шинжлэх ухааны салбар,

хөдөө аж ахуйн салбарын хуримтлагдсан үржүүлэгч урт хугацаандаа өндөр эерэг нөлөөтэй байна. Түүнчлэн, үржүүлэгчийн хэмжээ санхүүгийн хямралтай үед өрийн түвшин өндөр байх үетэй харьцуулахад илүү эмзэг буюу илүү том сөрөг нөлөөтэй байна. Харин татварын орлогын өөрчлөлт нийт үйлдвэрлэлд богино хугацаанд (нэг улирлын дотор) нөлөөгүй ч дунд хугацаандаа үйлдвэрлэлийг бууруулах нөлөөтэй байхаар байна.

Судалгааны өгүүлэл нь дараах бүтэцтэй. Бүлэг 2-т төсвийн үржүүлэгчийн судлагдсан байдал, тэр дундаа олон улсын судалгаанд үржүүлэгчийг тооцдог аргачлал болон нийтлэг үр дүнгийн талаар тоймлов. Бүлэг 3-т төсвийн үржүүлэгчийн онолын үндэслэл, үржүүлэгчид нөлөөлөгч бүтцийн болон түр зуурын хүчин зүйлсийн талаар харин бүлэг 4-т эмпирик үнэлгээнд ашигласан аргачлалын тайлбар оруулав. Бүлэг 5-т үнэлгээнд ашиглах тоон өгөгдлүүдийг тодорхойлж, бүлэг 6-д шинжилгээний үр дүнг хэлэлцүүлж, бүлэг 7-д дүгнэлт зөвлөмжийг тусгав.

2. Судлагдсан байдал

Төсвийн үржүүлэгчийг хэмжих оролдлого 2007-2009 онуудын хооронд үргэлжилсэн дэлхийн санхүүгийн их хямралын дараа эрчимтэй хийгдэж, энэ хүрээнд олон тооны судалгааны ажил хийгдсэн байна¹. Судалгааны ажлууд төсвийн үржүүлэгчийг нарийвчлал сайтай үнэлэх, үржүүлэгчид нөлөөлөх олон хүчин зүйлүүдийг тодорхойлох, тэдгээрийг үнэлгээндээ тусгах тал дээр анхаарч, үр дүнд нь үржүүлэгчийг тооцох аргачлалын хувьд ихээхэн дэвшлүүд гарсан.

Төсвийн үржүүлэгчийг тооцоход олон төрлийн арга аргачлал ашигладаг ба үржүүлэгчийн хэмжээний талаарх эмпирик үр дүнгүүд нь нэг улсын тоон өгөгдөл дээр ч аргачлалаасаа хамаарч хоорондоо нэлээд ялгаатай гарах тохиолдол байдаг. Төсвийн үржүүлэгчийг тооцох аргачлалуудыг ерөнхийд нь загварт суурилсан болон эмпирик судалгаанд суурилсан гэж 2 хувааж үздэг байна. Загварт суурилсан аргын гол төлөөлөгч нь Шинэ Кейнсийн Динамик Стохастик Ерөнхий Тэнцвэр (DSGE)-ийн загвар. Энэ загварын давуу тал нь олон тооны микро болон макро эдийн засгийн хувьсагчдын хоорондын хамаарал болон хослолыг авч үздэг бүтцийн параметрийн шинжилгээ тул тухайн улсын эдийн засгийн нөхцөл байдлыг төсвийн үржүүлэгчийн үнэлгээнд сайтар тусгадаг. Гэхдээ DSGE загварууд шугаман тэгшитгэлүүдэд суурилдаг учир эдийн засгийн төлөвөөс хамаарсан үржүүлэгчийг тооцох боломжгүй (Batini болон бусад 2014) бөгөөд онолын загварын бүтэц болон параметруудад тавигдах таамаглалуудаас үнэлгээний үр дүн ихээхэн мэдрэг байдаг сул талтай (Ramey 2019, Batini болон бусад 2014, Zubairy 2014, Christiano болон бусад 2011).

Эмпирик судалгаанд суурилсан аргачлалууд ихэвчлэн хугацаан цуваан шинжилгээ тэр дундаа бүтцийн вектор авторегрессив загварууд болон тэдгээрийн өргөтгөлүүд, narrative

¹ Олон улс орнууд (АНУ, Европын Холбооны улсууд болон зарим Азийн улсууд) Кейнсийн онолын дагуу төсвийн урамшууллын багцыг батлан хэрэгжүүлж эдийн засаг дахь эрэлтийн нэмэгдүүлэх замаар хямралын нөлөөг бууруулж, эдийн засгийн өсөлтийг дэмжсэн. Гэсэн хэдий ч зарим улсын хувьд татварын орлого буурсан хямралын үед төсвийн урамшууллын багцыг хэрэгжүүлснээр төсвийн алдагдлыг гүнзгийрүүлж, улсын нийт өрийн хэмжээг ихээр нэмэгдүүлсэн тул хэдэн жилийн дараагаар тус хөтөлбөрөөс татгалзан төсвийн сахилга бат руу шилжин зардлаа бууруулахад хүргэсэн.

буюу тухайн үйл явдалд суурилсан аргачлалууд, хоёр-алхамт (TSLS) шокийн нөлөөллийг таних зэрэг аргуудыг ашигладаг. Эдгээр аргачлалууд нь төсвийн арга хэмжээний ДНБ-д үзүүлэх шууд нөлөөг бусад макро эдийн засгийн хувьсагчдын нөлөөллөөс ялган таних (identification), тэдгээрийг загварт хэрхэн тусгаж байгаагаараа ялгаатай. Зөвхөн бүтцийн вектор авторегрессив загваруудад гэхэд гадаад шокийг таних олон арга байна. Үүнд, дараалсан систем (Sims, 1980), хязгаарлалтын арга (Blanchard & Perotti, 2002) тэмдгийн хязгаарлалт (Mountford & Uhlig, 2009), болон бизнесийн мөчлөгтэй уялдсан цаг хугацаагаар өөрчлөгдөх шугаман бус VAR загварын өргөтгөлүүд (жишээ нь дэглэм солигдох VAR, аажим шилжих VAR гэх мэт) энэ чиглэлийн судалгаануудад өргөн ашиглагддаг.

Өөр нэг нийтлэг ашиглагддаг аргачлал нь түүхэн үйл явдалд суурилсан аргачлал бөгөөд энэ аргыг анх Ramey & Shapiro (1998) судалгааны ажилд гадаад шокийг таних зорилгоор ашигласан бөгөөд үүнээс хойш олон судалгаанд тус аргачлалыг ашигласан (Ramey & Zubairy 2018, Alesina болон бусад 2018, Guajardo болон бусад 2014, Cloyne 2013, Barro & Redlick 2011 болон бусад). Аргачлалын гол зорилго нь эдийн засгийн төлөв байдлаас хамааралгүй боловч төсөвт гадны шок байдлаар нөлөөлсөн түүхэн үйл явцад тулгуурлан төсвийн шокийн макро эдийн засгийн хувьсагчдад нөлөөлөх нөлөөллийг тооцох юм. Төсвийн гадаад шокт дайны өмнө эсвэл террорист үйл ажиллагааны дараа батлан хамгаалах цэргийн зардал гэнэт нэмэгдэх, гэнэтийн татварын өөрчлөлт, чөлөөлөлт, Ковидын үеийн эрүүл мэнд нийгмийн хамгааллыг зардлын өсөлт гэх зэрэг арга хэмжээнүүдийг оруулан тооцож болно. Түүнчлэн, анх Perotti (1999) боловсруулж, Corsetti болон бусад (2012) хөгжүүлсэн TSLS аргачлал нь гадаад шокийг таних тал дээр SVAR загваруудтай төстэй боловч харьцангуй цөөн тооны өгөгдөл шаарддаг тул хугацаан цувааны урт нь хязгаарлагдмал улсуудын хувьд хэрэглэхэд тохиромжтой аргачлал юм. Хамгийн чухал нь энэхүү аргачлал нь динамик орчинд эдийн засгийн шинж чанарыг нэгэн зэрэг тусгах уян хатан байдгаараа давуу талтай.

Үржүүлэгчийн судалгаануудаас гарсан үр дүнг тоймловол, ЗГ-ын зардлын үржүүлэгч нь эдийн засгийн хэвийн үед хөгжингүй орнуудын хувьд нэгээс бага эсвэл нэгтэй тэнцүү байдаг ба энэхүү үр дүн нь загварт суурилсан болон эмпирик судалгаанд суурилсан аргачлалуудын хувьд хоорондоо нийцтэй байна (Ramey 2019, Leeper ба бусад 2017, Zubairy 2014, Ilzetzki ба бусад 2013, Coenen ба бусад 2012, Mountford & Uhlig 2009, Blanchard & Perotti 2002). Хөгжиж буй болон бага орлоготой орнуудын хувьд төсвийн үржүүлэгчийн судалгаа харьцангуй ховор хийгдсэн байдаг бөгөөд цөөн тооны судалгаа зардлын үржүүлэгчийг хөгжингүй орны үржүүлэгчээс хэмжээний хувьд бага байдаг гэсэн үр дүн гаргасан байна (Ilzetzki болон бусад 2013, Ilzetzki 2011). Жишээ нь, Ilzetzki болон бусад (2013) урт хугацаанд хөгжингүй орнуудын зардлын үржүүлэгч 0.8 харин хөгжиж буй орны хувьд 0.18 байдаг гэсэн үр дүнд хүрчээ.

Хэрэв бизнесийн мөчлөгийг харгалзан үзвэл үржүүлэгч эдийн засгийн хэвийн үетэй харьцуулахад нэлээд ялгаатай байдаг (Corsetti ба бусад 2012, Auerbach & Gorodnichenko 2012a, b). Жишээ нь, Auerbach & Gorodnichenko (2012a) дэглэм солигдох VAR загвар (regime-switching VAR), Auerbach & Gorodnichenko (2012b) цаг хугацаагаар аажим

солигдох VAR загвар (smooth transition VAR), Mittnik & Semmler (2012) олон төлөвт босготой VAR загвар (multi-regime threshold VAR) тус тус ашиглан эдийн засгийн уналтын үед төсвийн зардлын гарцад нөлөөлөх нөлөөлөл эерэг бөгөөд том, дунджаар 2-3 хооронд байдаг гэсэн судалгааны үр дүн гаргажээ. Харин эдийн засгийн өсөлтийн үед үржүүлэгч маш бага (заримдаа сөрөг) буюу төсвийн тэлэлтээр дамжуулан эдийн засгаа дэмжих стратеги үр дүн муутай байдгийг харуулсан. Түүнчлэн, эдийн засгийн динамик орчин жишээ нь ханшийн систем, гадаад худалдааны нээлттэй байдал, ДНБ-д эзлэх өрийн хэмжээ зэргээс хамааран үржүүлэгчийн хэмжээ дээрх эдийн засгийн хэвийн үеийн үр дүнгээс нэлээд зөрүүтэй байдаг байна (Iltetzki болон бусад 2013, Corsetti болон бусад 2012, Auerbach & Gorodnichenko 2012a,b зэрэг судалгаануудаас харж болно).

Монгол улсын тоон өгөгдөлд суурилсан үржүүлэгчийн судалгаа харьцангуй цөөн бөгөөд судалгааны ажлуудын үр дүн хоорондоо нэлээд ялгаатай байна. Эрхэмбаяр & Энхбаяр (2017) нар бүтцийн хязгаарлалттай VAR аргаар 2000-2016 оны улирлын тоон өгөгдөлд шинжилгээ хийж төсвийн зардлын ДНБ-д үзүүлэх үржүүлэгчийн нөлөө урт хугацаанд 2.5 байдаг гэсэн үр дүнд хүрчээ. Билэгт & Гэрэлмаа (2021) нар цаг хугацаагаар тогтмол бус бүтцийн VAR (TV-SVAR) загвараар 2000-2020 оны сарын давтамжтай тоон өгөгдөлд шинжилгээ хийж төсвийн зардлын ДНБ-д үзүүлэх нөлөөлөл нэг жилд -0.6 буюу сөрөг нөлөөтэй байх үр дүнг гаргажээ. Түүнчлэн, тус судалгааны үр дүнд төсвийн цалингийн зардлын, хөрөнгө оруулалтын, болон татаас шилжүүлгийн зардлын өсөлтүүд ДНБ-ийг бууруулах нөлөөтэй гарсан.

Хөгжиж буй орнуудын хувьд тоон өгөгдлийн хангалттай бус байдлаас шалтгаалан төсвийн үр нөлөөг (алдаа багатай) тооцох боломж хязгаарлагддаг. Batini болон бусад (2014) эдийн засгийн нөхцөл байдал, шинж чанараараа төстэй улс орнуудыг багцлан (“bucket”), тэдгээрийн үржүүлэгчийн утгуудын интервалыг ашиглан үржүүлэгчийн нөлөөг тооцоогүй эсвэл тооцох боломжгүй байгаа улс орнуудын үржүүлэгчийг ойролцоолж гаргах арга боловсруулсан. Тус аргад төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлөх 6 бүтцийн шинж чанар болох худалдааны нээлттэй байдал, хөдөлмөрийн зах зээлийн уян хатан байдал, автомат тогтворжуулагч, ханшны систем, өрийн түвшин, төсвийн орлого зарлагын үр ашигтай удирдлага гэх үзүүлэлтүүдийг авч үздэг. Энэхүү багцын аргыг ашиглан Билэгт & Гэрэлмаа (2021) Монгол улсын төсвийн үржүүлэгчийн интервалыг “бага, дунд төсвийн үржүүлэгчтэй” ангилалд хамаарах буюу интервалын доод дээд хязгаар 0.1-0.6 байна гэсэн дүгнэлт хийсэн байдаг.

3. Онолын тайлбар, нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Төсвийн үржүүлэгчийг тооцоолсноор төсвийн бодлогын арга хэмжээг ямар хэмжээтэй, ямар арга хэрэгслээр дамжуулан гүйцэтгэвэл зорилтод үр дүндээ хэдий хугацаанд хүрэх талаар бодлого боловсруулагчдад баримжаа болдог.

Кейнсийн онолоор сангийн бодлогыг мөнгөний бодлогоос илүүтэйгээр эдийн засгийг тогтворжуулах бодлогын хөтлөгч болдог гэж үздэг. Учир нь сангийн бодлогын арга хэмжээ нийт эрэлтэд шууд, урьдчилан таамаглаж болохуйц хурдтай нөлөөлдөг. Энэхүү онолоор бол төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь нийт эрэлтийг өсгөх замаар ажил эрхлэлт

болон үйлдвэрлэлийн түвшинд эерэг нөлөөтэй гэж үздэг байна. Гэхдээ нийт эрэлтийн өсөлт нь үнийн өсөлтийг өдөөхөөс гадна, манайх шиг импортлогч улсын хувьд эрэлтээ даган импортын хэмжээ нэмэгдэж, улмаар гадаад валютын нөөц багасах, төгрөгийн ханш сулрах, худалдааны тэнцлийн алдагдлыг нэмэгдүүлэх үр нөлөөтэй байж болно. Үнэ хэр их хэмжээнд өөрчлөгдөх нь нэрлэсэн үнийн хөшүүн байдал болон төв банкны хариу үйлдэл зэргээс шалтгаална.

Харин Неоклассик үзэл баримтлалаар төсвийн үржүүлэгчийн нөлөөг бага эсвэл бүр тэгтэй ойролцоо гэж үздэг. Учир нь ЗГ-ын зардал, татварын аливаа өөрчлөлт нь хувийн хэвшлийн үйл хөдлөлөөс ихээхэн хамаардаг. Тодруулбал, төсвийн зардлын тэлэлт, тэр дундаа худалдан авалттай холбоотой зардлууд нэмэгдэх нь хувийн секторт шахан гаргах үзэгдлийг бий болгож, хөрөнгө оруулалтыг бууруулна. Иймээс зардлын өсөлтийн эдийн засаг дахь нийт нөлөө нь шахан гаргалтын хэмжээ болон нийт эрэлтийн өсөлтөөс хамаардаг байна. Түүнчлэн тус онол нь инфляцыг илүү нийлүүлэлтийн шалтгаантай гэж үздэг учир төсвийн бодлогын өөрчлөлт нь инфляцад шууд нөлөөлдөггүй гэж үздэг. Мөн валютын ханш болон худалдааны тэнцэл нь хүүгийн түвшин, хөрөнгө оруулалт, худалдааны урсгал, харьцангуй өрсөлдөх чадвар зэрэг хүчин зүйлээр тодорхойлогдох тул төсвийн бодлогын өөрчлөлт нөлөөгүй гэж үздэг байна.

Төсвийн үржүүлэгчид нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг (i) эдийн засаг “хэвийн үед” төсвийн шокт үзүүлэх тухайн эдийн засгийн хариу үйлдэл буюу **бүтцийн хүчин зүйлс**, (ii) төсвийн үржүүлэгч хэвийн түвшнээс хазайхад хүргэдэг мөчлөгийн болон бодлоготой холбоотой **түр зуурын хүчин зүйлүүд** гэж хоёр ангилна.

i. Бүтцийн хүчин зүйлс

Худалдааны нээлттэй байдал. Төсвийн тэлэх бодлого нь эдийн засгийн нийт идэвхжилийг дэмжсэнээр хөгжингүй орнуудын экспортыг илүү ихээр нэмэгдүүлж, ДНБ-д эергээр нөлөөлж төсвийн үржүүлэгчийг нэмэгдүүлнэ. Харин импортын хэмжээ өндөр орнуудад төсвийн тэлэх бодлого нь импортын эрэлтийг ихээр нэмэгдүүлснээр цэвэр экспортыг бууруулж үржүүлэгчийн хэмжээнд сөргөөр нөлөөлнө (Barrell болон бусад 2012, Ilzetki болон бусад 2013, Batini болон бусад 2014, Kamps 2006).

Хөдөлмөрийн зах зээлийн нөхцөл байдал. Хөдөлмөрийн зах зээлийн сайн зохицуулалттай улсуудын төсвийн үржүүлэгч илүү өндөр байна. Учир нь хөдөлмөрийн зах зээлийн хүчтэй байдал нь ажил эрхлэлт болон цалинг нэмэгдүүлдэг. Өрх, аж ахуйн нэгжийн орлого өсөж, эрэлт сайжирснаар эдийн засгийн идэвхжилд эергээр нөлөөлнө (Cole & Ohanian 2004, Gorodnichenko болон бусад 2012, Batini болон бусад 2014).

Автомат тогтворжуулагчийн хэмжээ. Автомат тогтворжуулагч өндөр байх нь төсвийн үржүүлэгчийг бууруулдаг. Татвар болон шилжүүлгийн автомат хариу үйлдэл нь төсвийн анхны шокийн зарим хэсгийг механикаар нөхдөг. Өөрөөр хэлбэл төсвийн шокийн нөлөөг автомат тогтворжуулагч сааруулдаг тул тухайн шокийн ДНБ дахь нөлөөг бууруулдаг (Dolls болон бусад 2012, Batini болон бусад 2014).

Ханшийн дэглэм. Улс орнуудын ханшийн дэглэм нь ямар байхаас шалтгаалан төсвийн үржүүлэгчид ялгаатай нөлөө үзүүлдэг. **Хөвөгч ханшийн үед** төсвийн зардал нэмэгдсэнтэй холбоотой зах зээл дэх мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлт нь дотоодын валютын ханшийг сулруулна. Энэ нь импортлох хандлагатай улсуудын хувьд импортын барааг үнэтэй болгосноор цэвэр экспортыг бууруулж, улмаар төсвийн зарлагын өсөлтөөс шалтгаалсан нийт эрэлтийн нөлөөг валютын ханшийн сулрал нь бууруулдаг тул үржүүлэгчийн нөлөө сөрөг эсвэл бага байна. **Тогтмол ханшийн үед** төсвийн зардлын өсөлтийн нөлөөг мөнгөний бодлогоор зохицуулж, валютын ханш чангарахаас сэргийлдэг. Үүний үр дүнд нийт эрэлт нэмэгдэж, цэвэр экспорт өөрчлөгдөөгүй хэвээр байна. Энэ нь төсвийн үржүүлэгчид эергээр нөлөөлнө (Born болон бусад 2013).

Өрийн түвшин. Зах зээлийн итгэл, зээлийн хүүгийн түвшин, цаашдын эрсдэл зэргээс үүдэн өр ихтэй улсууд ерөнхийдөө төсвийн үржүүлэгч багатай байдаг. Учир нь эдийн засгийг сэргээх зорилготой олон төрлийн бодлого хэрэгжүүлж, төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь иргэд аж ахуйн нэгжүүдийн ирээдүйд төлөх татварын дарамтыг нэмэгдүүлж, хүлээлтэд сөргөөр нөлөөлдөг (Kirchner болон бусад 2010, Ilzetki болон бусад 2013). Ирээдүйд итгэх итгэл буурч буй үед өрх, аж ахуйн нэгжүүд одоогийн хэрэглээг бууруулж, хадгалах хандлага өсдөг. Энэ нь нийт эрэлтийг бууруулснаар ДНБ-д сөргөөр нөлөөлнө. Харин улсын өр бага байвал өрх, аж ахуйн нэгжүүдийн хувьд төсвийн хүлээлт сайжирч төсвийн үржүүлэгчид эергээр нөлөөлнө (Ramey 2011).

Төсвийн зардлын менежмент, төсвийн орлогын удирдлага. Татварын орлого цуглуулахад хүндрэлтэй буюу татвар цуглуулах систем, хуулийн зохицуулалт нь хангалттай сайн хөгжөөгүй улсууд, төсвийн зардлын үр ашиг муутай болон авлигад өртсөн, төрийн байгууллагууд хоорондоо уялдаа муутай ажилладаг улсуудын хувьд ихэвчлэн төсвийн үржүүлэгч бага байдаг (Cole болон Ohanian 2004, Gorodnichenko болон бусад 2012, Batini болон бусад 2014).

Санхүүгийн байдал. Санхүүгийн салбарын үржүүлэгчийн нөлөөг хэд хэдэн хүчин зүйлээр илэрхийлж болно. Нэгдүгээрт, зээл болон ДНБ-ий харьцаа бага байх нь хэрэглэгчдийн ирээдүйд итгэх итгэл буурч, эрсдэл өндөр байгааг харуулж байгаа ба энэ үед өрх аж ахуйн нэгжүүд хэрэглээгээ бууруулж, улмаар эдийн засгийн идэвхжил буурна. Эдийн засгийн идэвхжил буурсан үед төсвийн тэлэх бодлого явуулах нь төсвийн үржүүлэгчид эергээр нөлөөлнө (Hory 2015, Alesina болон бусад 2012). Хоёрдугаарт, зээлийн хүүгийн түвшин өндөр үед зээлийн зардал их, улмаар хэрэглэгчид болон ААН-үүдийн хөрөнгө оруулалт буурдаг тул төсвийн үржүүлэгчид сөргөөр нөлөөлнө. Гуравдугаарт, санхүүгийн салбар сайн үед мөнгөний хөрвөх чадвар сайжирч үнэт цаас, хувьцаа гэх мэт бусад санхүүгийн хэрэгслүүд эрэлт өндөртэй байна. Энэ үед төсвийн зардлыг өсгөх эсвэл татварыг бууруулах нь томоохон аж ахуйн нэгж компаниудын орлого болон хөрөнгө оруулалтуудыг нэмэгдүүлснээр бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд эергээр нөлөөлж гарцыг нэмэгдүүлнэ (Hory 2015).

ii. Түр зуурын хүчин зүйлс

Эдийн засгийн мөчлөг. Ерөнхийдөө эдийн засгийн уналтын үед үйлдвэрлэл болон ажил эрхлэлт бага байдаг тул төсвийн тэлэх бодлого нийт эрэлтээр дамжуулж эдийн засгийг идэвхжүүлдэг (Raffo & Schmitt-Grohé, 2013). Харин эдийн засгийн тэлэлтийн үед эдийн засгийг дэмжих бодлого явуулах нь хувийн секторын эрэлтийг шахан гаргах нөлөөтэй тул үржүүлэгчийн нөлөөг бууруулна гэж үздэг. Дийлэнх эмпирик судалгаанд эдийн засгийн уналтын үеийн төсвийн үржүүлэгч хүчтэй, халалтын үеийнх сул байдаг үр дүн гарчээ (Ramey 2011, Raffo & Schmitt-Grohé 2013, Batini болон бусад 2014).

Бодлогын уялдаа. Мөнгөний тэлэх бодлого явуулах (хүүг бууруулах) нь үйлдвэрлэл болон эрэлтийг нэмэгдүүлж эдийн засгийн өсөлтийг дэмжинэ². Тиймээс төсвийн зардал өсөх үед хүү бага түвшинд байвал төсвийн үржүүлэгчид эерэг нөлөө үзүүлдэг. Тухайлбал, Erceg & Linde (2010) судалгаанд мөнгөний бодлогын хүүг бууруулах боломжгүй буюу хүүгийн түвшин 0 ойролцоо нөхцөлд төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь төсвийн үржүүлэгчийг өсгөж байгааг тогтоожээ (Ramey 2011, Raffo & Schmitt-Grohé 2013, Batini болон бусад 2014).

4. Аргачлал

4.1 Сангийн бодлогын загвар

Татварын орлого, ЗГ-ын зардал, ДНБ гэсэн 3 хувьсагчийн бүтцийн VAR загварыг авч үзнэ. Систем тэгшитгэлийг матриц хэлбэрт бичвэл

$$Y_t = B(L, q)Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

энд $Y_t \equiv [T_t, G_t, GDP_t]$ нь бодит нэг хүнд ногдох татварын орлого, ЗГ-ын зардал болон ДНБ-ээс логарифм авсан хувьсагчдын вектор. $B(L, q)$ хамааран хувьсагчдын хоцроосон утгуудад харгалзах коэффициентуудыг агуулсан матриц. $\varepsilon_t \equiv [\varepsilon_{tt}, \varepsilon_{gt}, \varepsilon_{gdpt}]$ нь эмхтгэсэн стандарт VAR тэгшитгэлүүдийн үлдэгдлүүдийг агуулсан вектор ба үлдэгдлүүд хоорондоо хамааралтай байна. Загварын үлдэгдлүүд нь татварын орлого, ЗГ-ын зардал, ДНБ-ийн бүтцийн шокуудын шугаман комбинац буюу $A\varepsilon_t = BU_t$ нөхцлийн хангах ба энд $U_t \equiv [u_{tt}, u_{gt}, u_{gdpt}]$ бие даасан бүтцийн шокууд. Дараах хамаарлыг ашиглан бие биенээсээ үл хамаарах бүтцийн шокуудыг гарган авна.

$$\begin{aligned} \varepsilon_{tt} &= a_1 \varepsilon_{gdpt} + a_2 u_{gt} + u_{tt} \\ \varepsilon_{gt} &= b_1 \varepsilon_{gdpt} + b_2 u_{tt} + u_{gt} \\ \varepsilon_{gdpt} &= c_1 \varepsilon_{tt} + c_2 \varepsilon_{gt} + u_{gdpt} \end{aligned}$$

Blanchard & Perotti (2002) судалгааны ажилд татвар шилжүүлгийн институцийн мэдээллийг ашиглан бүтцийн шок болон стандарт VAR загварын (reduced form) шокийн

² Харин хүү байж болох хамгийн бага түвшин буюу тэгт хүрсэн, эсвэл ойрхон байгаа бол эдийн засаг агших үед мөнгөний бодлогоор дэмжих боломжгүй болдог. Үүнийг хөрвөх чадварын занганд орох гэж нэрлэдэг бөгөөд энэ үед мөнгөний нийлүүлэлтийг нэмэгдүүлсэн ч ДНБ-д нөлөө үзүүлж чаддаггүй. Тухайлбал 2009-2011 оны хооронд АНУ, Их Британи зэрэг улсуудад бодлогын хүү тэгтэй ойрхон (харгалзан 0.25; 0.5 байсан) байх үед төв банкнаас ЗГ-ын бондыг худалдан авах замаар нөөц мөнгийг нэмэгдүүлсэн боловч эдийн засгийн өсөлтийг нэмэгдүүлж чадаагүй юм.

хоорондын хамаарлын матрицад харгалзах параметруудийг хязгаарлаж өгдөг. SVAR загварт хязгаарлалт хийх боломжтой A, B матрицууд дараах хэлбэртэй байна.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -a_1 \\ 0 & 1 & -b_1 \\ -c_1 & -c_2 & 1 \end{bmatrix} \quad \text{ба} \quad B = \begin{bmatrix} * & a_2 & 0 \\ b_2 & * & 0 \\ 0 & 0 & * \end{bmatrix}$$

Энэ загварын гол таамаглал нь төсвийн бодлого нь эдийн засгийн нөхцөл байдалд гарсан өөрчлөлт (жишээ нь ДНБ-д гарсан шок)-ийг ухаарах, түүнд хариу үйлдэл үзүүлэх бодлогын өөрчлөлтийг хийх, хуулийн дагуу баталгаажуулах болон хэрэгжүүлэхэд хамгийн багадаа нэг улирлын хугацаа ордог. Тиймээс ДНБ хамгийн сүүлд байрлах ба татвар болон зардлын ДНБ-ээс хамаарсан нэг цаг хугацааны нөлөөлөл нь нэг улирал доторх ДНБ-д үзүүлэх зардлын болон татварын мэдрэмжүүд байна.

Тодруулбал, ДНБ-ий 3Г-ын бараа үйлчилгээний худалдан авалтад үзүүлэх шууд нөлөө (нэг улирал дотор) ажиглагдахгүй байдаг тул автомат хариу үйлдлийг тэг гэж үзнэ ($b_1 = 0$). Харин ДНБ-ээс хамаарсан татварын мэдрэмжийг (6 төрлийн татварын мэдрэмжийн дунджаар) тооцоолон $a_1 = 1.05$ байхаар A матрицад хязгаарлалт хийнэ. Харин c_1, c_2 болон B матрицын диагоналийн элементүүд буюу хувьсагчдын вариацийг Хамгийн Их Үнэний Хувь (ХИҮХ)-ийн аргаар тооцно³. Түүнчлэн (1) тэгшитгэлийн үнэлгээнд хугацааны тренд, квадрат тренд, ковид болон хямралын үеийг төлөөлсөн дамми хувьсагчид, тэтгэвэр хүүхдийн мөнгө зэрэг халамжийн зардлын өөрчлөгдсөн үеийг төлөөлсөн дамми хувьсагчдыг үүсгэж контрол хувьсагч болгон ашигласан.

VAR загварыг үнэлж хариу үйлдлийн функцэд тулгуурлан үржүүлэгчийн шууд болон хуримтлагдсан нөлөөг дараах байдлаар тооцно.

$$\text{Үржүүлэгчийн шууд нөлөө} = \frac{\Delta GDP_0}{\Delta G_0} \times \frac{GDP}{G}$$

$$\text{Үржүүлэгчийн хуримтлагдсан нөлөө} = \frac{\sum_{t=0}^T \Delta GDP_t}{\sum_{t=0}^T \Delta G_t} \times \frac{GDP}{G}$$

4.2 Хоёр-шатлалт сангийн бодлогын загвар

Төсвийн үржүүлэгчийн нөлөө эдийн засгийн орчноос хамаарч хэрхэн өөрчлөгдөж болохыг Corsetti, Meier & Muller (2012) нарын боловсруулсан хоёр-алхамт аргаар шинжилнэ. Энэхүү арга нь үржүүлэгчийг тооцохдоо эдийн засгийн шинж чанаруудыг нэгэн зэрэг динамик орчинд тусгах боломжтой. Бид санхүүгийн хямралтай болон 3Г-ын нийт өрийн түвшин өндөр байх үеүдэд үржүүлэгч хэрхэн өөрчлөгдөхийг шинжилнэ.

Хоёр-алхамт аргын эхний алхамд төсвийн зардлыг түүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлүүдийн динамикаас хамааруулан дараах загвараар үнэлнэ.

³ Тус загвар 3 хувьсагчтай учир хамгийн ихдээ 6 параметерийн нэг дор үнэлэх боломжтой ба үнэлгээг хийхийн тулд a_2 эсвэл b_2 аль нэгийг тэгтэй тэнцүүлэх шаардлагатай. Бид $b_2 = 0$ байхаар хязгаарлаж өгсөн.

$$\begin{aligned}
G_t = & \alpha + \lambda t + \beta_1 G_{t-1} + \dots + \beta_4 G_{t-4} + \gamma_1 GDP_{t-1} + \dots + \gamma_4 GDP_{t-4} \\
& + \phi_1 gap_{t-1} + \phi_2 gap_{t-2} + \delta_1 debt_{t-1} + \dots + \delta_4 debt_{t-4} \\
& + \theta_1 crisis_{t-1} + \dots + \theta_4 crisis_{t-4} + \vartheta_1 strain_t + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{2}$$

энд G_t нь нэг хүнд ногдох ЗГ-ын хэрэглээний зардлаас логарифм авсан хувьсагч. ЗГ-ын нийт зардлыг бус хэрэглээг авч үзсэн шалтгаан нь ЗГ-ын хөрөнгө оруулалттай харьцуулахад хувийн секторын бүтээмжид шууд байдлаар нөлөөлөхгүй учир бодит эдийн засагт үзүүлэх сангийн бодлогын сувгуудыг хязгаарлана. Үүнээс гадна хэрэглээнд циклийн (cyclical component) нөлөө агуулагдаагүй байдаг тул ЗГ-ын хэрэглээний зардлын системийн циклээс илүү өндөр өөрчлөлтийг ялган авах боломжтой болно. Энэ утгаараа ЗГ-ын зардлын гадаад шокийг ялгаж байна.

($\beta_j, \gamma_j, \delta_j, \theta_j$ энд $j = 1, \dots, 4$) параметруудийн үнэлгээ нь ЗГ-ын хэрэглээнд харгалзан ЗГ-ын өнгөрсөн үеийн хэрэглээ, нэг хүнд ногдох ДНБ (GDP), ДНБ-д эзлэх өрийн хэмжээ ($debt$) болон санхүүгийн хямралтай үеүдийг илэрхийлэх дамми ($crisis$) хувьсагчуудын 4 хүртэлх улирлын хоцрогдолтойгоор үзүүлэх динамик нөлөөллийг хэмжинэ. Харин эдийн засгийн гарцын зөрүү⁴ (gap) 2 улирлын хоцрогдолтойгоор ЗГ-ын хэрэглээнд нөлөөлөхөөр загварт тусгасан. $strain_t$ дамми хувьсагч нь ЗГ-ын өрийн түвшин өндөр байх үеийг илэрхийлнэ. Тус дамми хувьсагчийн хугацааны индекс хоцрогдолгүй байгаа шалтгаан нь өнгөрсөн оны эцсийн нийт ЗГ-ын өрийн хэмжээг өнгөрсөн оны нэрлэсэн ДНБ-д харьцуулсан харьцаанд тулгуурлан гаргасан учир 1 жилийн буюу 4⁵ улирлын хоцрогдлыг өөртөө агуулж байна.

Эдгээр хувьсагчдаас гадна загварт тогтмол болон хугацааны трендийг оруулж хамгийн бага квадратын аргаар үнэлнэ⁶. Параметруудийн үнэлгээнд тулгуурлан загварын үлдэгдэл ε_t -ийг тооцоолох ба үүгээр ЗГ-ын гэнэтийн бодлогын өөрчлөлтийг илэрхийлнэ.

Хоёр-алхамт аргын хоёр дахь алхамд эхний алхамд үнэлсэн төсвийн шокийн нийт гарц болон бусад макро эдийн засгийн голлох индикаторуудад үзүүлэх нөлөөллийн динамикийг үнэлнэ. Ингэхдээ эдийн засгийн орчны хүчин зүйлсийн нөлөөг тусгасан энгийн динамик загвар ашиглана.

$$\begin{aligned}
y_t = & \pi + \mu t + \rho y_{t-1} + \sigma_1 \hat{\varepsilon}_t + \sigma_2 \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sigma_3 \hat{\varepsilon}_{t-2} + \sigma_4 \hat{\varepsilon}_{t-3} + \sigma_5 \hat{\varepsilon}_{t-4} \\
& + \tau_1 D_t + \tau_2 D_{t-1} + \tau_3 D_{t-2} + \tau_4 D_{t-3} + \tau_5 D_{t-4} \\
& + \eta_1 (\hat{\varepsilon}_t \cdot D_t) + \eta_2 (\hat{\varepsilon}_{t-1} \cdot D_{t-1}) + \eta_3 (\hat{\varepsilon}_{t-2} \cdot D_{t-2}) \\
& + \eta_4 (\hat{\varepsilon}_{t-3} \cdot D_{t-3}) + \eta_5 (\hat{\varepsilon}_{t-4} \cdot D_{t-4}) + \epsilon_t
\end{aligned} \tag{3}$$

⁴ Corsetti, Meier & Muller (2012) ажилд нэгдсэн түрүүлэгч индикаторыг дараа жилийн эдийн засгийн өсөлтийн таамаглалыг төлөөлүүлэн ашигладаг боловч Монгол улсын хувьд албан ёсоор энэ индикаторыг тооцоолдоггүй. Монгол улсын хувьд гарцын зөрүү нь 2-3 улирлын өмнөөс эдийн засгийн мөчлөгийн өөрчлөлтийг таамагладаг гэсэн судалгаа байдаг.

⁵ Энд тухайн жилийн улирлын тоон өгөгдлүүд ижил утгатай байна.

⁶ Энд ЗГ-ын хэрэглээний хугацааны хоцрогдолтой хувьсагчид орсон нь бусад тайлбарлагч хувьсагчдын үнэлэгдсэн коэффициент хэт өндөр байх асуудлаас зайлсхийж байна.

энд u_t нь ДНБ, хувийн хөрөнгө оруулалт, хэрэглээ, экспорт, импорт гэх мэт бидний сонирхож буй макро эдийн засгийн хувьсагчид. $\hat{\varepsilon}_t$ нь өмнөх алхмаас гарсан ЗГ-ын бодлогын шок, σ параметрууд нь хамааран хувьсагчид үзүүлэх бодлогын шокийн шууд болон 4 хүртэлх улирлын хоцрогдолтой динамик нөлөөллийг хэмжинэ. D_t нь t хугацаан дахь орчны нөлөөллийг тусгасан дамми хувьсагч (жишээ нь санхүүгийн хямралтай үе эсвэл өрийн хязгаарлалттай үе) бөгөөд τ параметрууд нь тэдгээрийн нөлөөллийг харуулна. η параметрууд нь зардлын шокийн нөлөөлөл эдийн засгийн орчноос хамаарч ялгаатай байх ахиу нөлөөллийг илэрхийлнэ.

Загварт тогтмол, хугацааны тренд болон хамааран хувьсагчийн хоцроосон утгууд контрол хувьсагчдаар орсон. Тэгшитгэл (3)-ийг хамгийн бага квадратын аргаар үнэлбэл эндоген хувьсагчдын асуудал үүснэ. Харин эхний алхмаас гарган авсан төсвийн шокийг зөв ялган авсан гэж үзвэл тус шок нь бусад нэгэн цаг хугацааны мэдээлэл болон хувьсагчидтай хамааралгүй байх ба тус шок нь сул стационар болон эргодик нөхцөлийг хангана. Тиймээс GMM (General Methods of Moments) үнэлгээний аргаар үнэлэхэд үнэлэгдсэн коэффициентууд нийцтэй бөгөөд хамааралтай хувьсагчдын стандарт алдаа нь засварлагдана.

5. Тоон өгөгдөл

Судалгаанд 2000-2022 оны хугацаан дах улирлын давтамжтай тоон өгөгдлүүдийг ашигласан. Төсвийн тоон үзүүлэлтүүдийг Сангийн яамны төсвийн гүйцэтгэлийн⁷ задаргаанаас, бусад тоон өгөгдлүүдийг Монголбанк, Үндэсний статистикийн хорооноос эх сурвалж болгон ашиглалаа. Шинжилгээнд ашигласан тоон өгөгдлүүдийн улирлын нөлөөг ARIMA X-12 шүүлтүүр ашиглан засварлав.

Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх тоон өгөгдөл: Сангийн яамны төсвийн гүйцэтгэлийн тоон мэдээллийн эдийн засгийн ангиллаарх задаргааг ашиглалаа. Татаасны мэдээлэл 2006 оноос, харин зарим нийгмийн халамжийн зардлын хувьд 2015 оноос тоон өгөгдөл цуглуулав. Энэ нь 2015 оноос төсвийн гүйцэтгэлийн эдийн засгийн ангиллыг шинэчлэн боловсруулж хөтөлбөр, зориулалтаар гүйцэтгэлийг тайлагнадаг болсонтой холбоотой. Үнэлгээнд ашигласан нийт хувьсагчид болон тэдгээрийн тоон өгөгдлүүдийн дэлгэрэнгүйг (хавсралт Хүснэгт A1)-д тусгав.

Төсвийн зарлагын эдийн засгийн салбаруудын тоон өгөгдөл: Төсвийн зардлыг эдийн засгийн үндсэн үйл ажиллагааны салбаруудаар ангилахдаа төсвийн сар бүрийн гүйцэтгэлээс хөтөлбөрөөр ангилсан тоон мэдээллийг ашиглалаа. Хөтөлбөрийн задаргаанд 20 ангилал байх бөгөөд тэдгээр ангилал тус бүрийг эдийн засгийн үндсэн үйл ажиллагааны салбартай нийцүүлэн салбар тус бүрийн зардлыг гаргасан. Жишээлбэл, Төрийн удирдлагын салбарын зардлыг гаргахдаа, хөтөлбөрийн задаргаанаас ерөнхийлөгч, хууль тогтоох болон гүйцэтгэх засаглал, ерөнхий төлөвлөлт санхүү, төсвийн харилцаа, гадаад харилцаа, төрийн нийтлэг бусад үйлчилгээ, үйл ажиллагаа, засаг захиргааны түвшин хоорондын шилжүүлэг зэрэг ангиллуудыг нэгтгэн салбарын

⁷ Энэ нь сар бүрийн Сангийн яамны Төрийн сангийн газраас гаргадаг төсвийн гүйцэтгэлийн мэдээ бөгөөд яамны дотоод мэдээлэл болно.

зардлыг тодорхойлсон болно. Өгөгдлийн талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг ([хавсралт Хүснэгт А2](#))-д үзүүлэв.

Бусад макро эдийн засгийн тоон өгөгдөл: 2000-2022 оны хооронд улирлын давтамжтай ДНБ, инфляцын түвшин, бодлогын хүү, валютын ханш, экспорт, импорт хувийн хэрэглээ, хөрөнгө оруулалт зэрэг бусад макро эдийн засгийн өгөгдлүүдийг Үндэсний Статистикийн Хороо, Монголбанкны эх сурвалжид үндэслэн ашиглалаа. Үүнээс гадна, ЗГ-ын өр өндөр байх, санхүүгийн зах зээл хямралтай байх зэрэг эдийн засгийн орчны нөлөөллийг илэрхийлсэн дамми хувьсагчдыг үүсгэсэн. Өрийн хязгаарлалттай ($strain_t$) үеийг төлөөлөх дамми хувьсагчийг үүсгэхдээ өнгөрсөн оны нийт улсын өрийн хэмжээг өнгөрсөн жилийн нэрлэсэн ДНБ-д харьцуулсан харьцаа нь 60 хувьтай тэнцүү эсвэл их байх үед 1, бусад үед 0 утга авахаар. Санхүүгийн хямралын ($crisis_t$) үеийн дамми нь Монгол Улсын Санхүүгийн Тогтвортой Байдлын тайланд тооцоологдон гардаг санхүүгийн салбарын системийн эрсдэлийн нэгдсэн индексэд⁸ үндэслэх ба тус индекс 0.5 болон түүнээс их байх үед хямрал болох эрсдэл 50 хувиас их байна гэж үзэн дамми хувьсагч 1 гэсэн утга авна. Өгөгдлийн талаарх бусад дэлгэрэнгүй мэдээллийг ([хавсралт Хүснэгт А3](#))-д үзүүлэв.

6. Эмпирик үр дүн

6.1 Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх шинжилгээний үр дүн

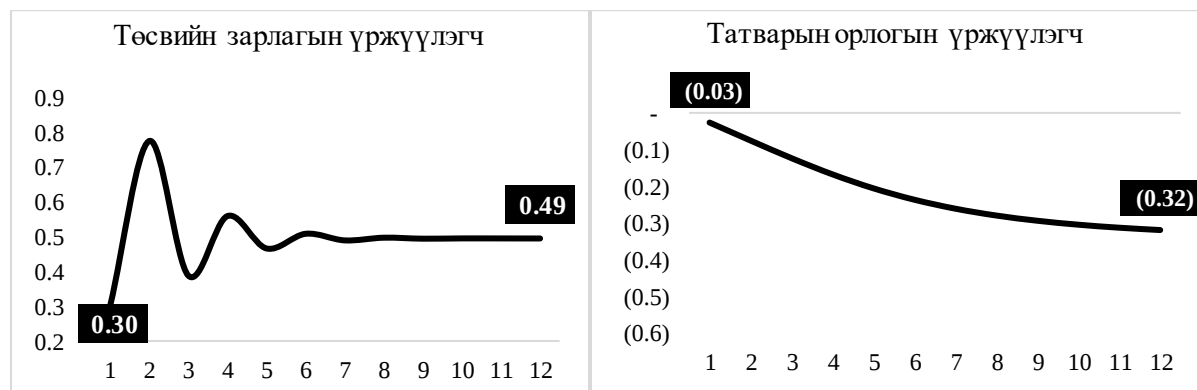
Тэгшитгэл (1)-ийн хувьсагчдыг суурин байдлын тест (ADF) болон тэдгээрийн хоорондын урт хугацааны хамаарлын тестээр (Johansen Cointegration) шалган нэгдүгээр эрэмбийн ялгавар авч стохастик тренд загварыг үнэлэв. Улирлын давтамжтай тоон өгөгдөлд загварын хоцрогдлыг 4 байхаар сонгох нь элбэг байдаг ч бидний хувьд чөлөөний зэргийн асуудлаас шалтгаалан оновчтой хоцрогдлын хэмжээг 2 байхаар тохируулав. Энэ нь оновчтой хоцрогдлын тест болон үлдэгдэл автокорреляцийн тестийн үр дүнд сонгогдсон лагийн урт юм ([хавсралт Зураг В1-В3](#)).

Үнэлгээнээс гарсан хариу үйлдлийн функцийг аргачлал хэсэгт тодорхойлсон томъёоллын дагуу татварын орлогын болон төсвийн зарлагын нэг төгрөгийн шокт үзүүлэх ДНБ-ий хариу үйлдэл байхаар нормалчилж График 1-д үзүүлэв. Эмпирик үнэлгээний үр дүнд манай улсын төсвийн зарлагын ДНБ-д үзүүлэх үржүүлэгчийн шууд нөлөө 0.30 харин эхний 2 улирал доторх үржүүлэгчийн нийт нөлөө нь хамгийн өндөр буюу 0.77 байна. Харин 6-7 улирлын дараагаас шокийн нөлөө арилж үржүүлэгчийн хуримтлагдсан нөлөө 0.49 орчимд тогтворжиж байна ([График 1](#)). Энэ нь төсвийн зарлагыг 100 төгрөгөөр нэмэгдүүлэхэд ДНБ-ий хэмжээ эхний улиралд 30 төгрөгөөр, 2 жилийн дараах нийт хуримтлагдсан нөлөө 49 төгрөгт хүрдэг болохыг харуулж байна. Харин татварын орлогын шок ДНБ-д шууд нөлөө байхгүй боловч нөлөө хуримтлагдсаар 3 жилийн дотор -0.32 болж байна. Энэ нь ЗГ-ын татварын орлого өсөх эсвэл татварын

⁸ Санхүүгийн салбарын системийн эрсдэлийн нэгдсэн индексийг Монголбанкнаас тооцоолон гаргадаг ба тус тооцоололд макро эдийн засаг, гадаад сектор, мөнгөний зах, хөрвөх чадвар, банкны салбарын ашигт ажиллагаа, хөрөнгийн зах зээлийн үзүүлэлтүүдийн динамикийг харгалзан үздэг байна. <https://www.mongolbank.mn/mn/r/4381>

хувь хэмжээ өсөх нь ДНБ-ийг бууруулах нөлөөтэй байх онолын хүлээлттэй нийцтэй байна.

График 1. ДНБ-ий төсвийн хувьсагчдын өөрчлөлтөд үзүүлэх хариу үйлдлийн функц /хуримтлагдсан нөлөө/



Тайлбар: График дах эхний улирлын үржүүлэгч нь үржүүлэгчийн шууд нөлөөг илэрхийлэх бол дараагийн улирлаас үржүүлэгчийн хуримтлагдсан нөлөөг илэрхийлнэ.

Олон Улсын Валютын Сангаас улс орнуудын төсвийн үржүүлэгчдийг тоймлон харуулсан судалгаанд хөгжингүй эдийн засагтай орнуудын төсвийн зарлагын үржүүлэгч 1, хөгжиж буй орнуудын төсвийн зарлагын үржүүлэгч 0.6 гэж тооцоолсон байдаг (Carriere-Swallow болон бусад, 2018). Манай улсын төсвийн зарлагын үржүүлэгчийн хувьд дээрх үр дүн болон тухайн судалгаанд дурдсан хөгжиж буй орнуудын үржүүлэгчтэй ойролцоо түвшинд байна.

Хөгжиж буй орнуудын хувьд ахиу импортлох хандлага болон өрийн түвшин өндөр, төсвийн зардлын менежмент болон төсвийн орлогын уялдаа сул зэрэг хүчин зүйлсээс шалтгаалан төсвийн үржүүлэгч бага байх хандлагатай байдаг бол хөгжингүй орнуудын хувьд цэвэр экспорт өндөр, хөдөлмөрийн болон санхүүгийн зах зээл сайн хөгжсөн, төсөв мөнгөний бодлогын уялдаа сайн, дэд бүтцийн хөгжил хангагдсантай холбоотойгоор төсвийн үржүүлэгч харьцангуй өндөр байдаг.

Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаар үржүүлэгчийг тооцсон үр дүнг **Хүснэгт 1**-т харуулсан ба зарлагын ангиллууд нь эдийн засагт ялгаатай сувгуудаар нөлөөлдөг тул үржүүлэгчдийн хувьд ялгаатай үр дүнтэй байна.

Хүснэгт 1. Төсвийн орлогын болон зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх үржүүлэгч

Бүрэлдэхүүн (Эдийн засгийн ангилал)	Шууд нөлөө (Эхний улирал)	Хуримтлагдсан нөлөө (Эхний 3 жил)	Хамгийн өндөр нөлөөтэй улирал
Татварын орлого	-0.03	-0.32	3
Нийт зарлага	0.30	0.49	2
Урсгал зардал	0.19	0.23	2
Бараа ажил үйлчилгээний зардал	0.11	0.15	2
Цалин болон тогтмол зардал	0.04	0.11	2
Бараа үйлчилгээ худалдан авах	-0.04	-0.03	1

Татаас	-0.91	-1.33	2
Урсгал шилжүүлэг	0.21	0.24	2
Нийгмийн даатгалын шилжүүлгийн зардал	0.24	0.17	1
Өндөр настны тэтгэвэр	0.55	1.37	2
Ажилгүйдлийн тэтгэмж	0	-0.18	4
Нийгмийн халамжийн шилжүүлгийн зардал	0.24	0.27	2
Хүүхдийн мөнгөн тэтгэмж	0.1	0.13	2
Халамжийн тэтгэвэр	-1.02	-0.01	2
Хөрөнгийн зардал	0.98	1.29	2

Төсвийн зарлагын дийлэнх буюу дунджаар 75 орчим хувийг урсгал зардал эзэлдэг (хавсралт График С1) бол урсгал зардлын 47 хувийг бараа ажил үйлчилгээний зардал, 41 хувийг урсгал шилжүүлэг, 4 орчим хувийг татаасны зардал тус тус эзэлдэг (хавсралт График С2). Тэгвэл төсвийн зарлагын голлох бүрэлдэхүүн болох урсгал зардлын шууд үржүүлэгч 0.19, хуримтлагдсан үржүүлэгч 0.23 байна.

Урсгал зардлын бүрэлдэхүүн дэх бараа ажил үйлчилгээний зардал хэмжээний хувьд бага боловч эерэг үржүүлэгчтэй байна. Үүнд, төрийн албан хаагчийн цалингийн өсөлт нөлөөлсөн бөгөөд ойролцоогоор 230 мянга гаруй хөдөлмөр эрхлэгчийн орлого нэмэгдэх нь өрхийн орлого, нийт эрэлтийг өсгөх замаар ДНБ-д эерэг нөлөөг үзүүлж байна. Харин ЗГ-ын худалдан авалтын зардал нь нөлөөгүй байна.

Урсгал зардлын бүрэлдэхүүн дэх татаасны зардлын шууд нөлөө сөрөг бөгөөд урт хугацаанд сөрөг үржүүлэгчийн нөлөө ихсэж байна. Иймд төсвөөс олгож буй татаасны зардлыг багасгах замаар төрийн оролцоог бууруулж, зах зээлийн механизмаар үнэ тогтдог байх зарчим руу шилжсэнээр төсвийн зарлагын үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломжтой байна.

Урсгал шилжүүлгийн зардлын үйлдвэрлэлд үзүүлэх нөлөө нь эерэг бөгөөд хэмжээний хувьд нийт урсгал зардлын үржүүлэгчтэй ойролцоо (шууд болон хуримтлагдсан нөлөө нь 0.2 орчимд) байна. Манай улсын хувьд хүүхдийн мөнгөн тэтгэмж, зорилтот халамжийн тэтгэвэр, өндөр настны тэтгэврийн зардлуудыг өсгөх нь давхардсан тоогоор нийт 2.0 сая орчим иргэний амьжиргаанд шууд нөлөөлдөг бөгөөд энэ нь нийт эрэлтийг нэмэгдүүлэх замаар ДНБ-д нөлөөлнө. Үүнээс 500 мянга гаруй иргэн өндөр настны тэтгэвэрт хамрагддаг. Тус зардал нь хадгалах хандлага багатай, өрхийн хэрэглээнд шууд зарцуулагддаг тул эдийн засагт үзүүлэх шууд нөлөө нь хамгийн өндөр, эерэг (0.55) бөгөөд цаашид ч хуримтлагдсан нөлөө өссөн (1.37) байна.

Нийгмийн хамгааллын зардлын⁹ үржүүлэгчийг тооцоолсон хэд хэдэн ажлууд байдаг. Тухайлбал, Cardoso болон бусад (2023) нийт 42 улсын нийгмийн хамгааллын зардлын үржүүлэгчийг тооцоолоод үржүүлэгчийн шууд нөлөө дунджаар 0.53, хуримтлагдсан

⁹ Хүүхдийн мөнгөн тэтгэмж, жирэмсний болон амаржсаны тэтгэмж, ажилгүйдлийн тэтгэмж, өндөр настны тэтгэмж, тахир дутуугийн тэтгэмж, хөдөлмөрийн чадамжаа алдсаны тэтгэмж гэх мэт зардлууд багтана.

нөлөө 1.84 байна гэсэн үр дүн гаргасан. Манай улсын хувьд өндөр настны тэтгэврийн үржүүлэгч энэхүү дундажтай ойролцоо, харин бусад нийгмийн хамгааллын зардлын үржүүлэгчид энэхүү дунджаас доогуур байна.

Хөрөнгийн зардал дунджаар нийт төсвийн зарлагын 22 орчим хувийг эзэлдэг ([хавсралт График С1](#)) бөгөөд ДНБ-д хамгийн өндөр эерэг нөлөөг үзүүлдэг байна. Хөрөнгийн зардлын шууд үржүүлэгч 0.98, хуримтлагдсан үржүүлэгчийн хэмжээ 1.29 гэж тооцоологдсон нь хөгжиж буй орнуудад хийгдсэн судалгааны үр дүнтэй харьцуулагдахуйц байна. Тухайлбал, хөрөнгийн зардлын шууд болон хуримтлагдсан үржүүлэгч хөгжингүй орнуудын хувьд 0.39 ба 1.5 байдаг бол хөгжиж буй орнуудын хувьд 0.57 ба 1.6 орчимд байдаг (Ilzetki болон бусад, 2013). Хөрөнгийн зардлын үржүүлэгчийн нөлөө хөгжиж буй орнуудад өндөр байх хандлагатай байдаг нь хөгжиж буй орнуудын хувьд шинээр ажлын байр бий болгох, орлогын түвшнийг өсгөх, бизнесийн үр ашигтай байдал болон үйлдвэрлэлийн хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх боломж хөгжингүй орнуудтай харьцуулахад өндөр байдагтай холбоотой.

6.2 Төсвийн зарлагын эдийн засгийн салбарын ангиллаарх шинжилгээний үр дүн

Монгол улсад төсвийн үржүүлэгчийг эдийн засгийн салбараар ангилан тооцсон судалгаа одоогоор хийгдээгүй байна. Энэхүү судалгаанд төсвийн үржүүлэгчийг 9 салбарын хувьд SVAR загварыг ашиглан тэгшитгэл (1)-ийн дагуу үнэлгээ хийсэн ба холбогдох суурин байдлын тест болон урт хугацааны хамаарлын тестийн үр дүнд үндэслэн стохастик эсвэл детерминистик загварын аль тохирохыг ашиглалаа ([хавсралт Хүснэгт В4](#)).

[Хүснэгт 2](#)-т төсвийн нийт зардалд эзлэх салбаруудын зардлын хувь болон шинжилгээний үр дүнгээс гарсан шууд болон хуримтлагдсан үржүүлэгчийн нөлөө, үржүүлэгчийн ДНБ-д үзүүлэх хамгийн өндөр нөлөө бүхий улирлыг тус тус харуулав.

Хүснэгт 2. Төсвийн зарлагын эдийн засгийн салбаруудын үржүүлэгч

Салбарууд	Төсвийн зардалд эзлэх дундаж хувь (сүүлийн 10 жил)	Шууд нөлөө (Эхний улирал)	Хуримтлагдсан нөлөө (Эхний 3 жил)	Хамгийн өндөр нөлөөтэй улирал
Нийгэм хамгаалал	28.2%	0.15	0.28	1
Төрийн удирдлага	27.4%	-0.40	-0.07	2
Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан	13.1%	0.43	0.85	1
Эрүүл мэнд	5.1%	0.30	-0.56	4
Тээвэр, холбоо	2.8%	0.81	0.31	1
Хөдөө аж ахуй	1.4%	-1.48	0.82	2
Батлан хамгаалах	1.3%	0.22	-1.27	2
Эрчим хүч, дулаан хангамж	0.9%	1.89	2.24	1
Уул уурхай	0.5%	-1.89	-0.58	2

Нийгэм хамгаалал, төрийн удирдлага, боловсрол, эрүүл мэндийн салбарууд нь төсвийн зардалд томоохон хувийг эзэлдэг бөгөөд дунджаар төсвийн нийт зардлын 74 хувийг

эзэлж байна. Төрийн удирдлагын салбарыг эс тооцвол дээрх салбарууд богино хугацаанд ДНБ-д эерэг нөлөөтэй байна. Төрийн удирдлагын салбарын зардалд ерөнхийлөгч, хууль тогтоох болон гүйцэтгэх засаглал, гадаад харилцаа болон төрийн нийтлэг үйлчилгээ үзүүлэхтэй холбоотой зардлууд буюу шууд эдийн засагт нөлөөлдөггүй, урсгалын шинжтэй зардлууд багтдаг тул үржүүлэгч сөрөг байх боломжтой юм. Тухайлбал, Balaev (2018) судалгаанд ОХУ-ын төрийн удирдлага, засаглалын төсвийн зардлын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг тооцсон бөгөөд эхний улиралд -0.78 гэж тооцсон нь манай судалгааны үр дүнтэй нийцэж байгаа юм. Харин төсвийн зардалд хамгийн өндөр хувийг эзэлдэг нийгэм хамгааллын салбарын үржүүлэгчийн шууд нөлөө 0.15, хуримтлагдсан нөлөө 0.28 байна. Тус салбарт нийгмийн даатгал болон нийгмийн халамжийн хөтөлбөрийн ангилалд багтах зардлууд багтдаг бөгөөд өмнөх дэд бүлэг дэх урсгал шилжүүлгийн үржүүлэгчийн үр дүнтэй ойролцоо байна.

Боловсролын салбарын үржүүлэгч богино болон дунд хугацаанд эерэг, өндөр нөлөөтэй гарсан байна. Тус салбарын зардалд бүх шатны боловсрол олгохтой холбоотой зардлууд багтдаг бөгөөд олон улсын судалгаануудад үржүүлэгч нь 0.76-1.14 байдаг үр дүнтэй ойролцоо байна (Najah-zada, 2024, Roll болон бусад, 2023, Reeves, 2013). Харин эрүүл мэндийн салбарын үржүүлэгч улс орнуудын хөгжлийн түвшнээс шалтгаалан дунджаар 0.8-1.8 байдаг ба манай улсын хувьд богино хугацааны үржүүлэгч үүнээс доогуур бөгөөд дунд хугацаанд сөрөг нөлөөтэй гарсан байна. Монгол Улсад 2021 оноос эхлэн боловсрол, эрүүл мэндийн салбарууд гүйцэтгэлд суурилсан санхүүжилтийн тогтолцоонд¹⁰ шилжсэн бөгөөд бидний судалгаанд ашигласан тоон өгөгдөл 2022 он хүртэл байгаа тул тус тогтолцооны шинэчлэлийн нөлөө бүрэн тусгагдаагүй бөгөөд энэхүү нөлөө цаашид өсөх боломжтой юм.

Төсвийн зардалд эзлэх хувь бага ч, ДНБ-д хамгийн өндөр нөлөөтэй салбарууд нь эрчим хүч, дулаан хангамж, тээвэр, холбооны салбарууд буюу дэд бүтэцтэй холбоотой салбарууд байна. Эрчим хүч, дулаан хангамжийн салбарын үржүүлэгч эхний улиралдаа 1.89, хуримтлагдсан нөлөө нь 2.24 буюу бусад салбаруудтай харьцуулахад өндөр үржүүлэгчтэй байна. Тээвэр, холбооны салбар ч мөн эерэг өндөр нөлөөтэй байна. Эрчим хүч, тээвэр холбооны салбарууд нь эдийн засгийн дийлэнх салбаруудын үйлдвэрлэлд үндсэн орцоор ашиглагддаг учир эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл өндөр байх боломжтой. Олон улсын судалгаануудад эрчим хүч, зам тээвэр, зэрэг дэд бүтцийн салбаруудын төсвийн үржүүлэгчийг дунджаар 1.0-3.0 (Raga, 2022) гэж тооцсон байдаг бөгөөд манай судалгааны үр дүн үүнтэй хэмжээний хувьд ойролцоо байна. Монгол Улсын Засгийн газраас 2024 онд 14 мега төслийг хэрэгжүүлэхээр шийдвэрлэж, Эрдэнэбүрэнгийн усан цахилгаан станц, Эгийн голын усан цахилгаан станц, хөгжлийн таван тойрог зам зэрэг дэд бүтцийн төслүүдийг дэмжиж, зардлыг нэмэгдүүлж байгаа нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд өндөр эерэг нөлөө үзүүлэх боломжтой байна.

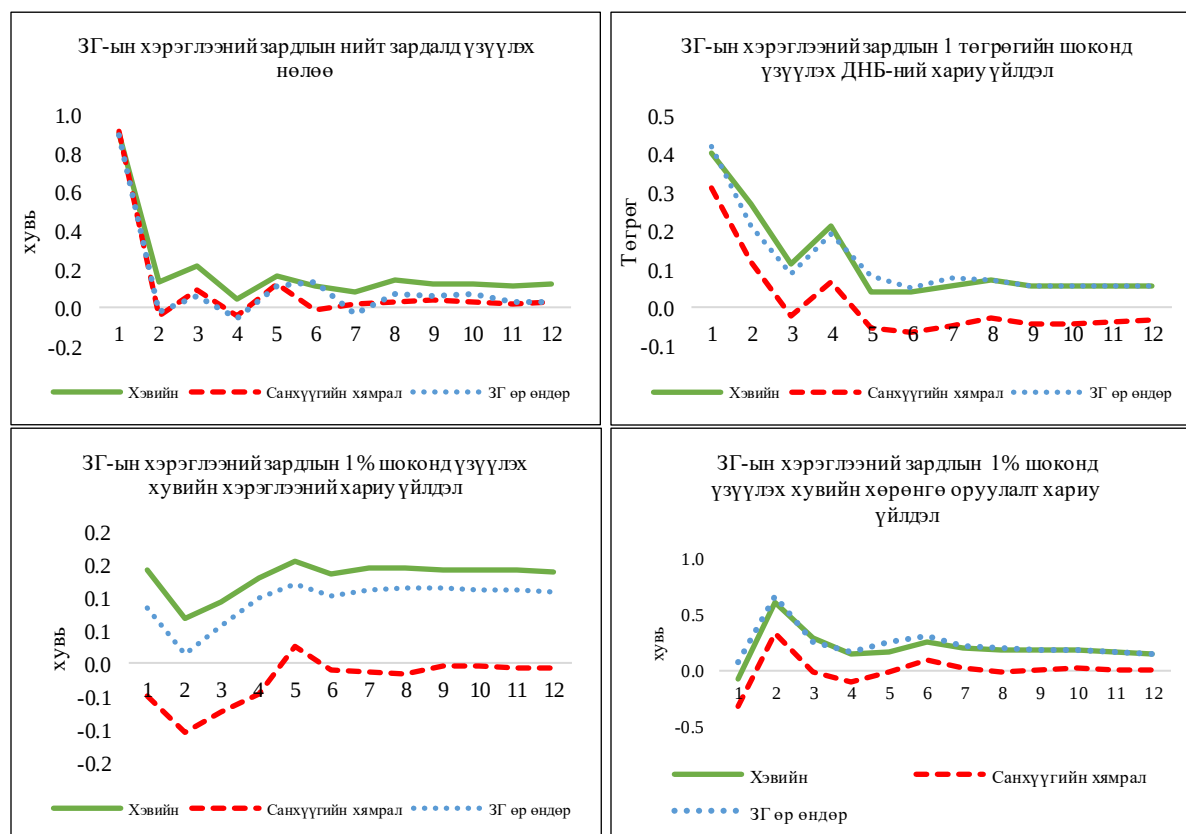
¹⁰ 2021 оны 3 дугаар сарын 1-ээс эхлэн эрүүл мэндийн салбарт гүйцэтгэлд суурилсан санхүүжилтийн системийг нэвтрүүлсэн бөгөөд улсын болон хувийн эмнэлэг, сувиллын газруудтай гэрээ байгуулан үзүүлж буй тусламж, үйлчилгээний гүйцэтгэлээр санхүүжүүлсээр байна. Боловсролын салбар мөн адил 3 сарын 1-ээс эхэлсэн байна.

Монгол Улсын эдийн засгийн өсөлтөд уул уурхайн салбар өндөр хувийг эзэлдэг ч, уул уурхайн салбарт олгож буй төсвийн зардал нийт зардлын маш бага (0.5%) хувийг эзэлдэг бөгөөд үржүүлэгч нь сөрөг байна. Тус салбарын зардлын дунджаар 65 хувийг геологи хайгуулын зардал эзэлдэг нь эдийн засагт богино болон дунд хугацаандаа нөлөө үзүүлэх боломжгүй байх хандлагатай. Учир нь ордыг нээн илрүүлж, ашиглалтад оруулахад дунджаар 7-10 жил¹¹ зарцуулагддаг.

Хөдөө аж ахуйн салбар нь бусад салбаруудтай харьцуулахад төсвөөс хамгийн өндөр урамшуулал¹² дэмжлэг авдаг. Тус салбарын үржүүлэгчийн шууд нөлөө -1.48, 2 дах улиралдаа хамгийн өндөр эерэг нөлөө үзүүлснээр дунд хугацаанд хуримтлагдсан нөлөө нь эерэг (0.82) байхаар байна. Энэ нь ХАА-н салбарын урамшууллууд нь улирлын шинжтэй олгогддог, мөн урамшуулал олгосноос хойш эцсийн бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэл бий болоход тодорхой хугацаа шаардлагатай байдагтай холбоотой. Урт хугацаанд хуримтлагдсан нөлөө эерэг байгаа нь хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийг дэмжих чиглэлээр явуулж буй урамшуулал, хөнгөлөлтийн арга хэмжээ ДНБ-д эергээр нөлөөлж байгааг илтгэж байна.

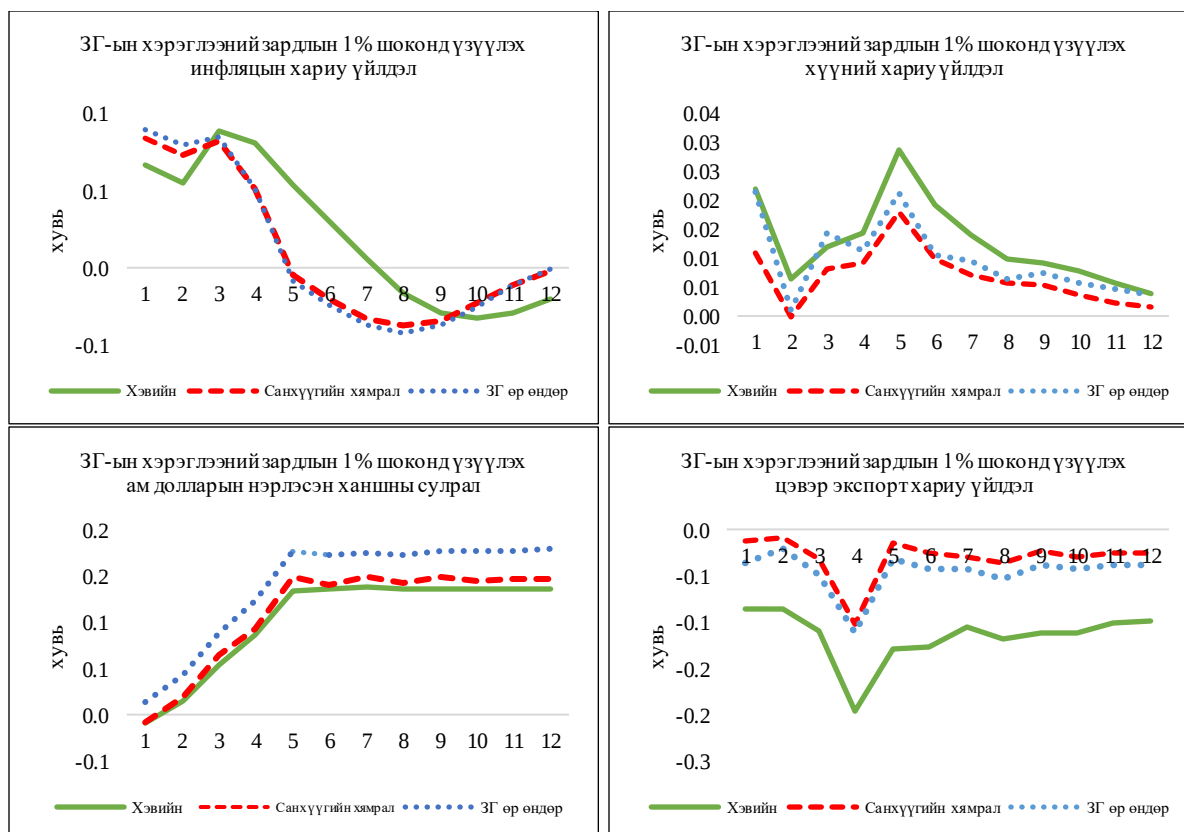
6.3 Эдийн засгийн орчны нөлөө

График 2. ЗГ-ын хэрэглээний шокийн макро эдийн засгийн хувьсагчдад үзүүлэх нөлөөлөл.



¹¹ “Mongolian Mining journal” сэтгүүлийн 2009 оны 6 дугаар сарын 20-ны өдрийн “Геологи хайгуулын ажлын үндсэн ухагдахуун” хэсгээс эш татав. Эх сурвалж: <https://www.mongolianminingjournal.com/a/14763>

¹² 2024 онд хөдөө аж ахуйн салбарт нийт 176 тэрбум төгрөгийн урамшуулал олгосон бөгөөд малчны зээлд 107 тэрбум, хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийг дэмжих зээлд 60 тэрбум, улаан буудайн урамшуулалд 16.6 тэрбум төгрөгийн санхүүжилт олгожээ.



Тайлбар: Хариу үйлдлийн функцуудыг ЗГ-ын хэрэглээний 1 хувийн шокт үзүүлэх хариу үйлдэл байхаар нормалчилсан. Шулуун (ногоон) зураасаар эдийн засгийн суурь нөхцөл, тасархай (улаан) зураасаар санхүүгийн хямралтай, цэгтэй (цэнхэр) зураасаар ДНБ-д эзлэх өрийн түвшин өндөр үеүдийн хариу үйлдлийг тус тус дүрслэв.

Бид эдийн засгийн орчны нөлөөг үржүүлэгчийн тооцоололд тусгахдаа ЗГ-ын өрийн түвшин өндөр (төсвийн санхүүжилт хязгаарлагдмал) болон санхүүгийн зах зээл хямралтай гэсэн 2 үеийг авч үзэн, хэвийн үетэй харьцуулсан. Ингэхдээ тэгшитгэл (2) болон (3)-ийг 2000-2022 оны улирлын тоон өгөгдөлд тулгуурлан үнэлж, үнэлгээний үр дүнг импульс хариу үйлдлийн функцийн график байдлаар дүрслэн График 2-т харуулав. Хариу үйлдлийн функцуудыг ЗГ-ын хэрэглээний 1 хувийн шокт, харин ДНБ-ийг нэг төгрөгийн шокт тус тус үзүүлэх хариу үйлдэл байхаар нормалчилсан.

ЗГ-ын хэрэглээний зардлын шокийн ДНБ-д үзүүлэх нөлөөлөл эхний улиралд 0.40, эхний жилд нөлөө нь буурсаар хоёр дах жилээс эерэг боловч сул нөлөөтэй болж байна. Үржүүлэгчийн хэмжээ болон тэмдэг SVAR аргачлалын үр дүнтэй ойролцоо бөгөөд өмнөх дэд бүлгүүдэд дурдсан хөгжиж буй орнуудын жишигтэй нийцтэй байна. ЗГ-ын өр ихтэй үеийн үржүүлэгчийн хэмжээ хэвийн үетэй харьцуулахад ойролцоо, харин санхүүгийн хямралтай үед харьцангуй бага бөгөөд нэг жилийн дараагаас ДНБ-ий өсөлтийг сааруулах нөлөөтэй байхаар байна. Энэ нь санхүүгийн хямралтай үед төсвийн шокийн нөлөөгөөр хувийн хэрэглээ болон хөрөнгө оруулалт хэвийн үетэй харьцуулахад огцом буурч байгаатай холбоотой.

График 2-ын 2-р эгнээнд хувийн хэрэглээ болон хөрөнгө оруулалтын хариу үйлдлийг дүрслэв. ЗГ-ын зардлын эерэг шок нь богино хугацаанд хэрэглээ, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна. Хувийн хэрэглээнд гарч буй эерэг нөлөөлөл урт хугацаанд тогтвортойгоор хадгалагдаж байгаа бол харин хувийн хөрөнгө оруулалт 3 улирлын

дараагаас буурч цаашид 0.2 орчимд тогтворжиж байна. Харин санхүүгийн хямралтай үеүдэд ЗГ-ын зардлын шок хувийн хэрэглээг бууруулж, хөрөнгө оруулалтыг тогтвортойгоор өдөөж чадахгүй байна. Энэ нь хямралын үед инфляц болон хүүгийн түвшин өсөж, зах зээл дээрх тодорхой бус байдал нэмэгдэж, улмаар иргэд хэрэглээ, худалдан авалтаа бууруулж, хөрөнгө оруулагчдын хувьд санхүүгийн эх үүсвэрийн зардал нэмэгддэгтэй холбоотой. Эдийн засгийн хямралын үед төсвийн тэлэх бодлого нь илүү өндөр үржүүлэгчийн нөлөөтэй байдаг гэсэн олон улсад хийгдсэн зарим судалгааны (Hogу 2015, Alesina болон бусад 2012) үр дүн манай улсын хувьд нийцтэй бус байна. ЗГ-ын өрийн түвшин өндөр байх үед төсвийн зардлыг өсгөх нь хувийн хэрэглээнд эерэг нөлөөлөх боловч нөлөөлөл нь хэвийн үетэй харьцуулахад бага байна. Учир нь төсвийн санхүүжилт хязгаарлагдмал бөгөөд өндөр өртөг бүхий эх үүсвэрээр санхүүжүүлж төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь иргэд аж ахуйн нэгжүүдийн ирээдүйд төлөх татварын дарамтыг нэмэгдүүлж, хүлээлтэд сөргөөр нөлөөлдөг ба өрх, аж ахуйн нэгжүүд одоогийн хэрэглээг бууруулж, хадгалах хандлага өсдөг (Kirchner болон бусад 2010, Ilzetki болон бусад 2013).

Графикийн 3-р эгнээнд инфляц болон бодлогын хүүгийн хариу үйлдлийн динамикийг харууллаа. ЗГ-ын зардлыг 1 хувиар өсгөхөд инфляц эхний жилдээ ойролцоогоор 0.1% өсөх ба түүнээс цааш нөлөө нь аажим буурч 2 жилийн дотор инфляцыг нэмэгдүүлэх нөлөөлөл нь бүрэн арилж байна. Санхүүгийн хямрал болон өр өндөртэй орчинд инфляцын хариу үйлдэл трендийн хувьд хэвийн үетэй ижил боловч нөлөө нь илүү хурдтайгаар сарниж байна. Эдийн засгийн таагүй нөхцөл байдалд нийт эрэлт харьцангуй бага байх тул төсвийн шокийн нөлөөнд үнийн өсөлт харьцангуй бага байх боломжтой. Бодлогын хүү хугацааны хоцрогдолтойгоор инфляцын трендийг дагаж байгаа нь мөнгөний бодлого инфляцыг тогтворжуулах чиглэлд идэвхтэй хариу үйлдэл үзүүлдэг болохыг харуулж байна. Тодруулбал богино хугацаанд инфляц өсөж байгаатай холбоотой бодлогын хүүгийн түвшин эхний 5 улирал буюу инфляцын хурд саарах хүртэл өсөж, цаашид аажмаар буурч төсвийн шокийн өмнөх үеийн түвшин рүү дөхөж байна.

Төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь төгрөгийн ам долларын эсрэг нэрлэсэн ханшийг сулруулж, худалдааны тэнцлийн алдагдлыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна. Ханшийн сулрал эхний жилдээ хүчтэй ба түүнээс цааш өндөр түвшинд хадгалагдах хандлагатай. Хөвөгч ханшны системтэй улсын хувьд төсвийн зардлын тэлэлтийн дараагаас мөнгөний нийлүүлэлт өссөнөөр дотоодын ханшийн сулрал ажиглагддаг талаар судалгаануудад дурдагддаг (Born болон бусад 2013). Энэхүү сулралт нь импортлох хандлагатай манай улсын хувьд импортын барааг үнэтэй болгосноор импортыг, цаашлаад цэвэр экспортыг бууруулна. Ханшийн өсөлт ЗГ өр ихтэй үед хамгийн их байгаа нь манай улсын нийт өрийн дийлэнх хувийг гадаад валютын өр эзэлдэг, гадаад валютын эрэлт өндөр байдагтай холбоотой. Худалдааны тэнцлийн алдагдал эдийн засгийн хэвийн үед хамгийн өндөр байна. Учир нь санхүүгийн болон өрийн хямралтай үеийн ханшийн сулралтай холбоотойгоор худалдааны тэнцлийн алдагдал буурах хандлагатай байдаг.

ЗГ-ын өрийн тогтвортой байдал болон санхүүгийн зах зээлийн эрүүл эсэхийг тодорхойлох шалгуур үзүүлэлтүүдийг хэрхэн тавьснаас хамааран үнэлгээний үр дүн өөрчлөгдөж болно. Жишээ нь ЗГ-ын өрийн ДНБ-д эзлэх хувь Өрийн Тогтвортой Байдлын тухай хуульд заасан хувь хэмжээнээс давсан тохиолдол цөөн байсан тул үнэлгээнд өрийн өндөр түвшнийг ялган харуулах ажиглалт цөөн байсан. Үүнээс гадна бид өрийн өндөр хязгаарлалттай үеийг ДНБ-д эзлэх хувь нь 60 хувиас дээш гэж тодорхойлсон нь Corsetti ба бусад (2012) ажилд 100 хувиас өндөр байх гэсэн шалгууртай харьцуулбал сул байгаа нь өрийн түвшний өндөр болон хэвийн үеүдийн ажиглалтын утгуудын хоорондын ялгааг багасгаж өндөр өртэй байх үеийн орчны нөлөөллийг доогуур үнэлсэн байх талтай.

7. Дүгнэлт

Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол Улсын төсвийн үржүүлэгчийг нийт татварын орлогын, нийт зарлагын болон зарлагын бүрэлдэхүүн хэсгээр, мөн зарлагыг эдийн засгийн салбаруудаар ангилан шинжилгээ хийлээ. Түүнчлэн, төсвийн зардлын шокийн нийт үйлдвэрлэлд үзүүлэх нөлөөллөөс гадна макро эдийн засгийн голлох үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлж байгааг ялгаатай эдийн засгийн орчинд тооцсоноороо нэлээд дэлгэрэнгүй судалгаа боллоо.

Татварын орлогын өөрчлөлт нийт үйлдвэрлэлд богино хугацаанд буюу нэг улирлын дотор нөлөөгүй ч дунд хугацаандаа үйлдвэрлэлийг бууруулах нөлөөтэй байхаар байна. Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний шинжилгээнээс харахад хөрөнгийн зардал нийт төсвийн зардлын 22 хувийг эзэлдэг ч, ДНБ-д үзүүлэх шууд нөлөө 0.98 гарсан нь урсгал зардал болон урсгал зардлын бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн үржүүлэгчээс харьцангуй өндөр байгаа ба энэ нь хөрөнгийн зардлын өсөлтийг нэмэгдүүлэх замаар эдийн засгийн нийт үйлдвэрлэлийн хэмжээг нэмэгдүүлэх боломжтойг илтгэж байна. Түүнчлэн, бидний судалгаанаас татаасны зардлын үйлдвэрлэлд үзүүлэх нөлөө сөрөг гэсэн үр дүн гарсан бөгөөд энэ нь төрийн оролцоог бууруулж, зах зээлийн механизмаар үнэ тогтдог байх зарчим руу шилжсэнээр төсвийн зарлагын үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломжтойг харууллаа. Мөн эрчим хүч, тээвэр холбоо зэрэг дэд бүтцийн салбаруудын төсвийн зардлын үржүүлэгчийн шууд нөлөө өндөр бөгөөд урт хугацаандаа нөлөө нь өсөх хандлагатай байгаа нь эдгээр салбаруудад бүтээн байгуулалтыг дэмжих томоохон төсөл, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх нь манай эдийн засгийг дэмжих чухал алхам болохоор байна.

Бид судалгаандаа эдийн засгийн орчноос шалтгаалан төсвийн зардлын үр нөлөө эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүдэд ялгаатай байдлаар нөлөөлдөг болохыг харуулсан. Үрдүнгээс дурдвал, ЗГ-ын зардлын эерэг шок нь богино хугацаанд хэрэглээ, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байгаа ч санхүүгийн хямралтай үеүдэд энэхүү нөлөө ажиглагдахгүй байна. ЗГ-ын зардлын өсөлт нь 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. Харин бодлогын хүү хугацааны хоцрогдолтойгоор инфляцын трендийг дагаж байгаа нь мөнгөний бодлого инфляцыг тогтворжуулах чиглэлд идэвхтэй хариу үйлдэл үзүүлдэг болохыг харуулж байна. Түүнчлэн, төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь төгрөгийн ам долларын эсрэг нэрлэсэн ханшийг сулруулж, худалдааны тэнцлийн алдагдлыг нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна. Энэхүү нөлөө нь ЗГ өр ихтэй үед хамгийн их байдаг үр дүн гарлаа.

Цаашид энэ төрлийн шинжилгээг хийхдээ эдийн засгийн мөчлөгийн нөлөөлөл, худалдааны нөхцөл байдал болон хөдөлмөрийн зах зээлийн нөхцөл байдал зэрэг бусад орчны нөлөөллийг тусган баяжуулах боломжтой.

Номзүй:

- Alesina, A. et al. (2018) 'Is it the "How" or the "When" that Matters in Fiscal Adjustments?', *IMF Economic Review*, 66(1), pp. 144–188.
- Auerbach, A.J. and Gorodnichenko, Y. (2012a) 'Fiscal Multipliers in Recession and Expansion', in *Fiscal Policy after the Financial Crisis*. University of Chicago Press, pp. 63–98.
- Auerbach, A.J. and Gorodnichenko, Y. (2012b) 'Measuring the Output Responses to Fiscal Policy', *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), pp. 1–27.
- Barro, R.J. and Redlick, C.J. (2011) 'Macroeconomic Effects from Government Purchases and Taxes', *The Quarterly Journal of Economics*, 126(1), pp. 51–102.
- Balaev, A. (2018). The Impact of Public Expenditure Structure on Economic Growth in Russia. *Financial Research Institute*, 25-32.
- Barrell, R., Holland, D., & Hurst, I. (2012). Fiscal Consolidation: Part 2. Fiscal Multipliers and Fiscal Consolidations. *OECD Publishing*, 20-44.
- Batini, N. et al. (2014) 'Fiscal Multipliers: Size, Determinants, and Use in Macroeconomic Projections', *Technical Notes and Manuals*, 14(04), p.1.
- Blanchard, Olivier and Perotti, R. (2002) 'An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output*', *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), pp. 1329–1368.
- Born, B., Juessen, F., & Muller, G. J. (2013 February). Exchange rate regimes and fiscal multipliers. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(2), 446-465.
- Caldara, D. and Kamps, C. (no date b) 'What are the effects of fiscal policy shocks? A VAR-based comparative analysis'.
- Cardoso, D., Carvalho, L., Lima, G. T., Nassif-Pires, L., Rugitsky, F., & Sanches, M. (2023). The Multiplier Effects of Government Expenditures on Social Protection: A Multi-Country Analysis. *Economia*, 2-44.
- Carriere-Swallow, Y., David, A., & Leigh, D. (2018). The Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation in Emerging Economies: Evidence from Latin America. *IMF Working paper*, 50-62.
- Christiano, L., Eichenbaum, M. and Rebelo, S. (2011) 'When Is the Government Spending Multiplier Large?', *Journal of Political Economy*, 119(1), pp. 78–121.
- Cloyne, J. (2013) 'Discretionary Tax Changes and the Macroeconomy: New Narrative Evidence from the United Kingdom', *American Economic Review*, 103(4), pp. 1507–1528.
- Coenen, G. et al. (2012) 'Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models', *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(1), pp. 22–68.
- Cole, H.L. and Ohanian, L.E. (2004) 'New Deal Policies and the Persistence of the Great Depression: A General Equilibrium Analysis', *Journal of Political Economy*, 112(4), pp. 779–816.
- Corsetti, G. et al. (2012) 'What determines government spending multipliers?', *Economic Policy*, 27(72), pp. 521–565.
- Dolls, M., Fuest, C. and Peichl, A. (2012) 'Automatic stabilizers and economic crisis: US vs. Europe', *Journal of Public Economics*, 96(3), pp. 279–294.
- Erceg, C.J. and Linde, J. (no date) 'Asymmetric Shocks in a Currency Union with Monetary and Fiscal Handcuffs'.
- Guajardo, J., Leigh, D., & Pescatori, A. (2014 August). Expansionary austerity? International Evidence. *Journal of the European Economic Association*, 12(4), 949-968.
- Hory, M.-P. (2015 оны August). Fiscal multipliers in Emerging Market Economies: Can we learn something from Advanced Economies? *International Economics*, 146, 59-84.
- Ilizetki, E. (2011) 'Fiscal Policy and Debt Dynamics in Developing Countries'. Rochester, NY.
- Ilizetki, E., Mendoza, E.G. and Végh, C.A. (2013) 'How big (small?) are fiscal multipliers?', *Journal of Monetary Economics*, 60(2), pp. 239–254.
- Kamps, A. (2006). The euro as invoicing currency in international trade. *European central bank working paper series*, 24-58.
- Kirchner, M., Cimadomo, J., & Hauptmeier, S. (2010). Transmission of Government Spending Shocks in the Euro Area: Time Variation and Driving Forces. *Tinbergen Institute Discussion Paper*, 20-45.
- SVAR with orthogonalized business cycle and monetary policy for Australia', *Applied Economics*, 53(34), pp. 3992–4016.
- Leeper, E., Sims, C. A., & Zha, T. (1996). The Fiscal Theory of the Price Level. *The Macroeconomics review*, 15-22.
- Najaf-zada, F., & Huseynova, U. (2024). The Impact of Education Spending on Economic Growth. *Azerbaijan State Oil and Industry University*, 15-18.
- Mittnik, S. and Semmler, W. (2012) 'Regime dependence of the fiscal multiplier', *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(3), pp. 502–522.
- Mountford, A. and Uhlig, H. (2009) 'What are the effects of fiscal policy shocks?', *Journal of Applied Econometrics*, 24(6), pp. 960–992.

- Perotti, R. (1999) 'Fiscal Policy in Good Times and Bad', *The Quarterly Journal of Economics*, 114(4), pp. 1399–1436.
- Ramey, V.A. (2011) 'Identifying Government Spending Shocks: It's all in the Timing*', *The Quarterly Journal of Economics*, 126(1), pp. 1–50.
- Ramey, V.A. (2019) 'Ten Years after the Financial Crisis: What Have We Learned from the Renaissance in Fiscal Research?', *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), pp. 89–114.
- Ramey, V.A. and Shapiro, M.D. (1998) 'Costly capital reallocation and the effects of government spending', *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 48, pp. 145–194.
- Ramey, V.A. and Zubairy, S. (2018) 'Government Spending Multipliers in Good Times and in Bad: Evidence from US Historical Data', *Journal of Political Economy*, 126(2), pp. 850–901.
- Raga, S. (2022). Fiscal Multipliers: A review of fiscal stimulus options and impact on developing countries. *Supporting economic transformation*, 24-31.
- Reeves, A., Basu, S., McKee, M., Meissner, C., & Stuckler, D. (2013). Does investment in the health sector promote or. *Globalization and Health*, 35-48.
- Roll, J.B., Ridder, M.D., & Hannon, S.M. (2023). The Multiplier Effect of Education Expenditures*. *Federal Reserve Board*, 25-31.
- Sims, C.A. (1980) 'Macroeconomics and Reality', *Econometrica*, 48(1), pp. 1–48.
- Zubairy, S. (2014) 'On Fiscal Multipliers: Estimates from a Medium Scale Dsge Model', *International Economic Review*, 55(1), pp. 169–195.
- Билэгт, Б. ба Гэрэлмаа, Б. (2024) 'Монгол Улсын Төсвийн Үржүүлэгчийн Тооцоо: TV-SVAR загвар', *Mongolian Journal of Economic review*, 28(17).
- Эрхэмбаяр, Б. ба Энхбаяр (2017). Монгол Улсын Төсвийн Үржүүлэгчийн Үнэлгээ, "Мөнгө, санхүү, баялаг" сэтгүүл 2017/01

ХАВСРАЛТ А. Үнэлгээнд ашигласан тоон өгөгдлүүдийн дэлгэрэнгүй мэдээлэл

Хүснэгт А1: Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх хувьсагчдын тоон өгөгдлүүд

№	Зардлын нэр	Өгөгдлийн урт	Тайлбар	Тоон өгөгдлийн хувиргалт	Эх үүсвэр
1	Нийт зардал (ВР ангиллаар)	2000Q1-2022Q4	Бараа ажил үйлчилгээний зардал+Хөрөнгийн зардал	Төсвийн зарлагын бүрэлдэхүүний ангиллаарх зардлуудыг ДНБ-ий дефлятор болгон нийт хүн амын тоонд хувааж логарифм хувиргалт хийсэн. Улирлын нөлөөг Х-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан.	СЯ, Нэгдсэн төсвийн урьдчилсан гүйцэтгэлийн сарын мэдээ, эдийн засгийн ангиллаар
2	Татварын орлого		Нийт татварын орлого		
3	Хөрөнгийн зардал		Нийт хөрөнгийн зардал		
4	Урсгал зардал		Бараа ажил үйлчилгээний зардал+ Нийт татаасны зардал+ Нийт урсгал шилжүүлэг		
5	Бараа ажил үйлчилгээний зардал		Цалин болон тогтмол зардал+ Бараа үйлчилгээ худалдан авах зардал		
6	Цалин болон тогтмол зардал		Цалин хөлс болон нэмэгдэл урамшуулал+ Тогтмол зардал		
7	Бараа үйлчилгээ худалдан авах зардал		Эд хогшил, урсгал засварын зардал+Бусдаар гүйцэтгүүлсэн ажил, үйлчилгээний төлбөр, хураамж+Бараа үйлчилгээний бусад зардал		
8	Нийт татаасны зардал	2006Q1-2022Q4	Нийт татаасны зардал		
9	Нийт урсгал шилжүүлэг	2006Q1-2022Q4	Нийт урсгал шилжүүлэг		
10	Нийгмийн даатгалын шилжүүлгийн зардал		Нийгмийн даатгалын шилжүүлгийн зардал		
11	Нийгмийн халамжийн шилжүүлгийн зориулалт		Нийгмийн халамжийн шилжүүлгийн зориулалт		
12	Өндөр настны тэтгэвэр	2008Q1-2022Q4	Нийт өндөр настны тэтгэвэр		
13	Ажилгүйдлийн тэтгэмж	2015Q1-2022Q4	Нийт ажилгүйдлийн тэтгэмж		
13	Халамжийн тэтгэвэр		Нийт халамжийн тэтгэвэр		
14	Хүүхдийн мөнгөн тэтгэмж		Нийт хүүхдийн мөнгөн тэтгэмж		

Хүснэгт А2: Төсвийн зарлагын эдийн засгийн ангиллаарх хувьсагчдын тоон өгөгдлүүд

№	Зардлын нэр	Өгөгдлийн урт	Тайлбар	Тоон өгөгдлийн хувиргалт	Эх үүсвэр
1	ХАА-н салбарын зардал	2006Q1-2022Q4	Төсвийн сарын гүйцэтгэлийн хөтөлбөр хэсгээс тус салбарт хамаарах хөтөлбөрүүдийн нийлбэр дүнг тооцсон.	Тухайн салбарын зардлыг ДНБ-ий дефлятор ашиглан бодит болгон нийт хүн амын тоонд хувааж логарифм хувиргалт хийсэн. Улирлын нөлөөг Х-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан.	СЯ, Нэгдсэн төсвийн урьдчилсан гүйцэтгэлийн сарын мэдээ, хөтөлбөр зориулалтаар
2	Батлан хамгаалах,эрх зүй, НХЖ, Аюулгүй байдлын салбарын зардал				
3	Боловсрол, шинжлэх ухаан, соёл урлагийн зардал				
4	Эрчим хүчний салбарын зардал				
5	Эрүүл мэндийн салбарын зардал				

6	Уул уурхай, барилгын салбарын зардал				
7	Төрийн удирдлага салбарын зардал				
8	Нийгмийн хамгаалал, хөдөлмөр эрхлэлтийн салбарт салбарын зардал				
9	Зам тээвэр, харилцаа холбооны салбарын зардал				

Хүснэгт А3: Бусад эдийн засгийн хувьсагчдын тайлбар

№	Өгөгдлийн нэр	Өгөгдлийн урт	Тайлбар	Тоон өгөгдлийн хувиргалт	Эх үүсвэр	
1	ДНБ	2000Q1-2022Q4	Бодит ДНБ	Нэрлэсэн ДНБ-ийг 2015 оны зэрэгцүүлэх үнээр бодит болгож нийт хүн амын тоонд хувааж логарифм хувиргалт хийсэн. Улирлын нөлөөг X-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан.	ҮСХ	
2	Хүн амын тоо		Нийт хүн амын тоо	Тухайн зардлыг ДНБ-ий дефлятор ашиглан бодит болгон нийт хүн амын тоонд хувааж логарифм хувиргалт хийсэн. Улирлын нөлөөг X-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан.		
3	Экспорт		Тухайн сарын дундаж валютын ханш ашиглан төгрөгт шилжүүлсэн.Сараар, өссөн дүнгээр бүтгэгдсэн өгөгдлөөс улирлын тоон өгөгдөл үүсгэсэн.			
4	Импорт					
5	Хувийн хөрөнгө оруулалт	2005Q1-2022Q4	Нийт хувийн хөрөнгө оруулалт	100-д хувааж, улирлын нөлөөг X-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан.	МБ	
6	Хувийн хэрэглээ		Нийт хувийн хэрэглээ			
7	Ханш /ам доллартой харьцах/	2000Q1-2022Q4	Тухайн улирлын сүүлийн сарын ханшаар тодорхойлогдоно.			100-д хувааж, улирлын нөлөөг X-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан.
8	Ажил эрхлэлтийн түвшин	2006Q3-2022Q4	Ажил эрхлэлтийн түвшин			
9	Инфляцын түвшин	2000Q1-2022Q4	Тухайн улирлын дундаж түвшнээр тодорхойлогдоно.	100-д хуваасан		
10	Бодлогын хүү		2000Q1-2007Q2 хүртэл Төв банкны үнэт цаасны жигнэсэн дундаж хүүг, 2007Q3-2022Q4 хүртэл бодлогын хүүг ашиглав.			
11	Нийт өрийн ДНБ-д эзлэх хувь		Нийт өр болон ДНБ-г ашиглан тооцоолсон.	Нийт өр / ДНБ харьцаа	Тооцоолол	
12	Гарцын зөрүү		Бодит болон потенциал ДНБ-г ашиглан тооцоолсон.	Потенциал ДНБ-г НР шүүлтүүр ашиглан тооцоолж гарцын зөрүүний томьёонд тусгав.		
13	Худалдааны тэнцэл ДНБ-д эзлэх хувь		Цэвэр экспорт болон ДНБ-г ашиглан тооцоолсон.	X-12 ARIMA шүүлтүүр ашиглан засварласан. (Цэвэр экспорт /ДНБ)		
14	Өмнөх жилийн өрийн ДНБ-д эзлэх хувь		Нийт өр болон ДНБ-г ашиглан тооцоолсон.	Өмнөх жил өр/ өмнөх жил ДНБ		

ХАВСРАЛТ В. Тестийн үр дүн

Зураг В1. Нэгж язгуурын тестийн үр дүн (ADF).

Null Hypothesis: LOGG_SA has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.767689	0.3942
Test critical values: 1% level	-3.504727	
5% level	-2.893956	
10% level	-2.584126	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LOGT_SA has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.907222	0.3277
Test critical values: 1% level	-3.504727	
5% level	-2.893956	
10% level	-2.584126	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LOGGDP_SA has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.451992	0.5533
Test critical values: 1% level	-3.504727	
5% level	-2.893956	
10% level	-2.584126	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Зураг В2. Урт хугацааны хамаарлын тестийн үр дүн (Johansen Cointegration Test)

Sample (adjusted): 2000Q4 2022Q4
Included observations: 89 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LOGG_SA LOGGDP_SA LOGT_SA
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.159512	29.23124	29.79707	0.0580
At most 1	0.129891	13.76552	15.49471	0.0896
At most 2	0.015412	1.382305	3.841465	0.2397

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.159512	15.46572	21.13162	0.2576
At most 1	0.129891	12.38321	14.26460	0.0971
At most 2	0.015412	1.382305	3.841465	0.2397

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Зураг В3. Оновчтой хоцрогдлын шалгуурын үр дүн

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(LOGT_SA) D(LOGG_SA) D(LOGGDP_SA)

Exogenous variables: C

Date: 03/27/25 Time: 11:08

Sample: 2000Q1 2022Q4

Included observations: 83

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	244.1485	NA	6.01e-07	-5.810807	-5.723379	-5.775683
1	270.4817	50.12824	3.96e-07	-6.228474	-5.878762*	-6.087980*
2	279.9577	17.35366	3.92e-07*	-6.239944*	-5.627949	-5.994079
3	282.9534	5.269500	4.54e-07	-6.095262	-5.220982	-5.744025
4	288.3302	9.069436	4.97e-07	-6.007958	-4.871394	-5.551350
5	294.0411	9.219893	5.42e-07	-5.928701	-4.529853	-5.366722
6	305.8819	18.26062*	5.11e-07	-5.997155	-4.336024	-5.329806
7	311.2263	7.855587	5.66e-07	-5.909068	-3.985653	-5.136347
8	317.2265	8.385732	6.21e-07	-5.836782	-3.651083	-4.958690

* 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

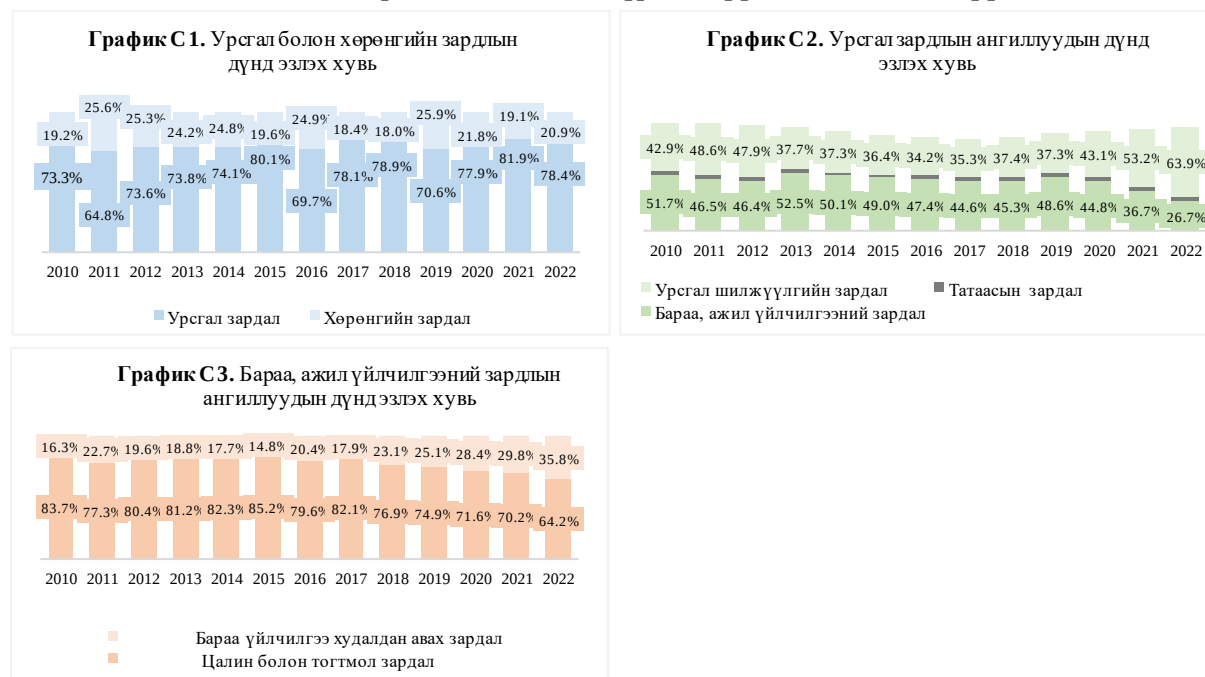
SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

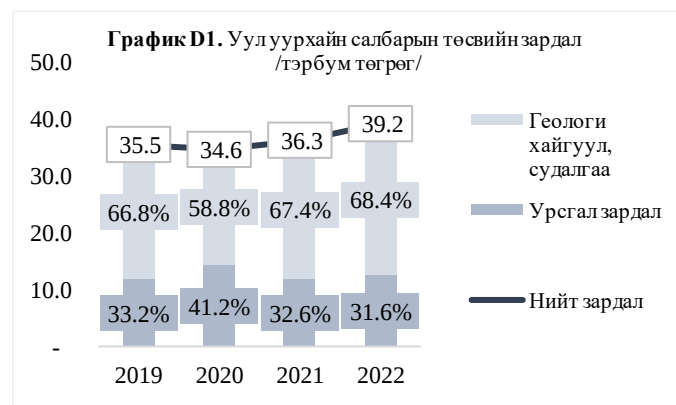
Хүснэгт В4. Салбаруудын зардлын суурин байдлын тестийн үр дүн

№	Салбарууд	T test	P value	Стационар эсэх	Коинтеграц хамаарлын тоо (Татвар, салбарын зардал, ДНБ)
1	Хөдөө аж ахуй	-3.42	0.013	I(0)	0
2	Эрчим хүч, дулаан хангамж	-5.51	0.000	I(0)	0
3	Тээвэр, холбоо	-5.17	0.000	I(0)	0
4	Эрүүл мэнд	-11.68	0.113	I(1)	1
5	Уул уурхай	-2.56	0.106	I(1)	1
6	Барилга	-3.21	0.554	I(1)	0
7	Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан	-2.44	0.518	I(1)	0
8	Төрийн удирдлага	-3.53	0.010	I(0)	0
9	Батлан хамгаалах	-2.78	0.067	I(1)	1
10	Нийгмийн хамгаалал	-2.93	0.047	I(0)	0

ХАВСРАЛТ С. Төсвийн зарлагын ангиллын бүрэлдэхүүний тоон өгөгдлүүдийн шинжилгээ



ХАВСРАЛТ D. Төсвийн зарлагын эдийн засгийн салбаруудын тоон өгөгдлүүдийн шинжилгээ, үр дүнд ашигласан холбогдох тоон мэдээллүүд



Хүснэгт D2. Хөдөө аж ахуйн салбарт олгож буй урамшууллууд, сая.төгрөг, 2019-2023

Урамшууллууд	2019 он	2020 он	2021 он	2022 он
Ноосны урамшуулал	18,599.9	19,419.5	32,367.0	30,936.4
Арьс, ширний урамшуулал	12,262.8	9,913.0	-	11,776.8
Ноолуурын урамшуулал	-	174,909.70	-	-
Ноолуурын зээлийн хүүгийн хөнгөлөлт	-	5,062.70	2,306.80	297.76
Махны урамшуулал, хүүгийн хөнгөлөлт	4,660.8	3,846.1	7,635.3	10,359.2
Сүүний урамшуулал	-	970.0	4,188.6	5,677.1
Улаан буудайн урамшуулал	13,003.5	2,420.8	22,717.1	23,237.5
Хөдөө аж ахуйг дэмжих зээлийн хүүгийн дэмжлэг	-	-	11,383.10	35,879.17
Тариаланчдад олгосон зээлийн хүүгийн урамшуулал	-	1,183.0	769.4	-
Гурилын зээлийн хүүгийн дэмжлэг	-	-	-	297.76
Хүнсний ногооны урамшуулал	-	-	-	665.34
Нийт урамшуулал / сая.төгрөг /	48,527.0	237,724.8	81,367.3	119,127.1

Эх сурвалж: ХХАХҮЯ