



НЭЭЛТТЭЙ
НИЙГЭМ
ФОРУМ

Төсвийн бодлогын макро эдийн засгийн нөлөөллийн шинжилгээ

ТӨСВИЙН БОДЛОГЫН МАКРО ЭДИЙН ЗАСГИЙН НӨЛӨӨЛЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭ¹

Судлаач А.Батпүрэв²

Редактор Б.Мөнхсоёл³

Нээлттэй Нийгэм Форумын “Төсвийн ил тод байдал ба иргэдийн оролцоо”
төслийн хүрээнд энэхүү судалгааны ажлыг гүйцэтгэв.

© Нээлттэй Нийгэм Форум, 2013

Хаяг:

Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо
Жамъян гүний гудамж-5/1 Улаанбаатар 210648
Монгол Улс

Утас, факс:

313207
+976 11 324857

Веб хуудас:

<http://www.forum.mn>

My Budget facebook хуудас:

www.facebook.com/tusuv

1. Уг судалгаа нь Нээлттэй Нийгэм Форумын (ННФ) санхүүжилтээр хийгдсэн, тус байгууллагын өмч болно. Гэсэн хэдий ч судалгааны дүгнэлт, зөвлөмжүүд нь судлаачийн өөрийн итгэл үнэмшил бөгөөд ННФ-ын албан ёсны байр суурийг илэрхийлэх албагүй.

2. “Инфорум консалтинг” ХХК-ийн зөвлөх, и-мэйл: bbatka@gmail.com twitter: @a_batka

3. ННФ-ын Эдийн засгийн хөтөлбөрийн менежер, и-мэйл: soyoloo@forum.mn

Агуулга

Оршил	4	4.4 Хөдөлмөрийн зах зээлийн үр дүн	19
Техникийн бус хураангуй	5	4.5 Диагностик тестүүдийн тухай	19
1. Таницуулга	7	5. Дүгнэлт	21
2. Судлагдсан байдал	9	6. Санал зөвлөмж	24
2.1 Онолын үндэслэл, эмпирик хандлага	9	Ашигласан материал	25
2.2 Монгол дахь төсвийн бодлогын судалгаа	10	Хавсралтууд	26
3. Аргачлал	12	Х1. Дата боловсруулалт	26
3.1 Эдийн засгийн ерөнхий загвар	12	Х2. S-VAR регрессийн үр дүн	31
3.2 Эконометрик загвар	13	Х3. Динамик өөрчлөлтийн бүтэц (Variance decomposition tables)	37
3.3 Аргачлалын давуу тал, хязгаарлалт	14	Х4. Хувьсагчдын цочирлын нөлөө (Impulse response graphs)	39
4. Эмпирик шинжилгээ	16	Х5. Тестүүд	45
4.1 Өгөгдөл	16	5.1 AR Root test for stability	45
4.3 Мөнгөний зах зээлийн үр дүн	17		

Оршил

Энэ судалгаанд SVAR загварыг ашиглан төсвийн бодлогын макро эдийн засгийн нөлөөллийг авч үзсэн бөгөөд бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний зах зээл буюу ДНБ-ий бүрдэлт, мөнгөний зах зээл, мөн хөдөлмөрийн зах зээл дээр төсөв ба сонирхож буй хувьсагчдын хамаарлыг шинжилснээр төсвийн зарлага нь макро эдийн засагт ямар сүвгаар, хэрхэн нөлөөлж буйг тодорхойлов.

Загварт төсвийн зарлага, орлого, өрхийн хэрэглээ, хувийн хөрөнгө оруулалт, ДНБ-ий өсөлт, мөнгөний нийлүүлэлт, инфляци, валютын ханш, ажилгүйдлийн хувь, дундаж цалин гэсэн хувьсагчдыг хамруулав.

Түлхүүр үгс: төсвийн зарлага, макро эдийн засаг, structural VAR, бодит сектор, санхүүгийн сектор, өрхийн сектор

Техникийн бус хураангуй

Сүүлийн жилүүдэд улсын төсвийн орлого, зарлага нь эдийн засгийн өсөлтөөс илүү өндөр хувиар нэмэгдсээр ДНБ-д эзлэх төсвийн хувь хэмжээ нь 40-өөс дээш хувьд хүрснээр төсвийн орлого, зарлага нь Монгол Улсын эдийн засагдахь хамгийн хүчтэй бодлогын хэрэгсэл болоод байна. Тиймээс төсвийн макро эдийн засгийн нөлөөллийг нарийвчлан судлах нь бодлого боловсруулах, түүний үр нөлөөг сайжруулахад чухал ач холбогдолтой юм.

Энэхүү судалгаа нь Европын Төв Банкнаас 2009 онд гаргасан “Сангийн бодлогын макро эдийн засгийн нөлөөлөл” эмпирик шинжилгээнд хэрэглэгдсэн загварт суурилсан бөгөөд төсвийн зарлагыг бодлогын хэрэгсэл болгон сонгож түүний макро эдийн засгийн нөлөөллийг тодорхойлохдоо бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний зах зээл буюу ДНБ-ий бүрдэлт, мөнгөний зах зээл, хөдөлмөрийн зах зээлүүдэд задлан авч үзлээ. Ингэснээр төсөв ба сонирхож буй хувьсагчдын (эдийн засгийн индикаторууд) хамаарлыг илүү тодорхой харж төсвийн зарлага нь голлон ямар сувгаар макро эдийн засагт нөлөөлж буйг тайлбарлах боломжтойгоороо давуу талтай.

Эмпирик шинжилгээний үр дүнг товчлон танилцуулбал төсвийн зардлын огцом өсөлт нь (i) бүтээгдэхүүний зах зээл дээр богино хугацаанд өрхийн хэрэглээг эрс нэмэгдүүлж хувийн хөрөнгө оруулалтыг бага хэмжээгээр бууруулах нөлөөтэй байна.

(ii) Мөнгөний зах зээлд мөнгөний нийлүүлэлтийг харьцангуй бага хэмжээгээр нэмэгдүүлэх ч инфляцийг гурван жилийн турш жигд өсгөх шалтгаан болж байна. Үүний дараагийн жилээс Төв банкны бодлогын хариу үйлдэлтэй холбоотойгоор мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлт буурч инфляци тогтворжих хандлагатай. Мөн зарлагын өсөлтөөс үүдэлтэйгээр төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш богино хугацаанд бага зэрэг чангарах боловч дунд хугацааны турш илүү ихээр унаж байна.

(iii) Хөдөлмөрийн зах зээлд ажилгүйдлийг тухайн жилдээ бага хэмжээгээр бууруулж буй ч дунд хугацаанд ажилгүйдлийн хувь өмнөх түвшиндээ буцаж очиж байгаа нь зарлагын өсөлтөөс эхтэй ажил эрхлэлт нь урт хугацааны тогтвортой ажлын байр бий болгож бүтээмжийг нэмэгдүүлэхгүй байгааг харуулж

байна. Зарлагын цочролыг дагаж эдийн засаг дахь цалингийн дундаж түвшин шууд нэмэгдэх бөгөөд энэ өсөлт дараагийн гурван жилд инерцээ хадгалж байгаа нь инфляцийн динамиктай ижил байна.

(iv) Эдийн засгийн өсөлтөд төсвийн зарлагын өсөлт, түүнээс үүдэлтэй хувийн хэрэглээний өсөлт нь богино хугацаанд ДНБ-ий өсөлтийг нэмэгдүүлэх эерэг нөлөөтэй ч дунд хугацаанд өсөлтийг сааруулж байна.

Эдгээр үр дүнд үндэслэн дүгнэвэл Монгол Улсын төсвийн зарлагын бодлогын (i) эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөө үзүүлэх хөшүүргийн болон үржүүлэгчийн нөлөө маш бага байна. (ii) Хувийн хөрөнгө оруулалтыг шахан гаргах нөлөө болон хөрөнгө оруулалтыг дэмжих нөлөө аль аль нь алга байна. (iii) Макро эдийн засгийн орчин, нөхцөл байдлын

тусгал болох эсвэл тэдгээр нөхцлөөс хамаарч хувьсах бодлогын уялдаа сул байна.

Засгийн газрын бондын орлогыг багтаасан 2013 оны төсвийн зардлын огцом өсөлтөөс макро эдийн засгийн гол индикаторуудад үзүүлэх нөлөөллийг ойролцоогоор таамаглавал: өрхийн хэрэглээг дараагийн гурван жилийн турш нийтдээ 20 орчим хувиар нэмэгдүүлэх, ДНБ-ийг ирэх онд одоогийн прогнозоос нэмэлт 15-16 хувиар өсгөх (нийт нэрлэсэн өсөлт 33-35 орчим хувь), цалингийн зардлыг 10 орчим хувиар өсгөх, инфляцид нэмэлт 5 орчим хувийн дарамт үүсгэх төлөвтэй байна.

Мөн судалгааны үр дүнд төсвийн бодлогын макро эдийн засгийн үр нөлөөг богино, дунд, урт хугацаанд сайжруулах чиглэлээр зарим санал зөвлөмжийг дэвшүүллээ.

1. Танилцуулга

Монгол Улсын эдийн засгийн бодлогын асуудлаарх судалгаа, шинжилгээний ажлууд нь мөнгөний бодлогод голлон чиглэж ирсэн байдаг. Гэтэл сүүлийн 10 гаруй жилд улсын төсвийн орлого, зарлага нь эдийн засгийн өсөлтөөс илүү өндөр хувиар нэмэгдсээр ДНБ-д эзлэх төсвийн хувь хэмжээ нь 40-өөс дээш хувьд хүрч цаашид ч нэмэгдэх төлөвтэй байгаа билээ (А.Батпүрэв, 2012). Мөн түүнчлэн хөрөнгийн зах зээлийн сул хөгжил санхүүгийн секторын нөлөөллийг хязгаарлаж байгаагаас төсвийн орлого, зарлага нь Монгол Улсын эдийн засаг дахь хамгийн хүчтэй бодлогын хэрэгсэл болоод байна. Тиймээс төсвийн макро эдийн засгийн нөлөөллийг нарийвчлан судалж үр дүнг практикт ашиглах нь оновчтой бодлого боловсруулах, түүний үр нөлөөг сайжруулахад чухал ач холбогдолтой.

Мэргэжлийн түвшний ийм хэлэлцүүлэгт хувь нэмэр оруулах зорилгоор энэхүү судалгааны ажлыг гүйцэтгэлээ. Уг судалгаа нь төсвийн зарлагыг бодлогын хэрэгсэл болгон сонгож түүний макро эдийн засгийн нөлөөллийг тодорхойлохдоо бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний зах зээл буюу ДНБ-ий бүрдэлт, мөнгөний зах зээл, хөдөлмөрийн зах зээлүүдэд задлан авч үзсэнээрээ шинэлэг, магадгүй Монголын

нөхцөлд анхдагч болно. Ингэж нарийвчлан судалснаар төсөв ба сонирхож буй хувьсагчдын (эдийн засгийн индикаторууд) хамаарлыг илүү тодорхой харж төсвийн зарлага нь голлон ямар сувгаар макро эдийн засагт нөлөөлж буйг тайлбарлах боломжтойгоороо давуу талтай.

Судалгаанд Европын Төв Банкнаас 2009 онд гаргасан А.Афонсо нарын (Afonso, 2009) “Сангийн бодлогын макро эдийн засгийн нөлөөлөл” эмпирик шинжилгээнд хэрэглэгдсэн загварыг ашиглав. Цаашилбал уг загвар нь ОУВС-ын Ерөнхий эдийн засагч О.Бланчард нарын 2002 онд дэвшүүлсэн динамик загварт үндэслэжээ.(O. Blanchard, 2002).

Арга зүйн талаар тайлангийн гуравдугаар бүлэгт дэлгэрэнгүй тайлбарласан бөгөөд (i) загварчлал, (ii) эконометрик, аргачлал (iii) ашигласан аргачлалын давуу тал болон хязгаарлалт гэсэн гурван хэсгээс бүрдэнэ. Үүний өмнө судалгааны сэдвийн олон улсын түвшин дэх онолын болон эмпирик чиг хандлага, Монголд судлагдсан байдлын талаар хоёрдугаар бүлэгт тоймлов. Харин дөрөвдүгээрт бүлэгт эмпирик шинжилгээний гол үр дүнг танилцууллаа.

Шинжилгээний үр дүн нь авч үзэж буй хувьсагчдын динамик өөрчлөлтийн бүтэц⁴, түүн дотроо голлон зарлагын цочролын⁵ тэдгээр индикаторуудад үзүүлэх нөлөөллийг (impulse response) (i) бүтээгдэхүүний, (ii) мөнгөний, (iii) хөдөлмөрийн зах зээл тус бүр дээр тайлбарлана. Тав, зургадугаар бүлэгт судалгааны нэгдсэн дүгнэлт, тэдгээрт үндэслэн дэвшүүлж буй бодлогын зөвлөмжийг оруулав.

4. Энд динамик өөрчлөлтийн бүтэц гэж нийт хувьсагчдын урт хугацааны тренд утгаасаа хазайх өөрчлөлтийг өөрийн болон бусад хувьсагчдын бүрэлдэхүүн байдлаар хугацааны интервал бүрт задалж харуулсныг хэлнэ (variance decomposition). Илүү энгийнээр хэлбэл хувьсагчид эдийн засгийн орчин, бодлогод ямар ч өөрчлөлтгүй инерцээрээ явбал байж болох дундаж утгаасаа өөрчлөгдөхөд тэрхүү зөрүүг шалтгаанаар нь задалж харуулсныг ойлгоно.

5. Харин цочрол буюу шок гэж SVAR систем дэх тодорхой хувьсагч ямар нэг шалтгааны улмаас дээрх тренд утгаасаа хэлбэлзэхийг хэлнэ. Уг шалтгаан нь систем дэх бусад хувьсагчаас үүдэлтэй биш (exogenous) байна.

2. Судлагдсан байдал

2.1 Онолын үндэслэл, эмпирик хандлага

Зөвхөн Монголд төдийгүй олон улсын түвшинд төсвийн бодлогын судалгаа шинжилгээнд мөнгөний бодлогоос бага анхаарал хандуулж ирсэн бөгөөд 2008 оны санхүүгийн хямралын дараагаас энэ сэдвээр эрдэм шинжилгээний болон бодлогын судалгаанууд илүү идэвхижжээ. (Afonso, 2009). Өнөөдөр Засгийн газар, төв банкуудын эдийн засгийн удирдлагын шийдвэр гаргалтад ашиглагддаг загварууд нь бараг бүгд “төсвийн зарлага нь нийт эрэлтийг нэмэгдүүлэх замаар эдийн засгийн өсөлтөд эергээр нөлөөлнө” гэж үздэг Шинэ Кейнсийн онолд тулгуурлаж байна. Тиймээс хямрал эсвэл хөрөлтийн үед төсвийн тэлэх бодлого нь өсөлтийг дэмжих хөшүүрэг болж чадна гэж үздэг. Гэсэн хэдий ч төсвийн зарлага нь төсвийн орлого буюу татвар, ЗГ-ын өрөөр санхүүждэг бөгөөд татварын дарамт нь тодорхой хэмжээнээс хэтэрвэл гарцыг бууруулах тул зарлагын зохистой хэмжээг тогтоох нь чухал гэж энэ онолыг баримтлагчид ч хүлээн зөвшөөрдөг. Мөн төсвийн зарлагын их тэлэлт нь хувийн хөрөнгө оруулалтыг эдийн засгаас шахаж (crowding out) улмаар урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр

нөлөөлөх үзэгдлийн талаар ихээхэн шүүмжлэл өрнөдөг (Diamond, 1989).

Дэлхийн янз бүрийн улсуудын төсвийн бодлогод хийгдсэн эмпирик судалгаануудаас харилцан адилгүй үр дүн, нотолгоонууд гарч ирж буй тул төсвийн зарлагын талаарх дээрх үзэл баримтлалуудад өгөх туйлын үнэн ганц хариулт гэж байхгүй. Энэ нь магадгүй улс орон бүрийн эдийн засгийн бүтцийн онцлог, төсвийн менежмент, хөгжлийн түвшин зэрэг онцлогуудтай холбоотой байж болох юм. Төсвийн зарлагын макро эдийн засгийн нөлөөллийг Монголын нөхцөлд авч үзэхийн өмнө энэ чиглэлээр гадаад орнуудад хийгдсэн зарим судалгааны дүгнэлтээс товч танилцуулья.

О.Бланчард нар АНУ-ын эдийн засагт төсвийн огцом тэлэлт нь богино хугацаанд үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлж, хувийн хэрэглээнд эерэг нөлөө үзүүлж буй ч хөрөнгө оруулалтад сөргөөр нөлөөлж буйг тогтоосон байна (O. Blanchard, 2002). Харин Австрали, Канад, Их Британи улсуудын жишээн дээр төсвийн зарлагын өсөлт нь хувийн хэрэглээнд хүчтэй эерэг нөлөө үзүүлэх хэдий ч хөрөнгө оруулалтад ямар нэгэн нөлөө үзүүлэхгүй байна гэж Р.Перотти дүгнэжээ (Perotti, 2004). Ф.Хепке

нар Германы эдийн засгийн хувьд төсвийн зарлага нь ДНБ, хувийн хэрэглээнд эерэг боловч сул нөлөөтэй байна гэж үзсэн байна (Herpke-Falk, 2004).

Тэгвэл Де.К.Фернандез нар Испани улсын жишээн дээр төсвийн зарлага-үйлдвэрлэлийн эерэг хамаарал нь зөвхөн богино хугацаанд хүчинтэй бөгөөд дунд болон урт хугацаанд эсрэгээрээ төсвийн зарлага инфляцийг нэмэгдүүлж, ДНБ-ийг бууруулж байна гэжээ (Fernandez De Castro, 2006).

Төсвийн зарлага болон санхүүгийн секторын хамаарлын хувьд зээлийн хүү, валютын ханшийн хариу үйлдэлд бодлого судлаачид гол анхаарал хандуулж ирсэн байдаг. Мөн хөрөнгийн зах зээлийн үнэлгээ, үл хөдлөх хөрөнгийн үнийн нөлөөлөлд ихээхэн ач холбогдол өгсөн байдаг ч энэ судалгаанд хөрөнгийн зах зээлийн нөлөөллийг авч үзэхгүй тул энэ талаарх хандлагыг хамруулсангүй. Төсвийн зардлын өсөлт, зээлийн хүүгийн хамаарлын талаар эсрэг тэсрэг дүгнэлт бүхий эмпирик судалгаанууд цөөнгүй байгаа ч тэдгээрийн ялгаа нь тайлбарлагч хувьсагч болох төсвийн алдагдлыг одоогийн болон хүлээгдэж буй утгын алианаар авснаас голлон

шалтгаалж байгаа ажээ (Afonso, 2009). Тиймээс төсвийн зарлагын өсөлт, түүнээс улбаатай төсвийн алдагдал нь зээлийн нэрлэсэн хүүг өсгөнө гэсэн байр суурь илүү давамгайлж байна (W.G. Gale, 2003).

Төсөв-ханшийн хамаарал эерэг сөрөг аль нь болох тухай мөн тодорхой улсуудын жишээн дээр өөр өөр дүгнэлт бүхий судалгаануудыг дурьдаж болно. Эдийн засгийн ихэнхи онолоор хүлээн зөвшөөрөгдсөн twin deficit буюу төсвийн алдагдал нь төлбөрийн балансын алдагдлыг дагуулдаг гэсэн таамаглалын дагуу төсвийн зарлагын өсөлт үндэсний валютын ханшийг сулруулдаг гэх үзэл мөн давамгайлах хандлагатай.

2.2 Монгол дахь төсвийн бодлогын судалгаа

Монгол Улсын төсвийн бодлогын макро эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөллийн талаар улс төрийн хүрээнд тал бүрээс нь хэлэлцдэг боловч энэ талаар дагнасан судалгаа хийж, үр дүнг бодлого боловсруулалтад ашиглаж ирсэн гэх баримт алга байна. Магадгүй Сангийн яам зэрэг байгууллагад нийтэд мэдээлэхгүйгээр

дотооддоо гүйцэтгэж байж болох юм. Мөн ОУВС, Дэлхийн Банкны зарим тайлан, зөвлөмжид төсвийн тогтвортой байдал, төсөв ба инфляцийн хамаарлын асуудлыг авч үзсэн байдаг. Хөндлөнгийн, бие даасан судалгаануудыг Нээлттэй Нийгэм Форумгаас байнга хийж ирсэн нь төсвийн ил тод байдал, хөрөнгө оруулалтын үр ашиг, баялгийн болон тогтворжуулалтын сангийн асуудалд голлон чиглэжээ.

Сүүлийн жилүүдэд төсөв ба макро эдийн засгийн хөгжлийн сэдвээр хийгдсэн судалгаануудаас Х.Уэно, Б.Найдалаа нарын CPIA⁶ аргачлалаар гүйцэтгэсэн “Монголын төсвийн бодлогын үнэлгээ”, Ц.Батсүх, П.Авралт-Од нарын DSGE⁷ загварт суурилсан “Монгол дахь Голланд өвчний эрсдлийн үнэлгээ” судалгаануудаас энэ судалгааны хамрах хүрээтэй холбоотой зарим анхаарал татсан дүгнэлтийг энд онцлов.

Х.Уэно, Б.Найдалаа нарын дүгнэснээр төсвийн

зарлагын улам бүр нэмэгдэж буй тэлэлт нь Монгол Улсын эдийн засагт дөрвөн төрлийн ноцтой асуудал үүсгэж байна (Х.Уэно, 2011). Эдгээр нь (i) инфляцийг хөөрөгдөх, (ii) импортыг дэмжсэн хэрэглээг нэмэгдүүлснээр гадаад худалдааны алдагдал өсөх улмаар валютын ханшийн чангаралттай хоршиж уул уурхайн бус дотоодын үйлдвэрлэлийг сүйтгэх (iii) төсвийн зардалд тэтгэвэр, тэтгэмжийн эзлэх хувь өндөр учир ахиуц бүтээмж бага байх (iv) циклийн эсрэг бодлого байхгүйн улмаас төсөв төдийгүй эдийн засаг тогтворгүй байна гэсэн асуудлууд юм.

Харин Ц.Батсүх, П.Авралт-Од нар уул уурхайгаас үүдэлтэй их хэмжээний хөрөнгийн орох урсгал нь төгрөгийн ханшийг чангаруулж гадаад худалдааны алдагдлыг өсгөх (Голланд өвчин) эрсдэл өндөр байна гэж үзэн энэ эрсдлийг бууруулахын тулд төсвийн зардлыг импортын хэрэглээ өндөртэй худалдаалагддаг бус (дэд бүтэц зэрэг) салбарт түлхүү чиглүүлэх, мөн тодорхой хувийг хуримтлуулах гэсэн бодлого санал болгожээ (Ц.Батсүх, 2012).

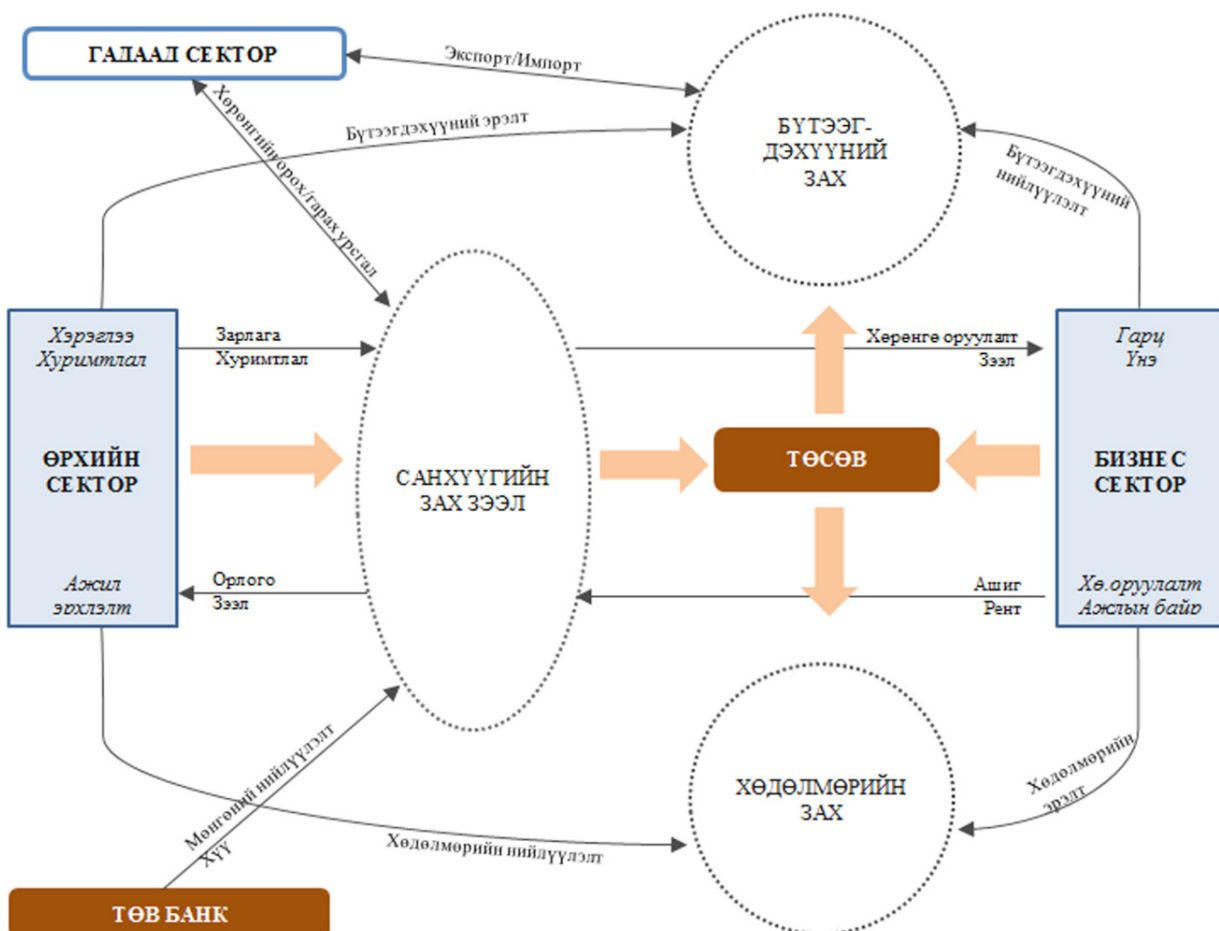
6. Country Policy and Institutional Assessment - Дэлхийн Банкны буурай хөгжилтэй орнуудтай харилцдаг Олон Улсын хөгжлийн Ассоциаци (IDA) байгууллагаас гаргасан институционал бодлогыг үнэлэхэд ашигладаг загвар

7. Dynamic Stochastic General Equilibrium буюу Шинэ Кейнсийн онолын Динамик стокастик ерөнхий тэнцвэрийн загвар.

3. Аргачлал

3.1 Эдийн засгийн ерөнхий загвар

Энэ судалгааны эдийн засгийн агуулга, бүтцийг дараах байдлаар загварчилж болох юм. Загварчлалыг боловсруулахдаа Австралийн Сангийн яамны TRYM моделийн санааг ашиглав.



Зураг 3.1 Шинжилгээний эдийн засгийн ерөнхий загвар

Дээрх загвар нь Засгийн газар, бизнесийн сектор, өрхийн сектораас бүрдэх бараа бүтээгдэхүүн, санхүү, хөдөлмөрийн зах зээл бүхий, чөлөөт хөвөгч ханш, хараат бус мөнгөний бодлоготой, нээлттэй эдийн засгийг илэрхийлнэ. Засгийн газраас төсвийн бодлого хэрэгжүүлж бусад секторуудад нөлөөлөх бөгөөд нөлөөлөл нь санхүү, бүтээгдэхүүн, хөдөлмөрийн зах зээл дээрх тодорхой индикаторуудаар илэрхийлэгдэнэ. Тэдгээрээс гол гэж үзсэн 8 индикаторыг судалгааны хамаарагч хувьсагчаар сонгон шинжилгээнд ашиглав. Үүн дээр төсвийн бодлогын хувьсагч болох зарлага нэмэгдснээр нийт 9 хувьсагчийн систем болох юм.

Хувьсагчид

- Төсвийн зарлага
- Өрхийн хэрэглээ
- ДНБ
- Хувийн хөрөнгө оруулалт
- Ажилгүйдэл
- Мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлт
- Инфляци
- Цалин
- Валютын ханш

Энэхүү эдийн засгийн ерөнхий загварт сектор хоорондын уялдаа, холбогдох сувгуудыг

тодорхойлсон байдалд үндэслэн эконометрик загвар дэвшүүлж шинжилгээг гүйцэтгэнэ.

3.2 Эконометрик загвар

Судалгааны эконометрик загвар нь дараах тэгшитгэлүүдээр илэрхийлэгдэх SVAR⁸ модель юм.

$$\Gamma(L) X_t + \gamma_i d_{t-1} = c + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$v_t = \Gamma_0^{-1} \varepsilon_t \quad (2)$$

$\Gamma(L)$ нь загварт авч үзэж буй n ширхэг хувьсагчийн харилцан хамаарлыг илтгэх $n \times n$ олон гишүүнт матриц бөгөөд хугацааны хоцролттой (lag) утгуудын регрессээр тодорхойлогдоно. ε_t нь X_t хувьсагчдын утгыг өөрчилж буй эдийн засаг дахь бүтцийн (нийт) цочрол. v_t нь хувьсагчдын VAR буюу бүтцийн бус өөрчлөлтүүд. Загварт $n=9$ буюу 9 хувьсагч сонгосноос төсвийн зарлага нь бодлогын хувьсагч болно.

Гэхдээ эдгээр 9 хувьсагчийг хугацааны хоцролттой утгуудын хамт нэг SVAR тэгшитгэлд

8. Structural Vector Auto Regression – Бүтцийн вектор авто регресс

тооцоолол хийхэд 30-аас дээш жилийн өгөгдөл шаардлагатай. Энэ хэмжээний тоон цуваа манай ихэнхи эдийн засгийн үзүүлэлт дээр байхгүйн дээр 22 жилээс цаадах (1990 он) эдийн засгийн системийг өнөөгийнхтэй харьцуулах боломжгүй юм. Тиймээс бүтцийн SVAR загварыг бүтээгдэхүүний зах буюу бодит сектор, хөдөлмөрийн зах зээл, санхүү мөнгөний зах зээл гэсэн 3 системд хуваарилан тус бүрт нь төсвийн зарлагын нөлөөллийг тооцлоо. Энэ нь нийт эдийн засгийн системийг бүхэлд нь загварчлахгүй гэсэн үг биш бөгөөд гагцхүү тухайн зах зээлүүдийн хоорондын нөлөөллийг зөвхөн хугацааны эхний (цочрол өгөгдөх) үе дээр хязгаарлаж байна гэж үзэж болох юм.

3.3 Аргачлалын давуу тал, хязгаарлалт

Ашиглаж буй SVAR аргачлал нь ерөнхий тэнцвэрийн загвар гэх мэт уламжлалт симуляцийн загваруудтай (simultaneous equation model) харьцуулахад бодлогын судалгаанд илүү тохирох зарим давуу талтай тул эмпирик шинжилгээнд сүүлийн үед өргөнөөр ашиглах болсон. Тухайлбал энэ аргачлал нь (i) авч үзэж буй хувьсагчдын

хооронд эдийн засгийн утгаараа бодитой хамаарал бий гэж үзсэн бол тухайн хамаарлын функцийг (томъёо тэгшитгэлүүд) хувьсагч бүр дээр урьдчилан тодорхойлж тайлбарлах шаардлагагүй, (ii) системийг цогцоор нь илүү хялбар, энгийн ойлгомжтой байдлаар шинжилнэ, (iii) тогтмол коэффициентуудын калибраци, өгөгдлүүдийн математик функц зэрэг хэт загварчлал багатай (*Mardi Dungey, 1999*). Нөгөө талаас SVAR загварт системийг тэгшитгэлүүдийн симуляци хэлбэрээр загварчилдаггүй нь олон тооны хувьсагчтай тохиолдолд тэдгээрийн логик хамаарлыг тайлбарлахдаа сул талтай байдаг.

Аргачлалын эдгээр ерөнхий шинж чанараас гадна энэ судалгаанд зарим хязгаарлалт хийгдсэн. Юуны өмнө судалгааны үр дүнд гарч ирж буй төсвийн бодлогын макро эдийн засгийн нөлөөлөл нь зөвхөн сонгон авсан хувьсагчдын хүрээнд тайлбарлагдах бөгөөд урт хугацааны дараа үр дүн нь гарах нийгэм-эдийн засгийн нөлөөг үнэлэхгүй. Жишээ нь төсвөөс боловсрол, эрүүл мэндэд оруулж буй хөрөнгө оруулалт нь магадгүй олон арван жилийн дараа эдийн засгийн хөгжилд үр нөлөөгөө өгдөг гэвэл уг нөлөөллийг үнэлэх боломжгүй.

Ашигласан загварт улсын өрийн нөлөөллийг шинжилгээнд нэмэлтээр оруулж Өр/ДНБ-ий харьцаа тодорхой зорилтот түвшнээс илүү гарсан тохиолдолд төсвийн орлого, зарлагад хийгдэх бодлогын тохируулгын нөлөөг тооцсон байдаг. Монгол Улсын хувьд ийм механизм байхгүй явж ирсэн тул уг нэмэлт шинжилгээг хийгээгүй. Мөн судалгаанд санхүүгийн зах зээлийг зөвхөн банк санхүүгийн

салбараар авсан бөгөөд хөрөнгийн зах зээлийн нөлөөллийг (i) уг салбарын Монгол Улсын эдийн засагт эзлэх хувь бага, (ii) тоон өгөгдөл дутагдалтай шалтгаанаар загварт хамруулаагүй. Харин ашигласан эх загварт хийгдсэн нэмэлт өөрчлөлт нь (i) ДНБ-ий дефлятороор тооцсон үнийн ерөнхий түвшинг инфляциар, (ii) бүтээмжийг ажилгүйдлээр сольж орлуулсан.

4. Эмпирик шинжилгээ

4.1 Өгөгдөл

Шинжилгээнд ашигласан өгөгдлүүдийн хугацааны цувааг 1995-2012 оноор авав. Харин 2013 оны төсвийн зарлагын мэдээлэл нь ирэх онуудын макро эдийн засгийн гол үзүүлэлтүүдийн төлөв байдлыг таамаглах өгөгдөхүүн болно. Төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас зах зээлийн эдийн засагт шилжих шилжилтийн хямрал нь 1992-1994 оны хооронд оргил үедээ байсан тул энэ үеийн өгөгдлүүд нь тогтворгүй элемент (outlier) болно. Тиймээс тоон цувааг 1995 оноос хойш сонгов. Төсвийн орлого, зарлагын мэдээллийг Сангийн яам, мөнгөний нийлүүлэлт, валютын ханшийн мэдээллийг Монгол банк, бусад мэдээллийг Үндэсний Статистикийн Хорооны эх сурвалжаас ашиглав.

Эконометрик шинжилгээнд мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлтийг M2 мөнгөний өсөлтийн хувиар, Ажилгүйдэл болон инфляцийг оны эцсийн хувиар, валютын ханшийг ам.доллар/төгрөг харьцаагаар үлдсэн бусад хувсагчыг нэрлэсэн дүнгийн натураль логарифмаар авсан. Бүх хувьсагчийн тогтвортой эсэхийг (stationary) ADF-unit root тестээр шалгахад мөнгөний өсөлт, инфляци,

валютын ханш стохастик бус тогтвортой, ДНБ болон хувийн хөрөнгө оруулалт I(2) буюу хоёр удаагийн ялгавар авсны дараа тогтвортой, бусад хувьсагчид I(1) ялгаварын дараа тогтвортой байв. Иймд стохастик өгөгдлүүдэд шаардлагатай тохируулга хийсэн, дэлгэрэнгүйг Хавсралт 1-ээс үзнэ үү.

Тохируулга гэдэг нь эконометрик шинжилгээнд авч үзэж буй хувьсагчдыг анхны утгаар нь биш логарифмуудын ялгавар гэх зэрэг математик хувиргалт хийх үйлдэл юм. Үүний үр дүнд хувьсагчдын эдийн засгийн утга нь ДНБ, хувийн хөрөнгө оруулалтын хувьд дараалсан хоёр жилийн өсөлтийн хувийн зөрүү, төсвийн зарлага, өрхийн хэрэглээ, төсвийн орлого, мөнгөний нийлүүлэлт, цалингийн хувьд жил бүрийн өсөлтийн хувь, ажилгүйдлийн хувь дараалсан онуудын зөрүүгээр, инфляцийн жилийн дундаж түвшин, харин валютын ханш нь жилийн дунджаар нэг төгрөгт ногдох ам.доллар гэсэн харьцаа байх юм.

VAR болон SVAR регрессүүдийн дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 2, 3-аас, цочролын нөлөөллийн графикуудыг Хавсралт 4-өөс үзэх боломжтой. Гарсан үр дүнг зах зээл тус бүрээр энд тайлбарлав. Хувьсагчид хоорондын хамаарлыг

Cholseky-ийн чөлөөний зэрэг тооцсон импульсийн функцээр (impulse response function) тайлбарлах ч зарим тохиолдолд нэг нэгж алдааны утгаар илэрхийлэгдсэн (one unit residual) импульс функцийг давхар ашиглав. Энэ нь 1 нэгж бодлогын хувьсагчийн цочрол бусад хувьсагчид ямар хэмжээний өөрчлөлт үзүүлэхийг шууд хэлдэг давуу талтай. Эдгээр аргачлалын хооронд тооцооллын нарийвчлалын зөрүү гарч болох ч үр дүнд нөлөөлөхгүй.

4.2 Бүтээгдэхүүний зах зээлийн үр дүн

[Хүснэгт, график: Хавсралт 3.1, 4.1]

Шинжилгээний үр дүнг илүү нарийвчлан тайлбарлахад ашиглаж буй тоон утгууд нь ассимптотик утгаар гаргасан маш ерөнхий тооцоолол тул тодорхой цифр бус хамаарлын ерөнхий хандлагыг анхаарна уу.

Хэрэв төсвийн зарлагын трэнд утгаасаа тухайн жилд 1 хувиар өөрчлөгдвөл (нэмэгдсэн гэж үзье) дараагийн 2 жилд (хоёр, гуравдугаар) тус бүр 0.2 орчим хувиар өсөлтөө хадгалах төлөвтэй байна. Гэвч 4 дэх жилдээ эрс буурч 5 дахь жилээс цочролын өмнөх түвшиндээ

ирж байна. Цочролын бүх хугацаанд төсвийн зарлагын хэлбэлзлийг (variance decomposition) өмнөх жилийнх нь төсвийн зарлагын өөрийн инерци голлон бүрдүүлэхийн зэрэгцээ хувийн хэрэглээний өсөлт 10-11 орчим хувийг эзэлж байна. Харин хөрөнгө оруулалт, ДНБ-ий өсөлтөөс төсвийн зарлагын хэлбэлзэлд үзүүлэх мэдэгдэхүйц хамаарал байхгүй байна.

Энэхүү 1 хувийн төсвийн зарлагын өсөлт нь тухайн жилийн өрхийн хэрэглээний өсөлтөд сулавтар боловч эерэг нөлөө үзүүлэх бөгөөд импульсийн нөлөө аажмаар нэмэгдсээр 3 дахь жилд хамгийн их буюу 0.6 орчим хувийн хэрэглээний өсөлтийг бий болгох ч түүний дараагийн жилд -0.3 хувь болж бууран 5 дахь жилээс тогтворжих хандлагатай байна.

Мөн төсвийн зарлагын хэлбэлзэл хувийн хөрөнгө оруулалтад тухайн богино хугацаанд сул сөрөг нөлөө үзүүлэх бөгөөд стандарт алдаа тооцсон хувиар илэрхийлбэл бараг нөлөөгүй байна. Харин дараагийн жилдээ хөрөнгө оруулалтыг бага хэмжээгээр нэмэгдүүлж буй мэт боловч хөрөнгө оруулалтын тоон өгөгдөл нь дараалсан жилүүдийн өсөлтийн зөрүү гэдгийг тооцвол хасах өсөлтийн дараах энэхүү эерэг утга нь маш бага бөгөөд тэгтэй ойролцоо

өсөлтийн хувийг илтгэх юм. Тиймээс хэдийгээр хөрөнгө оруулалтын хувьсагч бага хэмжээгээр хэлбэлзсээр 6 дахь жилээс урт хугацааны трэнд дээрээ тогтворжиж байгаа боловч бүхэлдээ хөрөнгө оруулалтад төсвийн зарлагын нөлөө маш сул гэж дүгнэж болно. Мөн хоёр дахь жилээс цааших хөрөнгө оруулалтын өсөлт, бууралт нь төсвийн зарлагаас илүүтэй өрхийн хэрэглээний өсөлтөөр (30 орчим % нь) хөтлөгдөнө.

Төсвийн зарлагын ДНБ-д үзүүлэх нөлөөлөл эхний жилд эерэг хүчтэй (1 д 0.6/) байгаа ч дараагийн жилд нөлөөлөл шууд арилж 3 дахь жилд сөрөг утгатай гарч байна. ДНБ-ий өсөлт 4 дэх жилээс цочролын өмнөх жилдээ тогтворжиж байгаа бөгөөд төсвийн зарлагын эхний жилийн эерэг нөлөө нь 3 дахь жилийн сөрөг нөлөөгөөр бүрэн хаагдаж байна.

4.3 Мөнгөний зах зээлийн үр дүн

[Хүснэгт, график: Хавсралт 3.2, 4.2]

Төсвийн зарлагын цочролын М2 мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөлөл эхний 2 жилдээ маш сул эерэг, 3 дахь жилд хүчтэй

сөрөг (-0.7 орчим) байгаа нь онолын хувьд ихээхэн сонирхолтой үр дүн болж байна. Энэ нь өнгөрсөн жилүүдийн төсвийн зарлагын өсөлт гадаад эх үүсвэрээс маш бага санхүүжиж зөвхөн дотоод дахь мөнгийг дахин хуваарилалтад оруулж байсны дээр эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөлөл буюу үржүүлэгчийн нөлөө нь сул байснаар тайлбарлагдаж болох юм. Гурав дахь жилийн сөрөг нөлөө нь Төвбанкны бодлогын хариу үйлдлийн үйлчлэх хугацаатай холбоотой гэж үзэж байна. Учир нь төсвийн зарлагын цочролоос үүдэлтэй инфляцийн өсөлт тогтмол жигд нэмэгдсээр 3 дахь жилд хамгийн өндөр түвшиндээ хүрч, түүний дараагийн жилээс тогтворжиж байна. Тоон дүнгээр илэрхийлбэл төсвийн зардлын 1 хувийн цочрол нь дараагийн жилийн дундаж инфляцид 0.2, түүний дараагийн жилд 0.3 орчим нэгж өсөлтийг бий болгож байна гэж ойролцоо тоогоор илэрхийлэгдэнэ. Инфляцийн хэлбэлзлийн динамик бүтцийг авч үзвэл төсвийн зарлагын эзлэх хувь нэмэгдэх хэрээр инфляци нэмэгдэж байна.

Урьдчилан таамаглаж байснаас ялгаатай нь инфляцийн хэлбэлзэлд ханшийн өөрчлөлтийн нөлөө харьцангуй бага буюу 4-5 хувь байв.

Харин валютын ханшийн төсвийн зарлагын цочролд үзүүлэх хариу үйлдэл нь богино хугацаанд маш сул буюу тэгтэй ойролцоо бөгөөд аажмаар нэмэгдсээр 4 дэх жил гэхэд хамгийн өндөр түвшиндээ хүрч түүний дараагийн жилээс тогтворжиж байна. Энэ хамаарал нь сөрөг буюу төсвийн зарлагын өсөлт төгрөгийн ханшийг сулруулах чиглэлтэй.

4.4 Хөдөлмөрийн зах зээлийн үр дүн

[Хүснэгт, график: Хавсралт 3.3, 4.3]

Төсвийн зарлагын цочролын хөдөлмөрийн зах зээлийн хувьсагчид болох ажилгүйдлийн түвшний өөрчлөлт, цалингийн дундаж түвшинд үзүүлэх нөлөөлөл бүхэлдээ сулавтар байна. Нөгөө талаас төсвийн зарлага өөрөө ажилгүйдэл, цалингийн түвшин төдийгүй төсвийн орлогоос хамаарахгүй байна. Өөрөөр хэлбэл төсвийн зардлын өсөлт төсвийн орлогын өсөлттэйгээ төдийлөн уялдахгүй байгаа дүр зураг харагдаж байна.

Тухайлбал төсвийн зарлагын цочролын дараа ажилгүйдлийн хувь маш бага хэмжээгээр буурах ч 3 жилийн дараа түүнээс их хэмжээгээр

өсч байна. Энэ өсөлт нь төсвийн зарлагаас үүдэлтэй ДНБ-ий дунд хугацааны бууралттай холбоотойгоор тайлбарлагдаж болох юм.

Харин цалингийн өсөлтийн хувь нь төсвийн зарлагын цочролтой зэрэг нэмэгдэж дараагийн жилд бага зэрэг буурах ч инерцээ хадгалан 3 дахь жилд хамгийн ихээр нэмэгдэж түүний дараагийн жилээс цочролын өмнөх түвшиндээ тогтворжиж байна (Графикт цалингийн өсөлт нь дараалсан 2 жилийн өсөлтийн хувийн зөрүү болно.).

4.5 Диагностик тестүүдийн тухай

Олон гишүүнт матрицийн авто регресс шинж чанарыг Inverse root of AR тестээр шалгахад бүх утга нэгж тойргийн дотор байв (Хавсралт 5.1). Энэ нь VAR загвар тогтвортой буюу урт хугацааны трэндийг төлөөлөх чадвартай гэсэн дүгнэлтэд хүргэнэ.

Хугацааны хоцролттой утгуудын урт буюу Lag length сонгох тестүүдээр 2-3 (ихэвчлэн 3) гэсэн сонголт гарч байсан бөгөөд тоон цувааны хязгаарлалтын улмаас загварт 2-оор авсан. Мөн residual утгуудын хэвийн тархалтыг

Cholesky covariance ашиглан шалгасан тестийн үр дүн эерэг байсан.

Харин Pairwise-Granger causality test-ээр хувьсагчдын харилцан хамаарлыг шалгахад бүтээгдэхүүний болон хөдөлмөрийн зах зээлийн зарим хувьсагчдын хувьд Н0 таамаглалыг (хамааралгүй) няцааж чадахгүй байв. Гэсэн хэдий ч тэдгээр хувсагчийн харилцан хамаарал нь эдийн засгийн

онолын хувьд бүрэн хүлээн зөвшөөрөгдсөн тул загварыг өөрчлөөгүй. Тодруулбал, ДНБ, төсвийн зардал, хөрөнгө оруулалт, өрхийн хэрэглээний харилцан нөлөөлөл статистик утгаараа хангалттай (significant) биш байсан ч эдгээр нь бүгд ДНБ тооцох бүрдэл хэсэгт ордог юм. Мөн бүлэг хувьсагчдын cointegration харилцан хамраарлыг Johansen-ийн тестээр шалгахад эерэг байв.

5. Дүгнэлт

5.1 Төсвийн зарлагын огцом өсөлтийн (цочрол) макро эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг зах зээл бүрээр дүгнэвэл:

Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний зах зээлд. Богино хугацаанд өрхийн хэрэглээг эрс нэмэгдүүлж хувийн хөрөнгө оруулалтыг бага хэмжээгээр бууруулна. Дараагийн жилд хэрэглээний өсөлтийг дагаж хөрөнгө оруулалт бага хэмжээгээр нэмэгдэх хандлагатай боловч өмнөх жилийн бууралтаа нөхөх төдий байна. Дунд хугацаанд (3 жилээс цааш) төсвийн зарлагаас үүдэлтэй хэрэглээний өсөлт огцом буурч өөрчлөлтийн өмнөх түвшиндээ тогтворжиж байна.

Мөнгөний зах зээлд. Мөнгөний нийлүүлэлтийг богино хугацаанд харьцангуй бага хэмжээгээр нэмэгдүүлж байгаа нь өнгөрсөн жилүүдийн төсвийн зарлагын өсөлт гадаад эх үүсвэрээс багаар санхүүжиж зөвхөн дотоодод бий болсон мөнгийг дахин хуваарилалтад оруулж байсны дээр эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөлөл буюу үржүүлэгчийн нөлөө нь сул байснаар тайлбарлагдаж болох юм. Төв банкны бодлогын хариу үйлдлийн дагуу мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлт гурав дахь жилд эрс буурч

цаашид тогтворжиж байна. Энэ хариу үйлдэл нь төсвийн зарлагаас үүдэлтэйгээр инфляци богино хугацаанд аажмаар нэмэгдсээр гурав дахь жилд хамгийн өндөр түвшиндээ хүрч байгаатай холбоотой. Зарлагын өсөлтөөс үүдэлтэйгээр төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш тухайн жилд бага зэрэг чангарах боловч дунд хугацааны турш жигд суларна. Анхны чангаралтаас дөрвөн жилийн дараах ханшийн уналт дөрөв дахин илүү гэж хэлж болохоор байна.

Хөдөлмөрийн зах зээлд. Ажилгүйдлийг тухайн жилдээ бага хэмжээгээр бууруулж буй ч дунд хугацаанд ажилгүйдлийн хувь өмнөх түвшиндээ буцаж очиж байна. Энэ нь зарлагын өсөлтөөс эхтэй ажил эрхлэлт нь урт хугацааны тогтвортой ажлын байр бий болгож бүтээмжийг нэмэгдүүлэхгүй байна гэж үзэхэд хүргэнэ. Зарлагын цочролыг дагаж эдийн засаг дахь цалингийн дундаж түвшин шууд нэмэгдэж байгаа нь (трэнд өсөлтөөсөө илүүгээр) төсвийн зардал дахь цалин, тэтгэврийн зардал өндөр байгааг харуулж байна. Цалингийн энэхүү өсөлт дараагийн 3 жилд инерцээ хадгалж байгаа нь инфляцийн динамиктай ижил байна.

Нийт эдийн засгийн өсөлтөд. Төсвийн зарлагын өсөлт, түүнээс үүдэлтэй хувийн хэрэглээний өсөлт нь тухайн жилдээ ДНБ-ийг нэмэгдүүлж эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөө үзүүлж байна. Гэсэн хэдий ч энэхүү өсөлтийн нөлөө нь дараагийн жил гэхэд шууд алга болж улмаар гурав дах жилдээ эдийн засгийн өсөлт цочролын өмнөх хувиасаа буурч байна. Учир нь төсвийн зардлын өсөлт инфляцийг нэмэгдүүлэхийн зэрэгцээ импортыг дэмжиж төгрөгийн ханшийг сулруулан богино хугацаанд гадаад худалдааны алдагдлыг өсгөж эдийн засгийн өрсөлдөх чадварыг унагах зүй тогтол шинжилгээний үр дүнгээс харагдаж байна. Үүний улмаас хувийн хөрөнгө оруулалтын өсөлт нэмэгдэхгүй мөн төсвийн зардлаас үүдэлтэй ажил эрхлэлт тогтвортой биш тул ДНБ-ий өсөлт гурав дахь жилд буурч байна гэж үзэж болох юм. Мөн түүнчлэн төсвийн зардлын томоохон хэсэг болох хөрөнгө оруулалтын төсөл- тендерийн ажлууд нь дунджаар хоёр жилийн үргэлжлэх хугацаатай байх магадлалтай байна.

Ерөнхийд нь дүгнэвэл төсвийн зарлагын огцом өсөлт нь богино хугацаанд ДНБ-ий өсөлтийг нэмэгдүүлж буй ч дунд хугацаанд эдийн засгийн өсөлтийг сааруулж байна.

5.2 Дээрх дүгнэлтүүдэд үндэслэн Монгол Улсын төсвийн зарлагын бодлогын макро эдийн засгийн үр нөлөөг үнэлбэл:

Төсвийн зардлын эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөө үзүүлэх хөшүүргийн (stimulation) болон үржүүлэгчийн (multiplier) нөлөө маш бага байна.

Төсвийн зардалд хувийн хөрөнгө оруулалтыг шахан гаргах (crowding out) нөлөө болон хөрөнгө оруулалтыг дэмжих нөлөө аль аль нь алга байна.

Төсвийн зардлын өсөлт нь нийт эдийн засгийн орчин, нөхцөл байдлын тусгал болох эсвэл тэдгээр нөхцлөөс хамаарч хувьсах бодлогын уялдаа (policy relativity) сул байна.

5.3 Шинжилгээний үр дүнд үндэслэн 2013 оны төсвийн зардлын цочролоос макро эдийн засгийн гол индикаторуудад үзүүлэх нөлөөг таамаглав.⁹

2013 оны батлагдсан төсвийн нийт тэнцвэржүүлсэн зардал нь 7.4 триллион төгрөг буюу 2012 оны төсвөөс 18 хувиар илүү байна. Харин өмнөх жилүүдийн төсвийн зардал, хөрөнгө оруулалт, хувийн хэрэглээ, ДНБ-ий өсөлтөөр тооцсон VAR регресс утга нь 23 хувь тул цочролын хэмжээ -5%. Гэвч Засгийн газраас ирэх онд хөрөнгө оруулалтад зориулахаар төлөвлөөд байгаа 1.5 тэрбум ам.доллар буюу өнөөдрийн ханшаар 2.1 триллион төгрөгийн бондын орлогыг төсвийн зардалд оруулж тооцвол 2013 оны төсвийн нийт зарлагын

өсөлт 51 хувь, цочрол нь 28 хувь буюу 1.5 стандарт хазайлттай тэнцэнэ (Энд дурдаж буй тоонууд нь нөлөөллийн ерөнхий хүчийг үнэлэх зорилготой их хэмжээгээр ойролцоолсон болохыг анхаарна уу).

Энэ цочролын нөлөөг ойролцоогоор таамаглавал: өрхийн хэрэглээг дараагийн гурван жилийн турш нийтдээ 20 орчим хувиар нэмэгдүүлэх, ДНБ-ийг ирэх онд одоогийн прогнозоос нэмэлт 15-16 хувиар өсгөх (одоогийн прогноз 18-20 хувь гэж үзвэл цочролын дараа 34-35 орчим хувь), цалингийн зардлыг 10 орчим хувиар өсгөх, инфляцид нэмэлт 5 орчим хувийн дарамт үүсгэх төлөвтэй байна.

9. Энэ прогноз нь бусад хүчин зүйлсийн өөрчлөлтийн нөлөөг тооцож чадахгүй тул зөвхөн 2013 оны төсвийн зарлагын цочролын цэвэр нөлөөг баримжаалж хэмжих зорилготой болно.

6. Санал зөвлөмж

Төсвийн зарлагын макро эдийн засгийн нөлөөллийг судалсан энэхүү эмпирик шинжилгээний үр дүнд төсвийн бодлогын үр нөлөөг сайжруулах чиглэлээр дараах зөвлөмжийг санал болгож байна.

Богино хугацаанд. 2013 оны төсвийн зарлагын огцом өсөлтөөс үүдэн гарах инфляцийн өсөлт, төгрөгийн ханшийн уналт, хувийн хөрөнгө оруулалтын болзошгүй бууралтын эсрэг төлөвлөгөө гаргаж хэрэгжүүлэх. Төсвийн хөрөнгө оруулалт нь цаашид дунд болон урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлтийг бий болгох суурь болж чадахгүй байгаа өнгөрсөн хугацааны алдааг давтахгүйн тулд хөрөнгө оруулалтын төлөвлөлт, хуваарилалтыг сайжруулах.

Дунд хугацаанд. Төсвийн зарлагыг макро эдийн нөхцөл байдал, зорилтуудтай илүү уялдуулж хөгжлийн бодлогын үр дүнтэй хэрэгсэл болгох, төсвийн эдийн засаг дахь хөшүүргийн (стимуляци) болон үржүүлэгчийн нөлөөллийг нэмэгдүүлэх бодлогыг судалж хэрэгжүүлэх. Үүний тулд хувийн хөрөнгө оруулалтыг

дэмжих, ажил эрхлэлт, бүтээмжийг нэмэгдүүлэх чиглэлд төсвийн нөлөөг бодитоор бий болгох. Төсөв, мөнгөний бодлогыг уялдуулж төсвийн зардлын инфляцийн дарамтыг бууруулах. Төсвийн зардлын өсөлт нь орлогын өсөлттэй уялдахгүй байгаа явдлыг онцгой анхаарч зардал төлөвлөлтийн шинэ, үр дүнтэй аргачлал мөрдөх, энэ асуудалд хамааралтай Төсвийн тогтвортой байдлын хуулийн тусгай шаардлагуудыг хангаж ажиллах.

Урт хугацаанд. Ажиллах хүчний оролцоо, бүтээмж, технологи, орлогын үр ашигтай хуваарилалт зэрэг нийгэм-эдийн засгийн асуудлуудад анхаарч төсвийн бодлогыг Хүртээмжтэй өсөлтөд (inclusive growth) чиглүүлэх. Урт хугацаанд тогтвортой хөгжлийг хангахын тулд эрдэс баялгийн бус салбарыг дэмжиж эдийн засгийг төрөлжүүлэхэд төсвийн орлого, зарлагын бодлогыг хослуулан ашиглах. Засгийн газрын төлөвлөж буй зээл нь өрийн дарамтыг эрс нэмэгдүүлж буй тул төсвийн санхүүгийн тогтвортой байдлын шалгууруудыг нарийвчлан боловсруулж хуульчлах, олон нийт парламентийн хяналтыг хангах.

Ашигласан материал

- AFONSO, A. 2009. The Macroeconomic effects of fiscal policy. European Central Bank.
- DIAMOND, J. 1989. Government Expenditure and Economic Growth: An Empirical Investigation. IMF Working Paper, 89.
- FERNANDEZ DE CASTRO, D. C. H. 2006. The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: a SVAR approach. European Central Bank.
- HEPPKE-FALK, K. H. 2004. Expected budget deficits and interest rate swap spreads – evidence for France, Germany and Italy. Deutsche Bundesbank.
- MARDI DUNGEY, A. P. 1999. A Structural VAR model of the Australian economy. La Trobe University.
- O. BLANCHARD, R. P. 2002. An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. Quarterly Journal of Economics, 4, 1329-1368.
- PEROTTI, R. 2004. Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries. University of Bocconi.
- W.G. GALE, P. R. O. 2003. Economic effects of sustained budget deficits. National Tax Journal, 463-485.
- А.БАТПҮРЭВ 2012. 2013 оны төсвийн төслийн тойм судалгаа-үнэлгээ. In: Б.МӨНХСОЁЛ (ed.) Төсвийн ил тод байдал цуврал. УБ: Нээлттэй Нийгэм Форум.
- Х.УЭНО, Б. Н. 2011. Монголын төсвийн бодлогын үнэлгээ: CPIA загвар. УБ.
- Ц.БАТСҮХ, П. А. 2012. Монголын эдийн засаг дахь “Голланд өвчний” эрсдлийн үнэлгээ. УБ: Эдийн засгийн Судалгааны Хүрээлэн.

Хавсралтууд

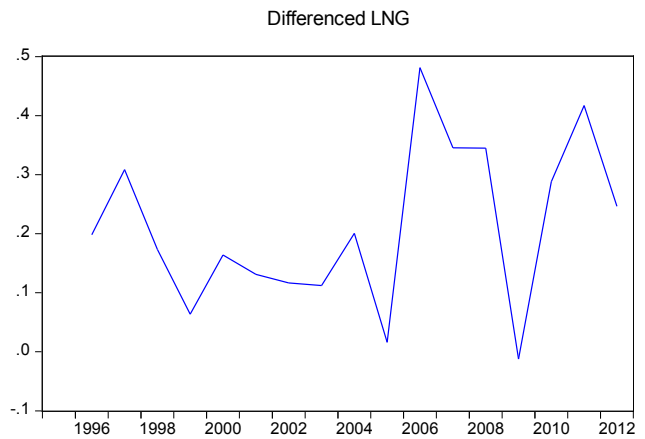
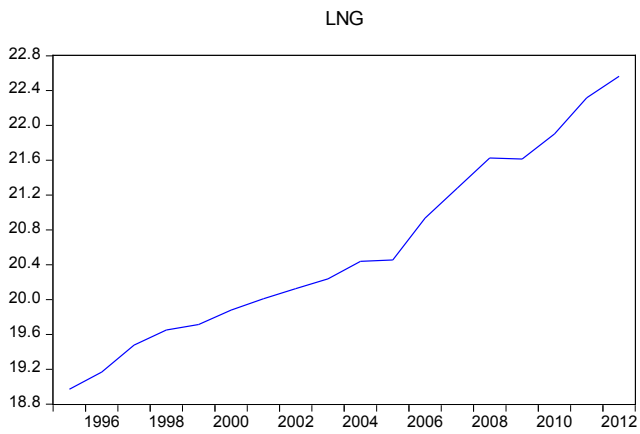
X1. Өгөгдөл боловсруулалт

Хүснэгт 4.1 Unit root тестийн үр дүнгүүд (4 хүртэл лаг, тогтмол коэффициенттэй ADF загвараар)

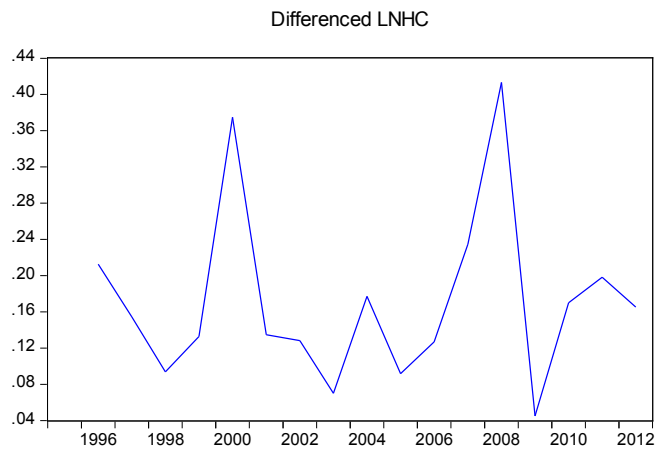
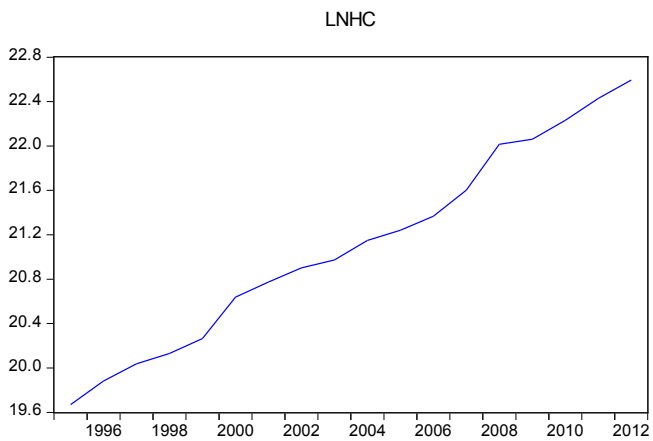
	Хувьсагч	Критик утга, 5% а.х.түвшинд	Тест статистик	P-value	Стационар эсэх
1	lnG Төсвийн зарлага	-3.052169	1.046994	0.9949	-
	I(1) lnG	-3.065585	-3.626920	0.0175	+
2	lnHC	-3.052169	-0.012101	0.9448	-
	I(1) lnHC Өрхийн хэрэглээ	-3.065585	-4.333183	0.0045	+
3	lnGDP ДНБ	-3.052169	1.590554	0.9987	-
	I(1) lnGDP	-3.065585	-2.165325	0.2247	-
	I(2) lnGDP	-3.081002	-4.370447	0.0047	+
4	lnT Төсвийн орлого	-3.098896	1.306025	0.9969	-
	I(1) lnT	-3.098896	-3.260320	0.0377	+
5	lnIP Хувийн хөрөнгө оруулалт	-3.119910	4.504302	1	-
	I(1) lnIP	-3.065585	-2.098152	0.2475	-
	I(2) lnIP	-3.098896	-3.611202	0.0202	+
6	U rate Ажилгүйдлийн хувь	-3.052169	-1.940203	0.3077	-
	I(1)	-3.065585	-4.158032	0.0063	+
7	M2 growth Мөнгөний өсөлт	-3.065585	-3.971893	0.0091	+
8	P rate (инфляци)	-3.052169	-8.250452	0.0000	+
9	lnW Цалин	-3.052169	0.741327	0.9893	-
	I(1) lnW	-3.065585	-2.367746	0.1652	-
	I(2) lnW	-3.081002	-4.166962	0.0068	+
10	E (ханш) Валютын ханш	-3.052169	-7.354554	0.0000	+

График 4.1 Хувьсагчдын анхны болон стационар өгөгдлүүд

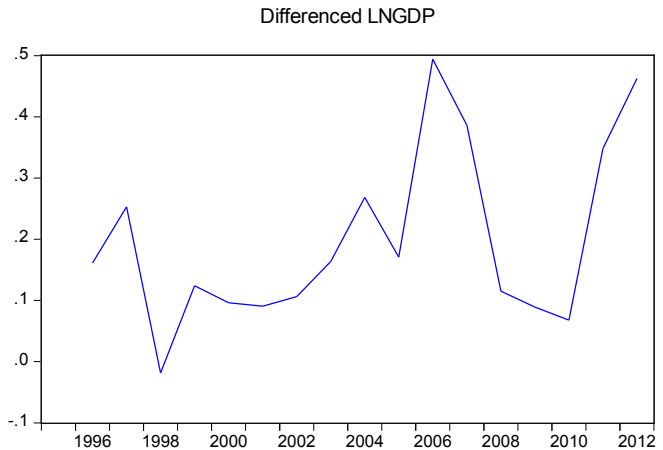
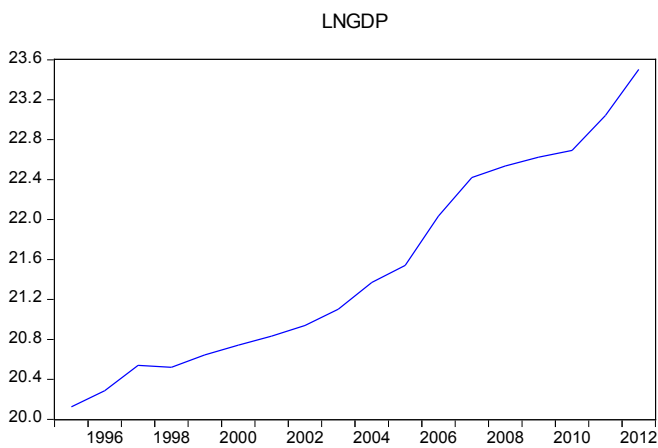
4.1.1. Төсвийн зарлага

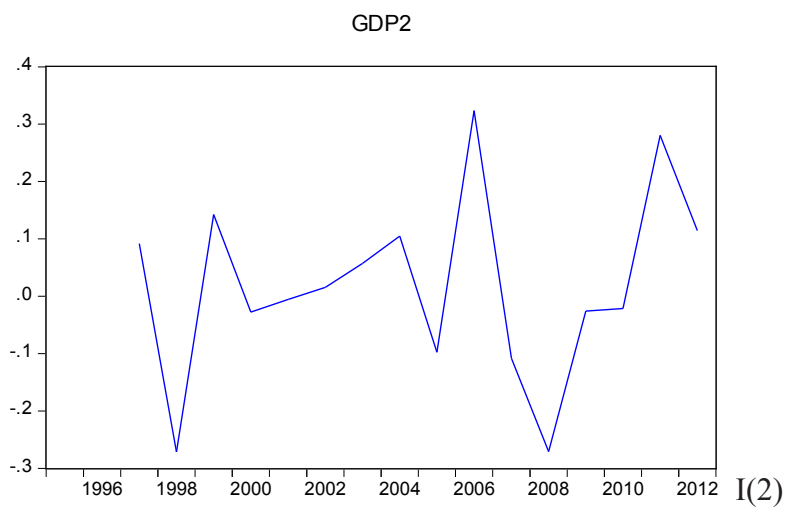


4.1.2. Өрхийн хэрэглээ

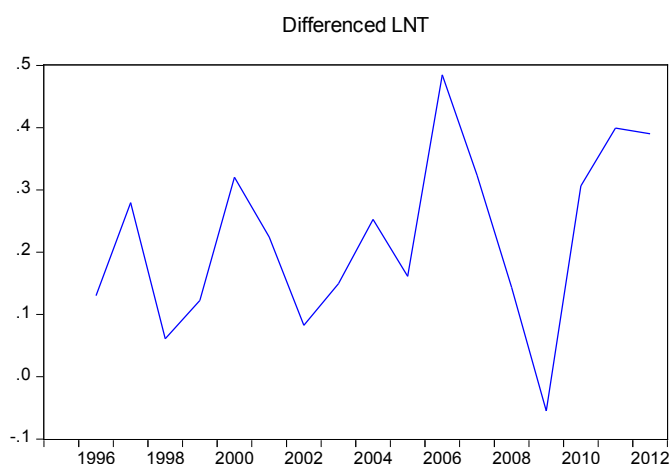
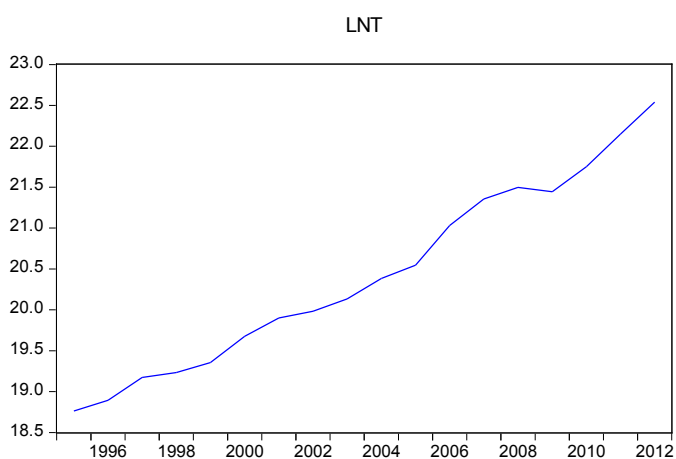


4.1.3. ДНБ

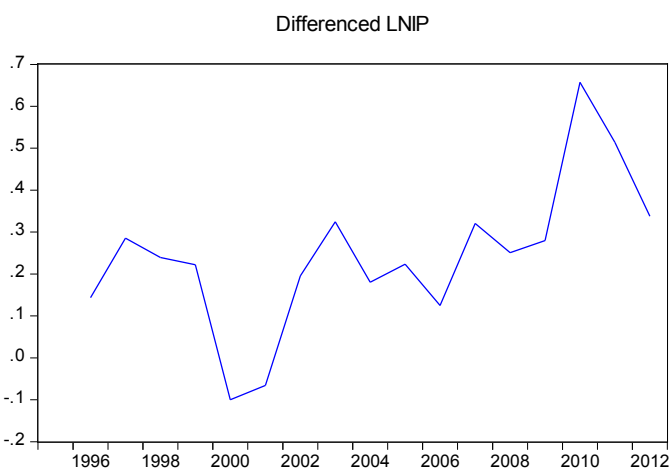
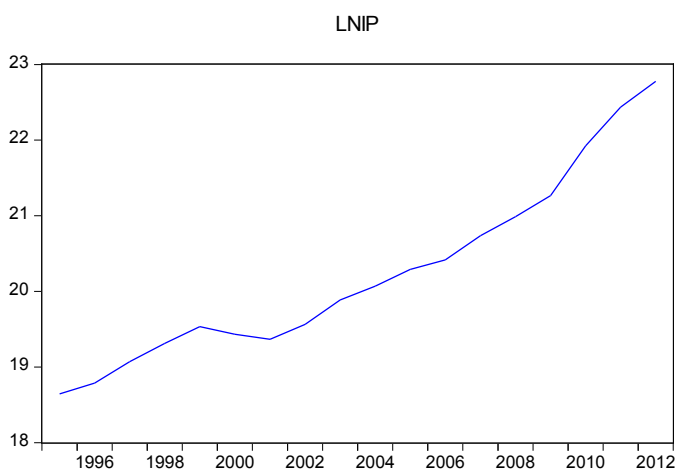


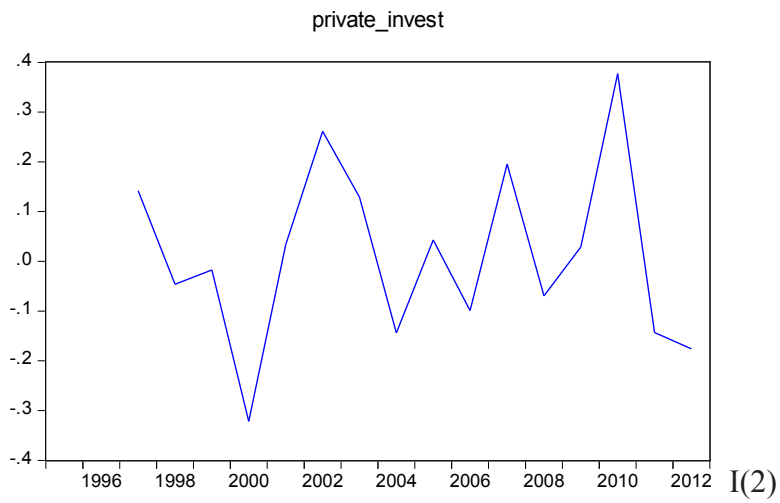


4.1.4. Төсвийн орлого

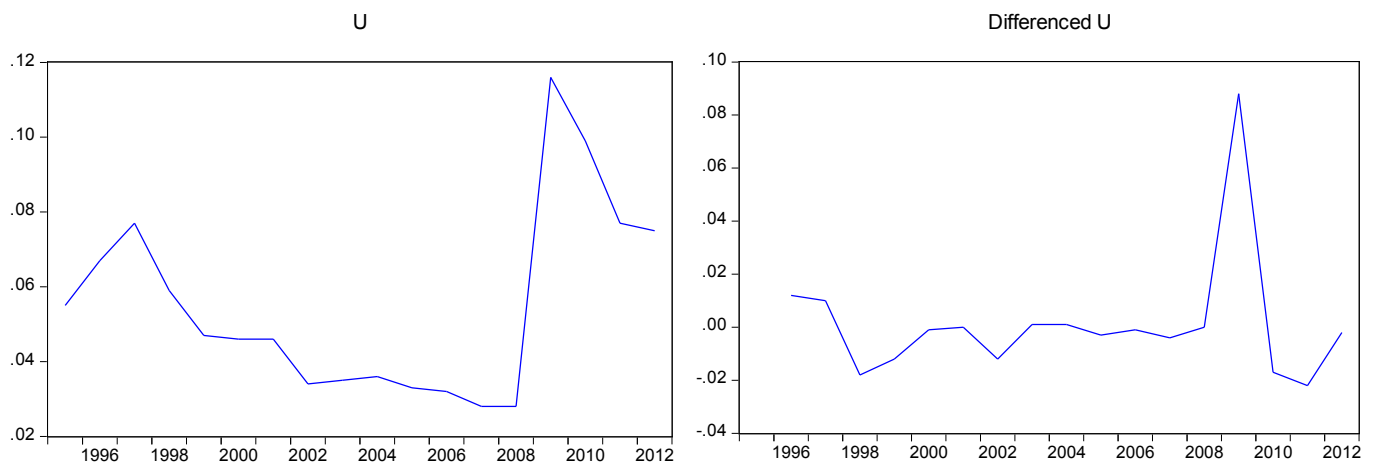


4.1.5. Хувийн хөрөнгө оруулалт

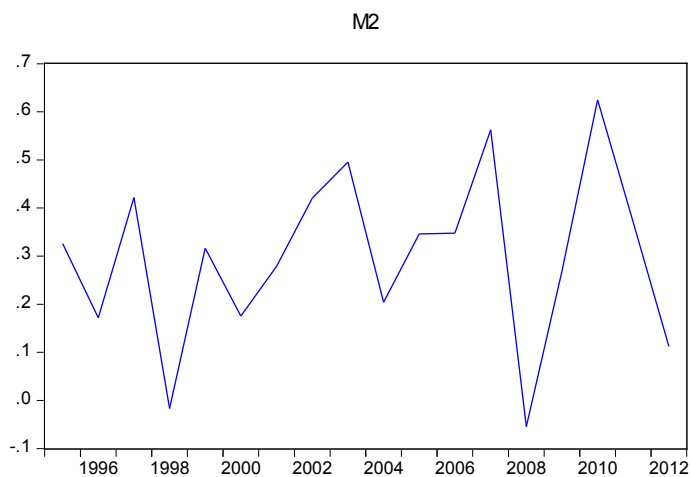




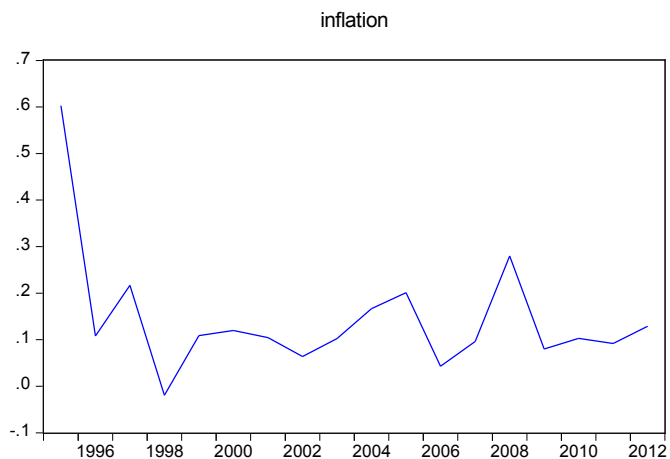
4.1.6. Ажилгүйдэл



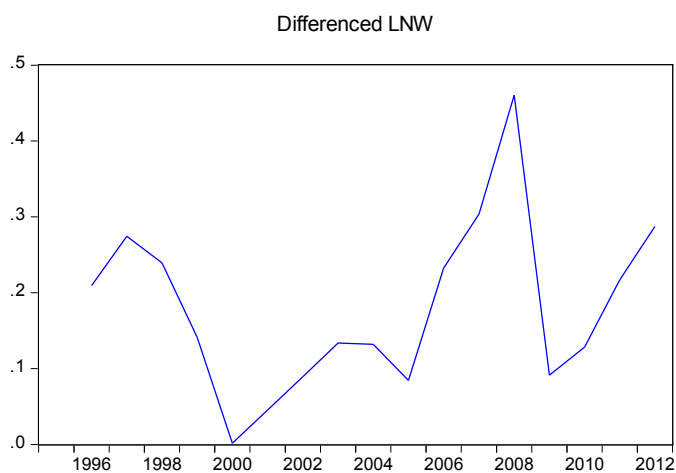
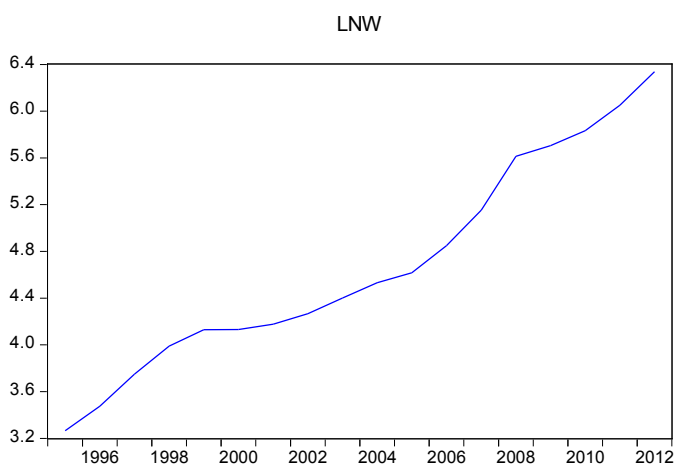
4.1.7. Мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлт



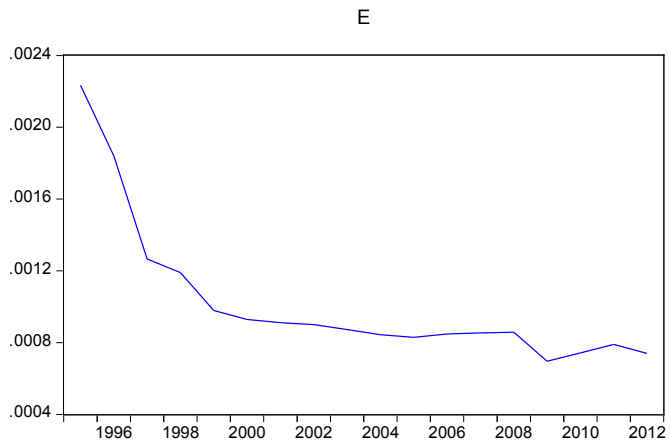
4.1.8. Инфляци



4.1.9. Цалин



4.1.10. Валютын ханш



X2. S-VAR регрессийн үр дүн

Регрессийн үр дүнгийн хүснэгт, графикууд дахь тэмдэглэгээ:

Spend – Төсвийн зарлагын өсөлт

House – Өрхийн хэрэглээний өсөлт

Invest – Хувийн хөрөнгө оруулалтийн өсөлт: тухайн болон өмнөх оны зөрүү

GDP2 – ДНБ-ын өсөлт: тухайн болон өмнөх оны зөрүү

M2_growth – Мөнгөний нийлүүлэлтийн өсөлт

E – Ам.доллар/Төгрөг ханш

P – Инфляци

Unemp – Ажилгүйдлийн хувь

Wage – Цалингийн өсөлт: тухайн болон өмнөх оны зөрүү

Rev – Төсвийн орлогын өсөлт

2.1 Бүтээгдэхүүний зах зээл

Structural VAR Estimates

Date: 12/07/12 Time: 04:31

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)

Convergence achieved after 7 iterations

Structural VAR is just-identified

Model: $Ae = Bu$ where $E[uu'] = I$

Restriction Type: short-run text form

@e1 = C(1)*@u1

@e2 = C(2)*@e1 + C(3)*@u2

@e3 = C(4)*@e1 + C(5)*@e2 + C(6)*@u3

@e4 = C(7)*@e1 + C(8)*@e2 + C(9)*@e3 + C(10)*@u4

where

@e1 represents SPEND residuals

@e2 represents HOUSE residuals

@e3 represents INVEST residuals

@e4 represents GDP2 residuals

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(2)	0.122757	0.125011	0.981972	0.3261
C(4)	-0.216589	0.245343	-0.882799	0.3773
C(5)	-0.659476	0.507339	-1.299872	0.1936
C(7)	0.512812	0.083168	6.166007	0.0000
C(8)	-1.070774	0.177198	-6.042819	0.0000
C(9)	-0.703735	0.088177	-7.980973	0.0000
C(1)	0.187163	0.035371	5.291503	0.0000
C(3)	0.087545	0.016544	5.291503	0.0000
C(6)	0.166186	0.031406	5.291503	0.0000
C(10)	0.054829	0.010362	5.291503	0.0000
Log likelihood	43.87320			

Estimated A matrix:

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
-0.122757	1.000000	0.000000	0.000000
0.216589	0.659476	1.000000	0.000000
-0.512812	1.070774	0.703735	1.000000

Estimated B matrix:

0.187163	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	0.087545	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	0.166186	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	0.054829

2.2 Мөнгөний зах

Structural VAR Estimates

Date: 12/07/12 Time: 04:26

Sample (adjusted): 1998 2012

Included observations: 15 after adjustments

Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)

Convergence achieved after 13 iterations

Structural VAR is just-identified

Model: $Ae = Bu$ where $E[uu'] = I$

Restriction Type: short-run text form

@e1 = C(1)*@u1

@e2 = C(2)*@e1 + C(3)*@u2

@e3 = C(4)*@e1 + C(5)*@e2 + C(6)*@u3

@e4 = C(7)*@e1 + C(8)*@e2 + C(9)*@e3 + C(10)*@u4

where

@e1 represents SPEND residuals

@e2 represents M2_GROWTH residuals

@e3 represents E residuals

@e4 represents P residuals

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(2)	-0.273608	0.229664	-1.191342	0.2335
C(4)	-0.000123	3.81E-05	-3.239043	0.0012
C(5)	-0.000199	4.09E-05	-4.863978	0.0000
C(7)	0.124881	0.156791	0.796481	0.4258
C(8)	-0.148899	0.207480	-0.717656	0.4730
C(9)	596.1732	815.7947	0.730788	0.4649
C(1)	0.120015	0.021912	5.477226	0.0000
C(3)	0.106752	0.019490	5.477226	0.0000
C(6)	1.69E-05	3.09E-06	5.477226	0.0000
C(10)	0.053434	0.009756	5.477226	0.0000
Log likelihood	188.9763			

Estimated A matrix:

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0.273608	1.000000	0.000000	0.000000
0.000123	0.000199	1.000000	0.000000
-0.124881	0.148899	-596.1732	1.000000

Estimated B matrix:

0.120015	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	0.106752	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	1.69E-05	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	0.053434

2.3 Хөдөлмөрийн зах зээл

Structural VAR Estimates

Date: 12/07/12 Time: 04:00

Sample (adjusted): 1999 2012

Included observations: 14 after adjustments

Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)

Convergence achieved after 8 iterations

Structural VAR is just-identified

Model: $Ae = Bu$ where $E[uu'] = I$

Restriction Type: short-run text form

$$@e1 = C(1)*@u1$$

$$@e2 = C(2)*@e1 + C(3)*@u2$$

$$@e3 = C(4)*@e1 + C(5)*@e2 + C(6)*@u3$$

$$@e4 = C(7)*@e1 + C(8)*@e2 + C(9)*@e3 + C(10)*@u4$$

where

@e1 represents SPEND residuals

@e2 represents UNEMP residuals

@e3 represents WAGE residuals

@e4 represents REV residuals

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(2)	-0.039628	0.043580	-0.909319	0.3632
C(4)	0.356345	0.094453	3.772717	0.0002
C(5)	-2.423721	0.562866	-4.306032	0.0000
C(7)	0.856273	0.179335	4.774702	0.0000
C(8)	-0.678161	1.147346	-0.591070	0.5545
C(9)	-0.091015	0.357328	-0.254710	0.7989
C(1)	0.160738	0.030377	5.291503	0.0000
C(3)	0.026210	0.004953	5.291503	0.0000
C(6)	0.055200	0.010432	5.291503	0.0000
C(10)	0.073802	0.013947	5.291503	0.0000
Log likelihood	74.15778			

Estimated A matrix:

1.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0.039628	1.000000	0.000000	0.000000
-0.356345	2.423721	1.000000	0.000000
-0.856273	0.678161	0.091015	1.000000

Estimated B matrix:

0.160738	0.000000	0.000000	0.000000
0.000000	0.026210	0.000000	0.000000
0.000000	0.000000	0.055200	0.000000
0.000000	0.000000	0.000000	0.073802

ХЗ. Динамик өөрчлөлтийн бүтэц (Variance decomposition tables)

3.1 Бүтээгдэхүүний зах зээл

Variance Decomposition of SPEND:

Period	S.E.	SPEND	HOUSE	INVEST	GDP2
1	0.187163	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.201651	90.15112	8.997379	0.320214	0.531292
3	0.208607	87.61430	8.959162	2.899114	0.527424
4	0.236364	84.91134	11.78723	2.726383	0.575057

Variance Decomposition of HOUSE:

Period	S.E.	SPEND	HOUSE	INVEST	GDP2
1	0.090510	6.443806	93.55619	0.000000	0.000000
2	0.104741	16.79577	74.60783	6.166315	2.430085
3	0.145715	41.59504	49.84156	5.975356	2.588041
4	0.157899	47.41826	42.59927	7.583071	2.399398

Variance Decomposition of INVEST:

Period	S.E.	SPEND	HOUSE	INVEST	GDP2
1	0.184533	9.107449	9.788492	81.10406	0.000000
2	0.199929	21.45883	9.102195	69.09874	0.340235
3	0.241852	16.76457	32.56590	50.04905	0.620486
4	0.248427	16.68665	31.06902	51.12848	1.115850

Variance Decomposition of GDP2:

Period	S.E.	SPEND	HOUSE	INVEST	GDP2
1	0.178129	38.52939	8.890199	43.10597	9.474445
2	0.213741	45.18681	7.139921	40.03058	7.642686
3	0.245229	55.01491	6.669861	32.49060	5.824636
4	0.251426	52.36839	10.85001	31.22018	5.561425

Cholesky Ordering: SPEND HOUSE INVEST GDP2

3.2 Мөнгөний зах

Variance Decomposition of SPEND:

Period	S.E.	SPEND	M2_GROWTH	E	P
1	0.120015	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.127924	88.29541	7.574343	0.397794	3.732449
3	0.140064	73.86530	18.74786	0.339865	7.046973
4	0.168432	66.66775	16.02016	0.769607	16.54248

Variance Decomposition of M2_GROWTH:

Period	S.E.	SPEND	M2_GROWTH	E	P
1	0.111688	8.644069	91.35593	0.000000	0.000000
2	0.121619	9.062187	79.28272	2.579710	9.075382
3	0.172480	18.83409	56.49215	1.630481	23.04327
4	0.181040	17.09697	53.96397	1.495438	27.44362

Variance Decomposition of E:

Period	S.E.	SPEND	M2_GROWTH	E	P
1	2.84E-05	8.480274	56.00868	35.51105	0.000000
2	3.57E-05	27.39937	35.97751	33.27474	3.348382
3	5.01E-05	39.58650	34.03338	19.50973	6.870389
4	7.23E-05	50.03677	26.95865	11.02992	11.97466

Variance Decomposition of P:

Period	S.E.	SPEND	M2_GROWTH	E	P
1	0.063213	5.593253	20.40913	2.543994	71.45362
2	0.077328	32.67206	15.19638	2.406561	49.72499
3	0.077450	32.63145	15.15283	2.579235	49.63649
4	0.081971	38.85276	13.62611	2.310490	45.21064

Cholesky Ordering: SPEND M2_GROWTH E P

3.3 Хөдөлмөрийн зах зээл

Variance Decomposition of SPEND:

Period	S.E.	SPEND	UNEMP	WAGE	REV
1	0.160738	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.208245	62.72606	0.000247	0.894859	36.37884
3	0.225859	64.89439	3.299384	0.874989	30.93124
4	0.240054	59.33869	7.433940	5.835653	27.39172

Variance Decomposition of UNEMP:

Period	S.E.	SPEND	UNEMP	WAGE	REV
1	0.026973	5.576779	94.42322	0.000000	0.000000
2	0.031075	6.857553	71.14296	9.570282	12.42921
3	0.032460	7.381254	67.15287	9.600284	15.86559
4	0.037979	19.15210	53.37103	7.023114	20.45375

Variance Decomposition of WAGE:

Period	S.E.	SPEND	UNEMP	WAGE	REV
1	0.111222	42.74522	32.62295	24.63183	0.000000
2	0.158864	20.98079	16.03689	13.80128	49.18105
3	0.168822	27.23710	15.33953	12.82991	44.59347
4	0.197876	31.39466	25.48026	9.748923	33.37616

Variance Decomposition of REV:

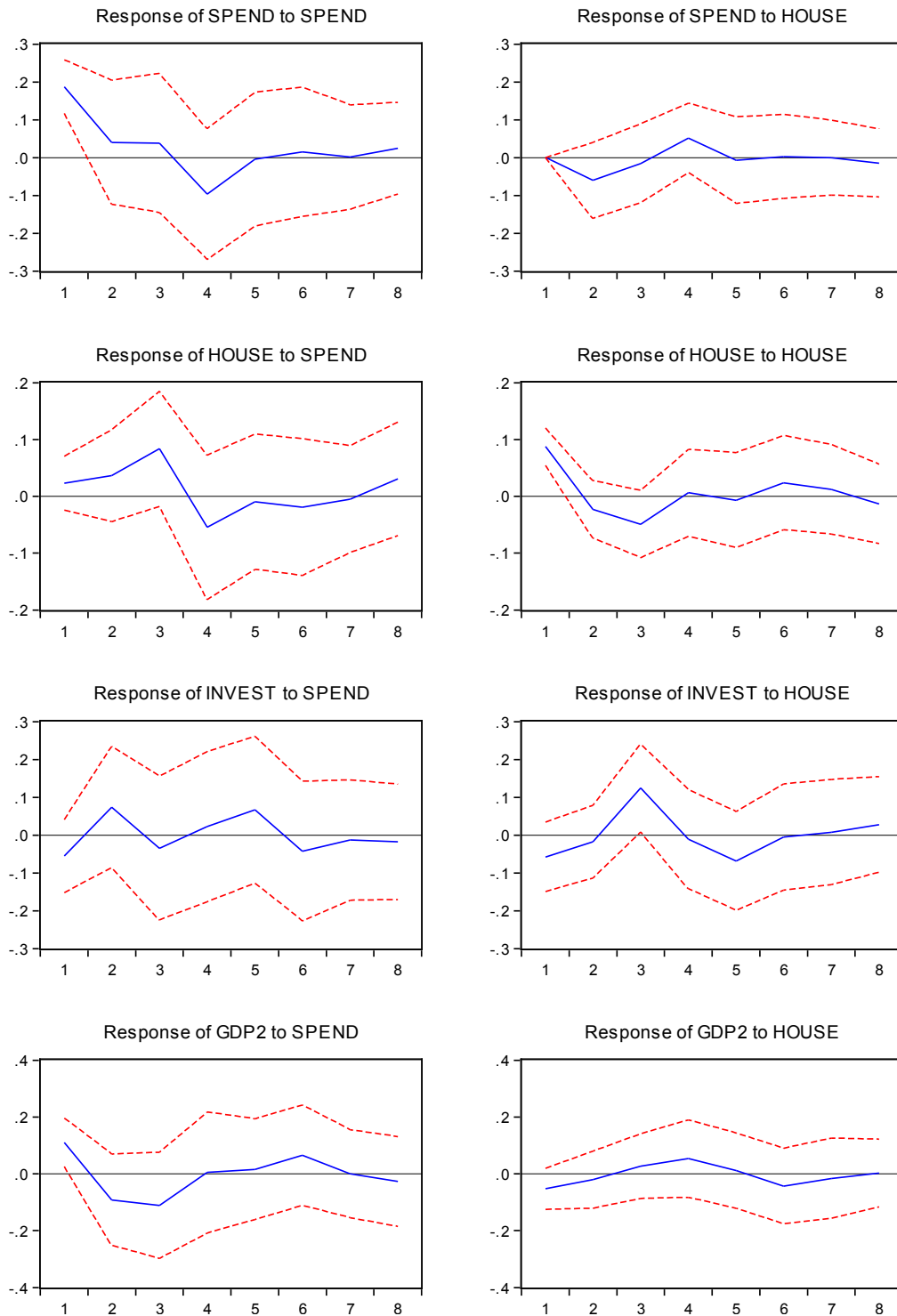
Period	S.E.	SPEND	UNEMP	WAGE	REV
1	0.154700	76.53405	0.600992	0.105469	22.75949
2	0.190296	53.18549	2.777924	0.325892	43.71069
3	0.195867	50.20908	2.788245	0.393972	46.60870
4	0.217161	51.45111	3.211147	2.252005	43.08574

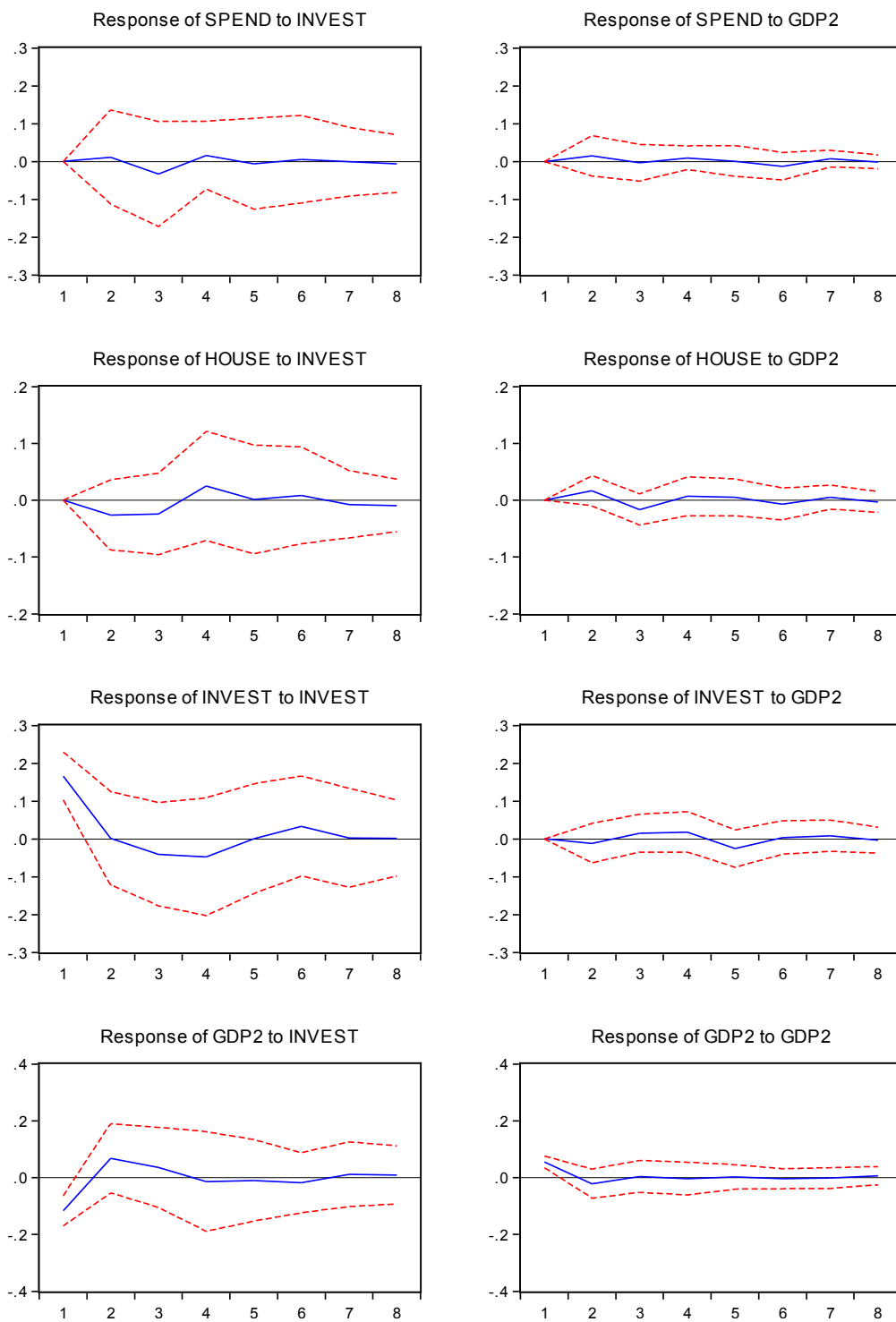
Cholesky Ordering: SPEND UNEMP WAGE REV

X4. Хувьсагчдын цочирлын нөлөө (*Impulse response graphs*)

4.1 Бүтээгдэхүүний зах зээл

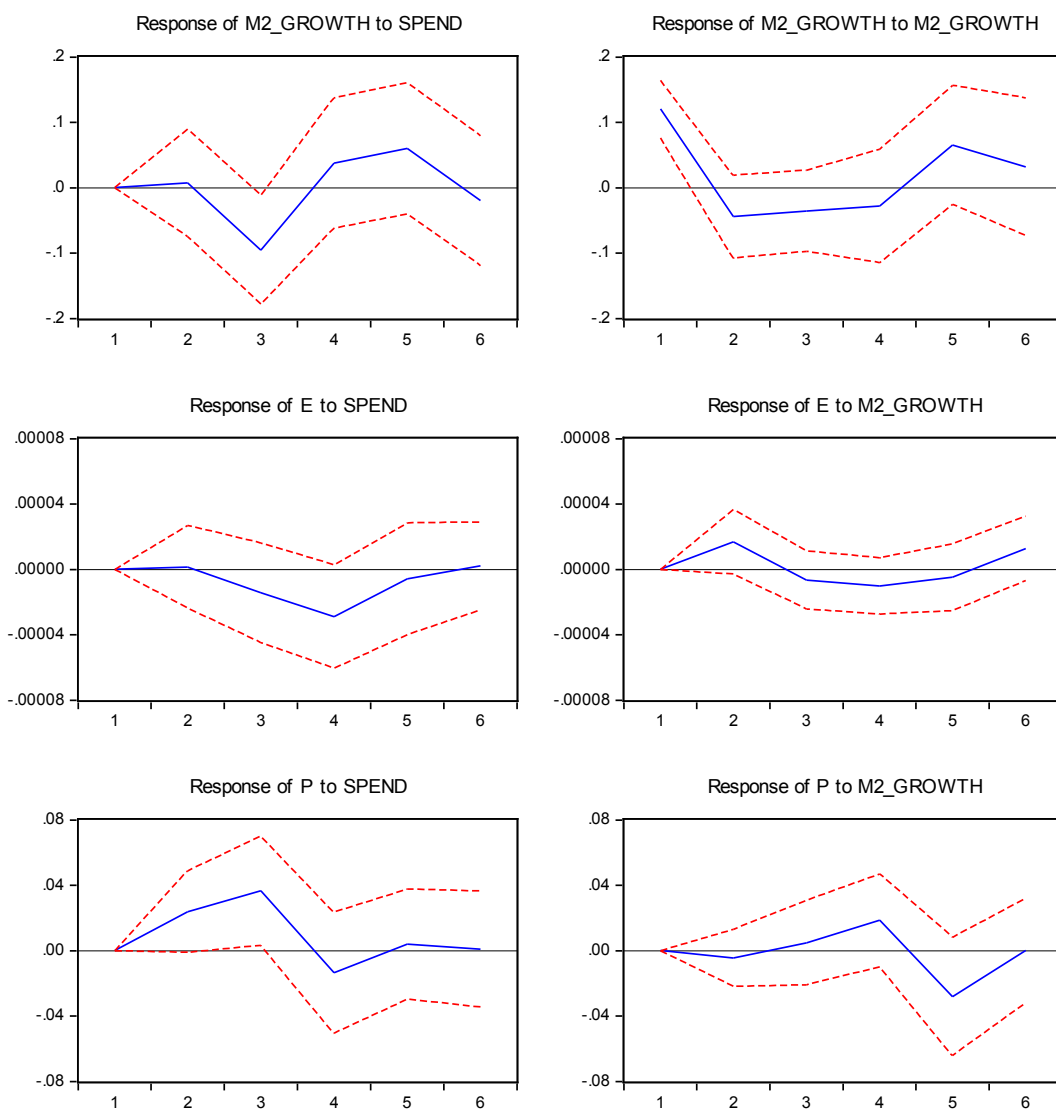
Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

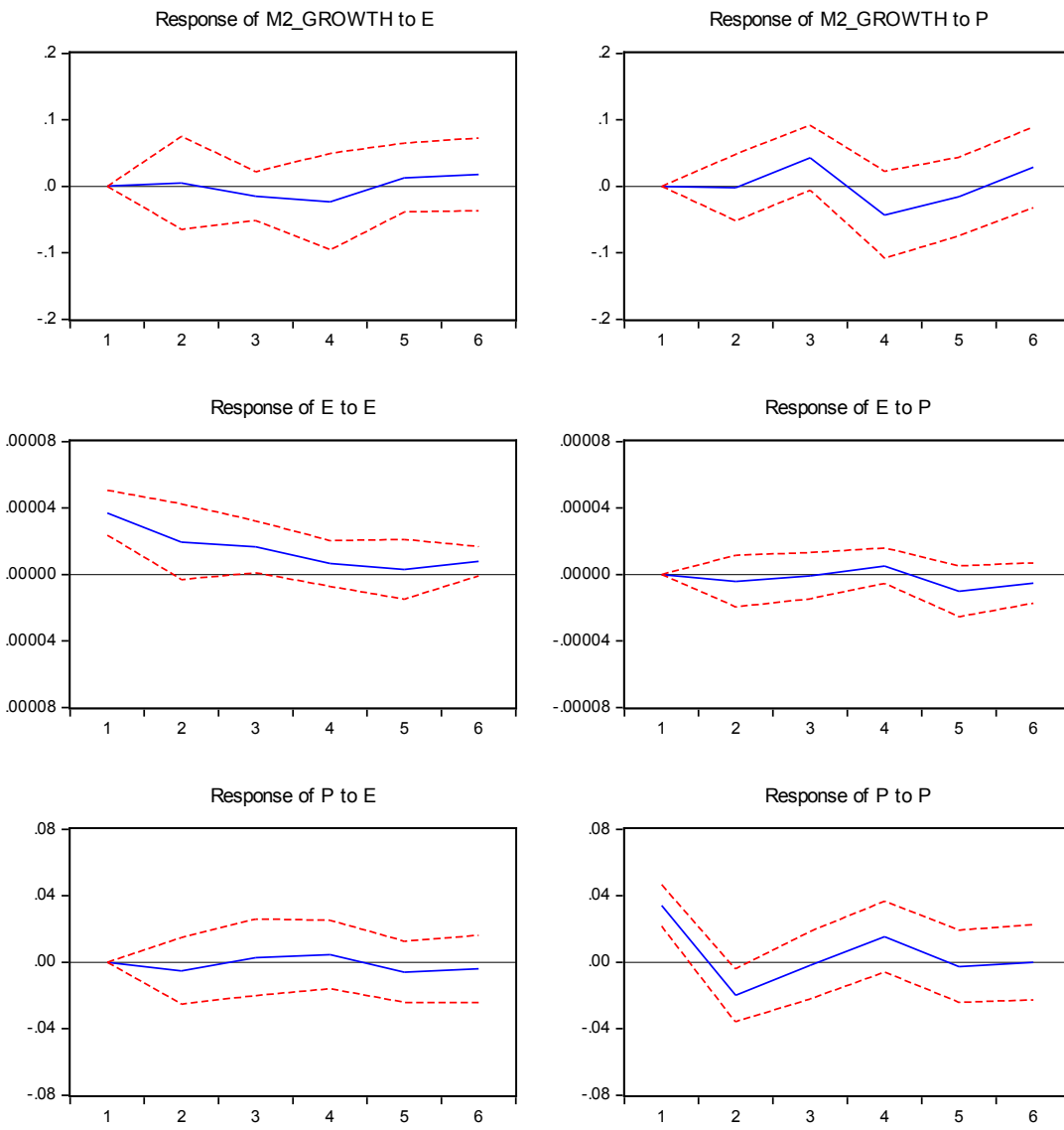




4.2 Мөнгөний зах

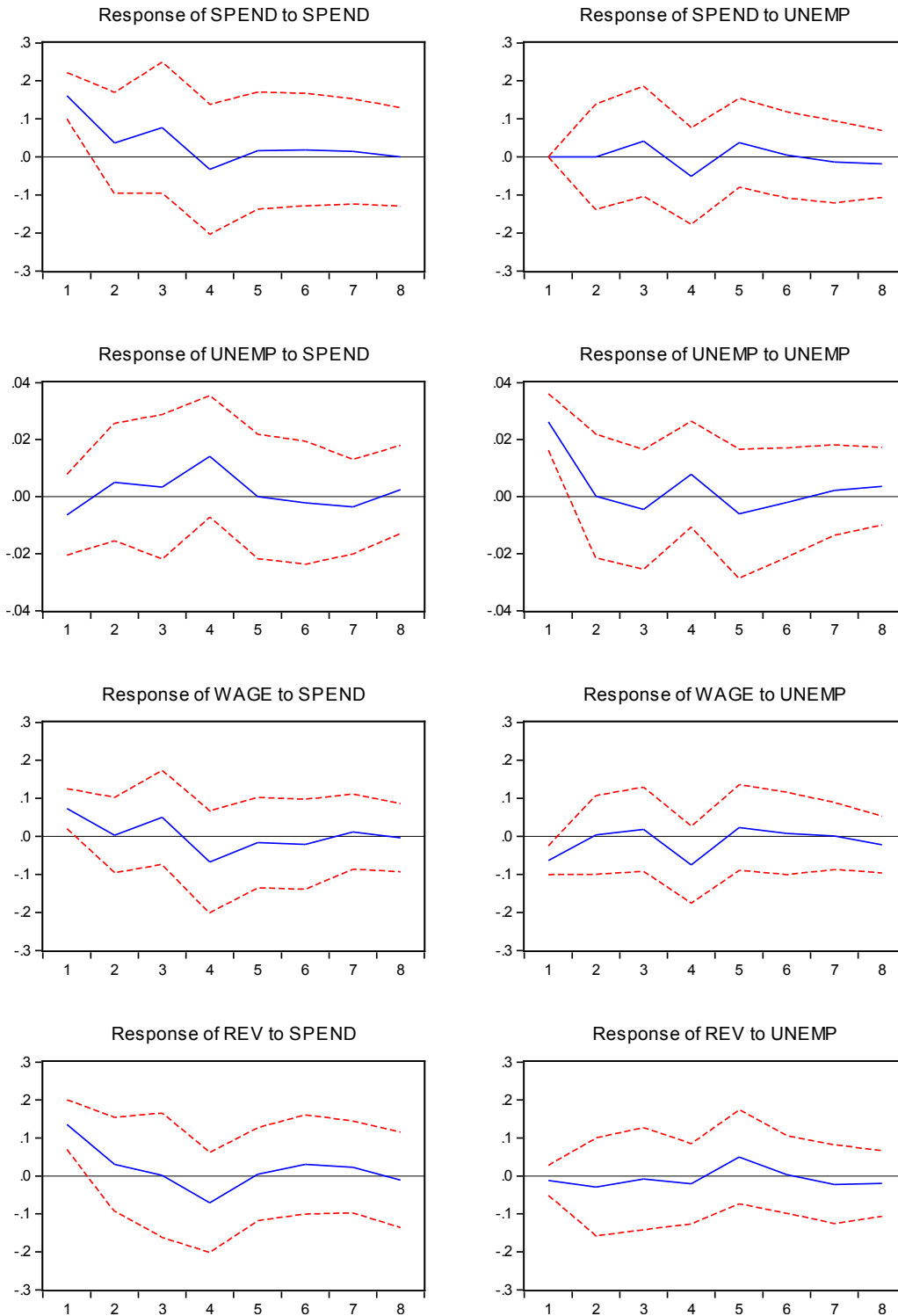
Response to Nonfactorized One S.D. Innovations ± 2 S.E.

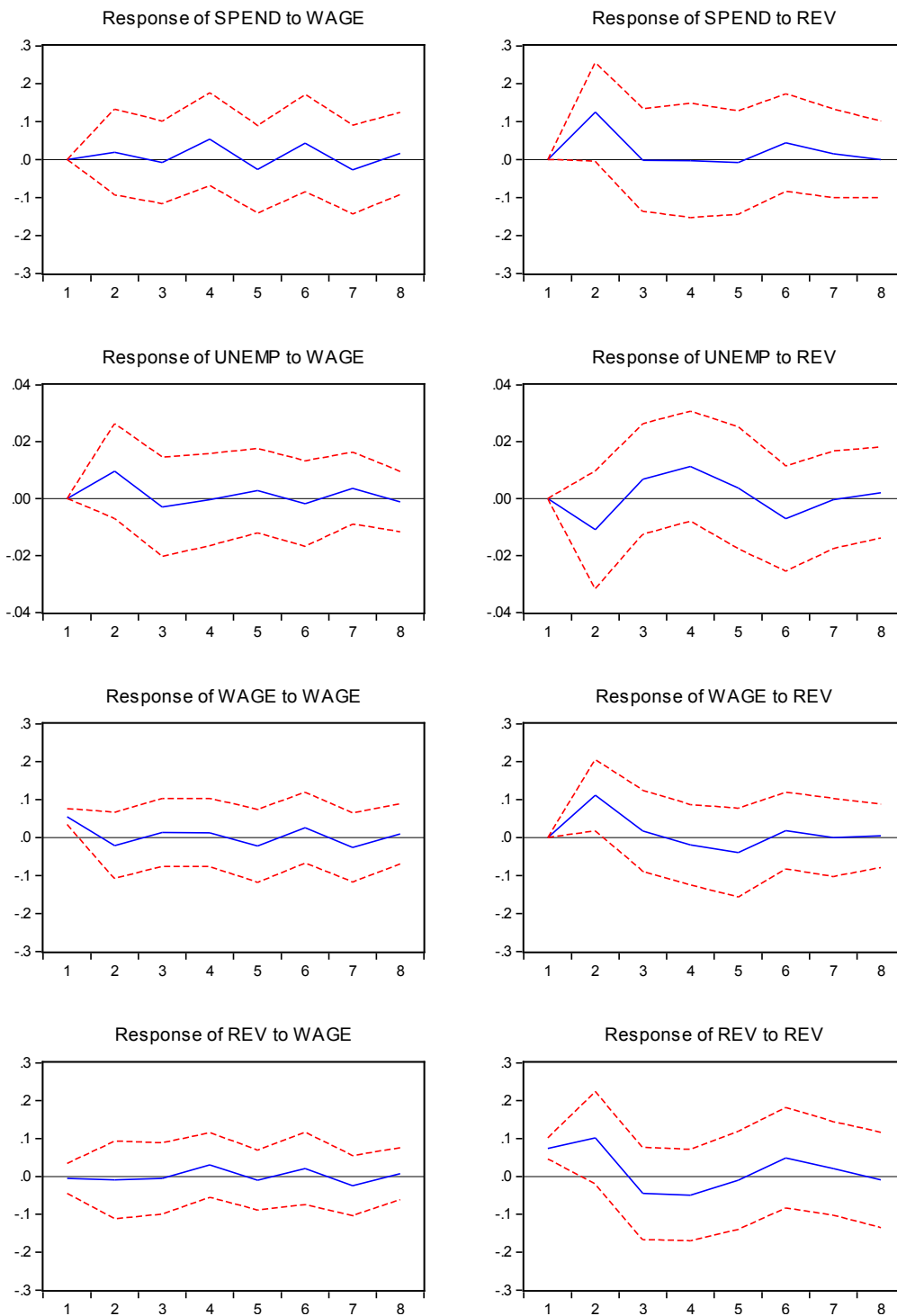




4.3 Хөдөлмөрийн зах зээл

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

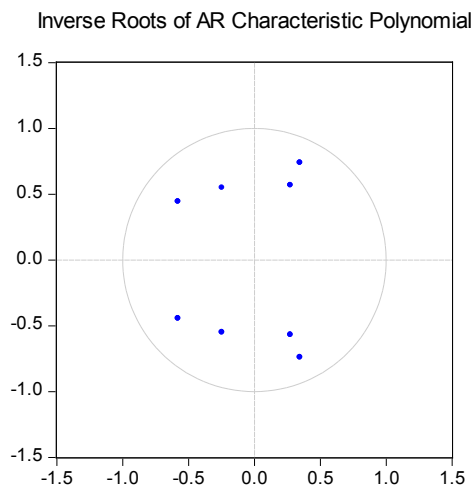




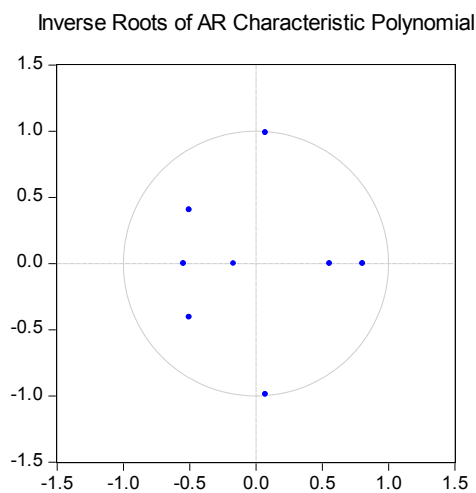
X5. Тестүүд

5.1 AR Root test for stability

Spending, Household expenditure,
Investment GDP



Spending, Money growth,
Exchange rate, Inflation



Spending, Unemployment,
Wage, Revenue

