

Үндэсний статистикийн хорооны
даргын 2010 оны 7 дугаар сарын 28-
ны өдрийн 01/96 тоот тушаалын
хавсралт

**ШИНЖИЛГЭЭ СУДАЛГААНЫ АЖИЛ ХИЙХЭД БАРИМТЛАХ
АРГА ЗҮЙН НИЙТЛЭГ ЗӨВЛӨМЖ**

Улаанбаатар хот
2010 он

АГУУЛГА

- I. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ**
- II. ШИНЖИЛГЭЭ СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ТАЛААРХ ҮНДСЭН ОЙЛГОЛТ, БҮТЭЦ, АГУУЛГА**
- III. ШИНЖИЛГЭЭ СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН СЭДВИЙГ СОНГОХ, ГОЛ ЗОРИЛГЫГ ТОДОРХОЙЛОХ**
- IV. ТУХАЙН СЭДЭВТЭЙ ХОЛБОГДОХ НОМ, ШИНЖИЛГЭЭ СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЭРЭЛ ХАЙГУУЛ ХИЙХ, ТОЙМ БИЧИХ**
- V. СТАТИСТИКИЙН ТОО МЭДЭЭЛЭЛ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГУУДЫГ АШИГЛАХ**
- VI. ТОО МЭДЭЭЛЛИЙГ ХҮСНЭГТ, ГРАФИКААР ИЛЭРХИЙЛЭХ**
- VII. ҮР ДҮНГИЙН ТАЙЛБАР, ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ БИЧИХ**

ХАВСРАЛТ –Жишээ шинжилгээ судалгааны ажил “Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын Монгол улсын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөлөл”

НЭГ. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

- 1.1 Улс орны эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийн бодлогыг төлөвлөх, боловсруулах, шийдвэр гаргахад статистикийн тоо мэдээллээс гадна статистикийн шинжилгээ судалгааны ажил чухал ач холбогдолтой билээ. Шинжилгээ судалгааны ажил нь нарийн дэс дараалал, бүтэц, агуулгатай үйл ажиллагаа тул үүнийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй, зохих шалгуурыг бүрэн ханган боловсруулах шаардлага тавигдаж байна.
- 1.2 Үндэсний статистикийн газрын даргын (хуучин нэрээр) 2007 оны 6 сарын 25-ны өдрийн 01/89 тоот тушаалаар батлагдсан “Статистикийн шинжилгээ судалгаа хийх гарын авлага” болон Үндэсний статистикийн хорооны даргын 2008 оны 7 сарын 18-ны өдрийн 01/97 тоот тушаалаар батлагдсан “Эдийн засаг, нийгмийн үзүүлэлтүүдээр хувилбар тооцоо, таамаглал боловсруулахад ашиглах гарын авлага”-д статистикийн шинжилгээний аргуудын хэрэглээг дэлгэрэнгүй тусгасан. Харин энэхүү арга зүйн нийтлэг зөвлөмж нь эмпирик шинжилгээ судалгааны ажлын тухай ойлголт, түүний үндсэн бүтэц, агуулга, уг ажлыг гүйцэтгэх арга зам, дэс дараалал, үр дүнг боловсруулан дүгнэлт гаргах, тайланг бичихэд анхаарах асуудалд чиглэгдсэн.
- 1.3 Энэхүү арга зүйн нийтлэг зөвлөмжийг боловсруулахдаа НҮБ-ын АНДОСИ-ээс зохион явуулдаг “Судалгаанд суурилсан сургалт”-ын лекцийн материал, Австралийн Аделаидын Их Сургуулиас гаргасан “Эрдэм шинжилгээ судалгааны ажил бичих нь: Стратеги болон Алхамууд” номыг гол мөрдлөг болгосон бөгөөд шинжилгээ судалгааны арга зүйтэй холбогдох бусад аргачлал, материалыг ашигласан.

ХОЁР. ШИНЖИЛГЭЭ СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮНДСЭН ОЙЛГОЛТ, БҮТЭЦ, АГУУЛГА

2.1 Шинжилгээ судалгааны ажил нь тухайн судалж байгаа үзэгдлийн өөрчлөлтийн зүй тогтлыг түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсээр судалж, чиг хандлагыг тодорхойлж, дүгнэлт, зөвлөмж гаргах зорилго бүхий үйл ажиллагаа юм.

2.2 Шинжилгээ судалгааны ажил нь ойлгомжтой, бодитой, уялдаатай байна.

2.3 Шинжилгээ судалгааны ажил нь дараах үндсэн 3 бүтэцтэй байна.

Үүнд:

1. Өмнөх хэсэг
2. Үндсэн хэсэг
3. Төгсгөлийн хэсэг

2.4 Өмнөх хэсэг нь:

- ✓ Үндсэн гарчиг
- ✓ Өмнөх үг буюу талархал
- ✓ Хураангуй
- ✓ Агуулга
- ✓ Графикийн жагсаалт
- ✓ Хүснэгтийн жагсаалт
- ✓ Товчилсон үг, тэмдгийн жагсаалтаас бүрдэнэ.

2.4.1 **Үндсэн гарчиг** нь тухайн шинжилгээ судалгааны ажлын гол зорилгыг агуулсан сэдвийн нэр байна.

2.4.2 **Өмнөх үг буюу талархалд** тухайн шинжилгээ судалгааны ажлыг хийхэд тусалж дэмжсэн байгууллага, хамт олон, хувь хүнд илэрхийлсэн талархлыг тусгана.

2.4.3 **Хураангуйд** судалгааны сэдэв, цар хүрээ, зорилго; ашигласан арга зүй; үр дүн; зөвлөмж зэрэг судалгааны тайлангийн үндсэн хэсгийг тусгана. Хураангуй нь товчхон байх бөгөөд

судалгаанд ашигласан арга зүй, аргачлалын дэлгэрэнгүй танилцуулга болон график, хүснэгт, ном зүйн талаар энд оруулахгүй. Хураангуйн доор **түлхүүр үгсийг** бичих бөгөөд тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд олон давтагдсан, гол утга агуулгыг илэрхийлсэн 5-7 үг байна.

2.4.4 **Агуулга** нь тухайн шинжилгээ судалгааны ажлын бүтцийн үндсэн болон дэд гарчгууд байна.

2.4.5 **Графикийн жагсаалтад** тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд тусгасан дүрслэл, графикуудын нэр, дугаарыг оруулна.

2.4.6 **Хүснэгтийн жагсаалтад** тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд байгаа хүснэгтүүдийн нэр, дугаарыг бичиж жагсаана.

2.4.7 **Товчилсон үг, тэмдгийн жагсаалтад** тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд хэрэглэсэн товчилсон үг, тэмдэгтүүдийг бүтэн үгээр нь тухайн товчилсон үсгүүдийн ард тайлбарлаж бичнэ.

2.5 Үндсэн хэсэг нь дараах зүйлээс бүрдэнэ. Үүнд:

- ✓ Удиртгал/танилцуулга
- ✓ Тухайн сэдэвтэй холбогдох шинжилгээ судалгааны ажлын тойм
- ✓ Онол, арга зүй болон тоо мэдээлэл
- ✓ Үр дүн
- ✓ Дүгнэлт/ бодлогын санал, зөвлөмж

2.5.1 **Удиртгал/танилцуулга** хэсэгт тухайн шинжилгээ судалгааны ажлын зориулалт болон судалгааны ажлын зорилго, зорилт, судалж буй асуудлын талаарх ерөнхий танилцуулга, ач холбогдол, холбогдох тоо баримт, дэвшүүлж байгаа таамаглал зэргийг тусгана.

2.5.2 **Холбогдох шинжилгээ, судалгааны ажлын тоймд** тухайн сэдвийн талаарх шинжилгээ судалгааны хөгжилд бусад судлаачдын оруулсан хувь нэмрийг онцлон дурьдахаас гадна эдгээр шинжилгээ судалгааны ажлуудын талаарх (зохиогчийн

болон бүтээлийн нэрийг заавал тавина) товч тайлбар, үнэлгээ, харьцуулалт, энэ сэдвээр судлаачдын нийтээрээ хүлээн зөвшөөрч буй болон мөн санал нийлэхгүй байгаа асуудлыг тусгана.

2.5.3 Онол, арга зүй, тоо мэдээллийн хэсэгт тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд ашигласан тоо баримтын эх үүсвэр болон тодорхойлолт; хамрах хүрээ, хамрагдсан хугацаа; онолын томъёолол, дэвшүүлсэн таамаглал, ашигласан эконометриксийн арга, загвар, загварчлал, статистикийн зэрэг шинжилгээний аргуудын тайлбарыг тусгана.

2.5.4 Үр дүн хэсэгт тухайн шинжилгээ судалгааны ажлын гол үр дүн, ололтыг тусгана. Гол үр дүн, ололтод ямар нэг тайлбар, үнэлгээгүйгээр статистикийн болон эконометриксийн дүн шинжилгээний үр дүнг тусгах бөгөөд график, хүснэгт болон үгчилсэн тайлбар, загвар, дүн шинжилгээний үр дүнг тусгана.

2.5.5 Дүгнэлт болон бодлогын санал, зөвлөмж хэсэгт:

- Гол үр дүнгүүдийн үнэлгээ дүгнэлт, тайлбар;
- Тухайн судалгааны урьдчилсан төсөөлөл, таамаглалыг тэдгээр үр дүн нотолж, эсвэл үл нотолж байгаа эсэхийн тайлбар;
- Тухайн шинжилгээний үр дүнг холбогдох бусад судалгаа, шинжилгээний ажил, ном зүйн материал дахь үр дүнтэй уялдуулсан болон харьцуулсан дүгнэлт
- Гарсан үр дүнг ашиглан тухайн асуудал, сэдвийн талаарх ойлголт, мэдлэгийг нэмэгдүүлэх, холбогдох онолын хөгжилд ахиц гаргах дүгнэлт;
- Бодлогын зөвлөмж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээний санал;
- Уг шинжилгээ судалгааны ажилд тулгарсан хүндрэл, тавигдсан хязгаарлалт зэргийг дурьдана.

2.6 Төгсгөлийн хэсэг нь:

- ✓ Ашигласан материал, номын жагсаалт
- ✓ Хавсралт

✓ Нэр томъёоны тайлбараас бүрдэнэ.

2.6.1 **Ашигласан материал, номын жагсаалтад** тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд ашигласан эх үүсвэрийг харуулна. Үүнийг харуулахгүй байх нь зохиолын хулгайд тооцогдох бөгөөд зохиолын хулгай нь өөрийн судалгааны ажилдаа хэн нэгэн өөр хүний бичиж туурвисан ажлыг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн ишлэл татахгүйгээр авч тусгах явдал юм. Ашигласан материал, номын жагсаалтыг гаргахдаа зохиогчийг нэрсийн цагаан толгойн дарааллаар нь бүтээлийнх нь нэр, он, тухайн бүтээлийг хэвлэсэн сэтгүүл, номын нэр, дугаарыг тухайн бүтээлийн хэвлэгдсэн хуудасны дугаартай нь тавина.

2.6.2 **Хавсралт хэсэгт** тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд ашигласан тоо мэдээллийн динамик, эконометрик, статистикийн шинжилгээний үр дүнгүүдийн хүснэгтүүдийг хавсаргана.

2.6.3 **Нэр томъёоны тайлбарт** тухайн шинжилгээ судалгааны ажилд ашигласан нэр, томъёоны тодорхойлолт, тайлбарыг тусгана.

ГУРАВ. ШИНЖИЛГЭЭ, СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН СЭДВИЙГ СОНГОХ, ГОЛ ЗОРИЛГЫГ ТОДОРХОЙЛОХ

3.1 Шинжилгээ судалгааны ажлын сэдвийг дараах асуудалд тулгуурлан сонгоно. Үүнд:

- Хувийн туршлага, тухайн сэдэв, чиглэлийн талаар найдвартай мэдлэгт тулгуурлах;
- Тухайн цаг үеийн болон цаашдын хэрэгцээ, нийгэм, эдийн засгийн ач холбогдолд үндэслэх;
- Хэвлэл, мэдээллээр нийтлэгдсэн ямар нэг асуудлыг сонирхон судлах;
- Тодорхой нэг асуудалд хариу өгөх сэдвийг сонгох;
- Олон нийт, нийгмийн талархал хүлээхүйц сэдэв зэргийг сонгож болно.

3.2 Шинжилгээ судалгааны ажлын гол зорилгыг тодорхойлоход:

- Юуг судалж илрүүлэх, эсвэл тодорхойлохыг оролдож байгааг тусгах;
- Хэрхэн тодорхойлох арга замыг тусгах;
- Тухайн сэдвийг судлах нь яагаад чухал ач холбогдолтой болохыг тайлбарлах;
- Тухайн чиглэлээр өмнө нь хийгдсэн ажлуудтай хэрхэн уялдаж байгаа талаар тайлбарлах, цаашид хийх шаардлагатай арга хэмжээ, хэрэгцээг тодорхойлох зэрэг асуудлуудыг зайлшгүй авч үзнэ.

ДӨРӨВ. ТУХАЙН СЭДЭВТЭЙ ХОЛБОГДОХ НОМ, ШИНЖИЛГЭЭ СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЭРЭЛ ХАЙГУУЛ ХИЙХ, ТОЙМ БИЧИХ

4.1 Тухайн сэдвээр туурвисан ном, хэвлэл, нийтлэл, шинжилгээ судалгааны ажилтай танилцсанаар тухайн сэдвийг судалж болохыг баталгаажуулахаас гадна сэдвийг улам нарийвчлан судлах боломжийг олгоно.

4.2 Ном, шинжилгээ судалгааны ажил нь хэвлэмэл (ном, сурах бичиг, дипломын болон судалгааны ажлууд, сэтгүүлийн нийтлэл) болон цахим (CD, интернет) хэлбэрээр байдаг. Цахим мэдээллийн сан нь тухайн мэдээллийг хялбар, шуурхай олж авах боломжийг олгодгоороо хэвлэмэл хэлбэрээсээ илүү юм.

4.3 Цахим мэдээллийг өргөн болон нарийвчилсан хүрээнд хайх ба өргөн хүрээтэй түлхүүр үгээр хайхаас эхэлж, аажмаар нарийвчилна. Хайх үгийг товчлох аргыг хэрэглэж болох бөгөөд тухайн үгтэй хамт хэрэглэгдэх холбоос үгийг мөн ашиглаж болно.

4.4 Хайлтыг мэдээллийн тодорхой нэг сангаас түлхүүр үгүүдээр хийх, эсвэл өөр өөр мэдээллийн сангаас нэг ижил түлхүүр үгээр хийж болно.

4.5 Тухайн сэдэвтэй холбогдох ном, нийтлэл, судалгаа, шинжилгээний ажлуудын хураангуй хэсгийг эхлэн унших бөгөөд шаардлагатай тодорхой бүлгүүдийг илүү нарийвчлан уншиж судлах нь илүү тохиромжтой.

4.6 Сэдэвтэй холбогдох ном, хэвлэл, тайлан, бусад материалыг судалж, товчилсон тэмдэглэл хөтөлнө. Холбогдох шинжилгээ судалгааны ажлын тоймд зохиогчийн болон бүтээлийн нэрийг оруулж тухайн бүтээлийн гол үр дүнг дурьдана.

ТАВ. СТАТИСТИКИЙН ТОО МЭДЭЭЛЭЛ, ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГУУДЫГ АШИГЛАХ

5.1 Шинжилгээ судалгааны ажлын үр дүнг статистикийн тоо мэдээлэл болон шинжилгээний аргуудыг ашиглан боловсруулна. Статистикийн шинжилгээний арга нь таамаглал дэвшүүлж, түүнийг няцаах эсвэл хүлээн авах замаар тухайн үзэгдлийг ойлгоход чухал үүрэгтэй.

5.2 Онол, таамаглал шалгах судалгаанд онолын томъёоллыг авч үзнэ. Онолын томъёоллыг бүрдүүлж байгаа үндсэн ойлголтуудыг тодорхой авч үзнэ. Томъёололд орсон үсгүүд нь олон улсын стандартад хэрэглэгдэх тэмдэглэгээгээр бичигдэх бөгөөд чухам юуг тэмдэглэсэн болохыг томъёоныхоо доод хэсэгт бичиж тайлбарлана.

5.3 Тоон өгөгдлийг хэрхэн цуглуулах эсвэл бэлэн өгөгдлийн ямар эх үүсвэрийг ашиглахаа тодорхой тусгана. Тоон өгөгдлийг ашиглахдаа эхлээд тухайн шинжилгээ судалгааны ажлын шаардлагад хэрхэн нийцэж байгаад үнэлэлт өгнө.

5.4 Шинжилгээ судалгааны ажилд түгээмэл хэрэглэх статистикийн болон эконометрикийн зарим аргыг дурьдвал:

- ✓ Төвийн чиг хандлага болон хэвийн тархалт
 - Дунджууд (арифметик, геометр)
 - Медиан
 - Мода
 - Дисперс

- Стандарт хазайлт
- Стандарт алдаа

- ✓ Таамаглал шалгах
 - Тэг таамаглал/өрсөлдөгч таамаглал
 - Итгэмжлэгдсэн интервал
 - Ач холбогдлын тест

- ✓ Хувьсагчдын хоорондын хамаарал
 - Корреляци
 - Пирсоны корреляци
 - Спирмений корреляци
 - Хэсгийн корреляци

- ✓ Таамаглал боловсруулах
 - Шугаман регресс
 - Олон хүчин зүйлийн регресс
 - Хүчин зүйлийн шинжилгээ

- ✓ Статистикийн аргаар таамаглалыг шалгах
 - Студентийн Т-тест
 - Вилкоксоны тест
 - Z-Test
 - Хи квадрат (Chi-square)

- ✓ Хоёр болон түүнээс дээш бүлгийг харьцуулах
 - Нэг хүчин зүйлийн дисперсийн шинжилгээ
 - Хоёр хүчин зүйлийн дисперсийн шинжилгээ болно.

ЗУРГАА. ТОО МЭДЭЭЛЛИЙГ ХҮСНЭГТ, ГРАФИКААР ИЛЭРХИЙЛЭХ

6.1 Хүснэгт, графикаар тоо мэдээллийг харуулах сонголт нь хэрэглэгчдэд юуг харуулах зорилгоос хамаарна.

Хүснэгтээр:

- Анхдагч болон боловсруулсан тоо мэдээллийг харуулах;

- Аливаа тооцооллыг тайлбарлах, тооцоонд ашигласан үзүүлэлтүүдийг харуулах;
- Ашигласан бодит тоо мэдээлэл, тооны нарийвчлалыг харуулах;
- Олон үзүүлэлтийг хооронд нь харьцуулах;

Графикаар:

- Тухайн үзүүлэлтийн ерөнхий хандлага, дүр зургийг харуулах;
- Цөөн үзүүлэлтээр энгийн харьцуулалт хийх;
- Тухайн мэдээллийг зургаар харуулах;

6.2 Хүснэгт болон график байгуулахад анхаарах нийтлэг зүйл:

- Хүснэгт, графикийн нэрийг оновчтой өгөх;
- Үзүүлэлтийн хамрах хугацаа, хэмжих нэгжийг заах;
- Шаардлагатай тохиолдолд үзүүлэлтийг тооцсон аргачлалыг томъёолох;
- Ашигласан тэмдэглэгээг тайлбарлах;
- Мэдээллийн эх үүсвэрийг дурьдах.

6.3 Хүснэгт байгуулахад анхаарах зүйл:

- Мөр, баганын хооронд хөндлөн зураас, эсвэл бага хэмжээний зай авч хооронд нь ялгаж болно;
- Ач холбогдол багатай тоо мэдээллийг оруулахгүй байх;
- Хүснэгтийн мөр, баганын дарааллыг зөв сонгох.

6.4 График байгуулахад анхаарах зүйл:

- Графикийн төрлийг оновчтой сонгох;
- Графикт харуулж буй үзүүлэлтүүдийн уялдаа ойлгомжтой байх;
- Бичлэгийн хэсэгт оруулсан тоог графикт давхардуулж бичихгүй байх;
- Графикийн тэнхлэгүүдэд нэр өгөх.

ДОЛОО. ҮР ДҮНГИЙН ТАЙЛБАР, ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ БИЧИХ

- 7.1 Шинжилгээ судалгааны ажлын тайлан нь тухайн сэдэвт судалгааны ажлын талаарх эмх цэгцтэй мэдээлэл тул тайланд хамааруулж байгаа материал үнэн зөв, дэс дараалал сайтай, судалгааны үр дүн нь баталгаажсан, хэл найруулга ойлгомжтой, товч тодорхой, дүгнэлт зөвлөмж нь үндэслэлтэй байх шаардлагатай.
- 7.2 Үр дүнгийн тайлбарыг хийхдээ үндсэн үр дүнг эхэлж, дараа нь дагалдах үр дүнг тайлбарлана. Гол нь судалгааны зорилготой уялдах асуудлуудыг л тайландаа тусгана.
- 7.3 Дүгнэлт, зөвлөмжийн хэсэгт юуны өмнө танилцуулга болон тухайн сэдэвтэй холбогдох өмнө нь хийгдсэн ном, зохиолын бүлэгт дурьдсан асуудлыг нэгтгэж дахин дурьдана. Үүний дараа ашигласан арга зүй болон тоо мэдээлэл, судалгааны загвараа маш товчхон дахин танилцуулж бичнэ.
- 7.4 Үр дүнгийн бүлэгт дурьдсан судалгааны гол үр дүн, ололтыг мөн хураангуйлан дахин танилцуулж энэхүү үр дүн, ололтын талаар дэлгэрэнгүй тайлбарыг хийнэ.
- 7.5 Хамгийн эцэст нь тухайн судалгааны ажлын хамрах хүрээнээс шалтгаалж тухайн судалгааны ажлын сул тал, хязгаарлалтыг дурьдаж цаашдын шинжилгээ судалгааны ажилд анхаарах зөвлөмжийг тусгана.
- 7.6 Судалгааны ажлын дүгнэлт, зөвлөмжийг боловсруулахдаа дараах зүйлд анхаарна:
- Судалгааны гол үр дүнд бодит дүгнэлт өгөх;
 - Судалгаа хийх явцад гарсан хүндрэл, дутагдалтай талыг дурьдах;
 - Дүгнэлт хэсэгт хүснэгт, график тайлбарлахгүй байх;
 - Уг судалгааны үр дүнгээс санал, бодлогын зөвлөмж гаргах;
 - Судалгааны үр дүнг тухайн сэдвээр өмнө нь хийсэн судалгааны ажлын үр дүнтэй харьцуулж дүн шинжилгээ хийх зэрэг болно.

7.7 Зөвлөмжийн агуулга нь бодлого, шийдвэр, төсөл боловсруулах; судалгааны тайлангийн болон бусад шинжлэх ухааны арга зүй, аргачлалыг боловсронгуй болгох; мэдээлэл цуглуулах, боловсруулах ажлыг сайжруулах зэрэгт чиглэгдэнэ.

ҮНДЭСНИЙ СТАТИСТИКИЙН ХОРОО

-----oO-----

ХАВСРАЛТ

**ГАДААДЫН ШУУД ХӨРӨНГӨ
ОРУУЛАЛТЫН МОНГОЛ УЛСЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН
ӨСӨЛТӨД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛӨЛ**

ХУРААНГУЙ

Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол улсын эдийн засгийн өсөлтөд ГШХО хэрхэн нөлөөлж байгааг Гранжер шалтгааны тест болон VAR үнэлгээгээр 1990-2007 оны тоо мэдээллийг ашиглан судалсан. Судалгааны гол үр дүн дараах байдалтай гарсан. Үүнд: (1) Хөдөө аж ахуйн салбарын ГШХО болон тус салбарын үйлдвэрлэлийн хооронд урт хугацааны хамаарал байхгүй байна. (2) Харин аж үйлдвэр болон үйлчилгээний салбарын ГШХО нь эдгээр салбарын үйлдвэрлэлийн өсөлтөд нөлөөлж байна. (3) ГШХО/ДНБ-ий харьцаа нь ДНБ-ий өсөлтийн учир шалтгаан болох магадлал нь манай орны хувьд 90 хувьтай байгаа бөгөөд нөгөө талаас ДНБ-ий өсөлт нь ГШХО/ДНБ-ий харьцааг өсгөх шалтгаан болохгүй гэсэн үр дүн гарлаа. (4) Бусад нөхцөл байдал өөрчлөгдөхгүй тохиолдолд ГШХО/ДНБ-ий харьцаа 1 хувиар өсөхөд урт хугацаанд ДНБ-ийг 0.8 хувиар өсгөхөөр үр дүн гарч байна.

Түлхүүр үгс: ДНБ, ГШХО, эдийн засгийн салбарууд

АГУУЛГА

I. УДИРТГАЛ

II. СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

III. ОНОЛЫН ХЭСЭГ

IV. ЭМПИРИК СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ

4.1 Монгол улс дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт

4.2 Монгол улсын эдийн засгийн салбарын бүтэц, салбаруудын үйлдвэрлэлийн өсөлт

4.3 ГШХО-ын эдийн засгийн салбаруудын өсөлтөд үзүүлж буй нөлөөлөл

4.4 ГШХО ба ДНБ-ий хамаарлын эконометрикс загварын үнэлгээ

V. ДҮГНЭЛТ/ЗӨВЛӨМЖ

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

ХАВСРАЛТ

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Монгол улс дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт:
Салбаруудын эзлэх хувь, 1990-2007 он

Хүснэгт 2. ДНБ-ий бодит өөрчлөлт, салбараар, 1990-2007

Хүснэгт 3. ГШХО/ДНБ болон ДНБ-ий мэдээллийн цувааны стационари
байдал

Хүснэгт 4. ГШХО/ДНБ болон ДНБ-ий Гранжер шалтгааны тест

ГРАФИКИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Үндсэн салбаруудын нэмэгдэл өртгийн ДНБ-д эзлэх хувь, 1990-2007

Зураг 2. ДНБ-ий бодит өөрчлөлт, үндсэн салбаруудаар, хувиар, 1990-2007

Зураг 3. Бодит ГШХО болон ДНБ, сая төгрөгөөр, 1990-2007

Зураг 4. Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт, салбараар, 1990-2007

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

ДНБ. Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн

ГШХО. Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт

ХАА. Хөдөө аж ахуй

ГХОГХА. Гадаадын хөрөнгө оруулалт, гадаад худалдааны агентлаг

ОУВС. Олон улсын валютын сан

ЭЗХАХБ. Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага

I. УДИРТГАЛ

Хөгжиж буй орнуудын хувьд гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт /ГШХО/ нь эдийн засгийн өсөлт, нийгмийн хөгжилд чухал ач холбогдолтой гэж үздэг. Сүүлийн жилүүдэд манай улсад гадаадын хөрөнгө оруулалт тогтвортой өсч, гадаадын хөрөнгө оруулалттай компаниудын тоо нэмэгдэн эдийн засгийн тодорхой салбаруудад тэргүүлэх байр суурь эзэлж байна. Иймээс Монгол дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын эдийн засгийн өсөлт, хөгжилд үзүүлж буй үр нөлөөллийг судлах нь чухал ач холбогдолтой юм.

Судлаачид ГШХО-ын нөлөөллийг ДНБ, гадаад худалдаа, валютын ханш, ядуурал, ажил эрхлэлт, цалин, хөдөлмөрийн бүтээмж, хөрөнгийн хуримтлал, технологи зэрэг үзүүлэлтүүдээр судалсан байдаг. Харин тус судалгаанд бид макро түвшний хамгийн гол үзүүлэлт болох ДНБ-д ГШХО хэрхэн нөлөөлж буйг эконометриксийн загвар ашиглан судлах зорилгыг тавьсан. Судалгааны үр дүнг гадаадын хөрөнгө оруулалтыг татах бодлогын шийдвэрт ашиглаж болно.

Судалгааны 2 дугаар хэсэгт гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлж буй нөлөөллийн талаар эрдэмтэн, судлаачдын хийсэн судалгаануудыг авч үзсэн. Харин судалгааны 3 дугаар хэсэгт гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж болох онолын үндэслэл, тэдгээрийн хамаарлыг шалгах эконометриксийн загварыг авч үзлээ.

Судалгааны 4 дүгээр хэсэгт Монгол дахь ГШХО болон манай улсын эдийн засгийн салбарын бүтцийн талаар дурьдаж, ГШХО, ДНБ-ий хоорондын Гранжер шалтгаан, урт хугацааны хамаарлыг E-Views 5.0 дээр эконометрикс үнэлгээ хийж шалгасан үр дүнг танилцуулсан. Төгсгөлийн буюу 5 дугаар хэсэгт судалгааны үндсэн үр дүнг нэгтгэн дурьдсан болно.

II. СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

ГШХО-тай компаниуд олноор байгуулагдаж, хөрөнгө оруулалтын хэмжээ нэмэгдэх нь шууд болон дам байдлаар эдийн засгийн өсөлтөд нөлөө үзүүлнэ гэж макро эдийн засгийн онолд авч үздэг.

ГШХО болон эдийн засгийн өсөлт, ГШХО болон ДНБ-ий хоорондын гранжер шалтгааныг судалсан судалгааны ажлууд олон байдаг. Эдгээрээс товч авч үзвэл, Zhang (Иллинойсын Их Сургууль, Эдийн засгийн сургууль) (2001) 11 орны хувьд улс улсаар нь динамик өгөгдөл ашиглан алдааг залруулах загвар (error correction model) ашиглан ГШХО болон ДНБ-ий өсөлтийн хоорондын урт хугацааны Гранжер шалтгааныг шалгасан байдаг. Үр дүн нь 6 орны хувьд ГШХО болон эдийн засгийн өсөлтийн хооронд коинтегрэйн хамаарал байгаагүй бөгөөд зөвхөн нэг

орны хувьд ГШХО нь ДНБ-ий өсөлтийн гранжер шалтгаан болж байгааг харуулсан байна.

Харин Nair-Reichert болон Weinhold (Жеоржийн Технологийн Институт, Эдийн Засгийн Сургууль) (2001) нар 24 орны 1971-1995 оны өгөгдлөөр панел үүсгэн шалтгааныг шалгасан байна. Үүний үр дүнд ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтөд чухал нөлөөтэй болохыг тодорхойлсон байдаг.

Borensztein (ОУВС-Хөгжиж буй орнуудыг судлах хэлтэс) болон бусад судлаачид (1998)-ын “Гадаадын хөрөнгө оруулалт эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлдөг вэ?”, Sarkovic, Levine (Миннесотын Их Сургууль) (2002) нарын “ГШХО эдийн засгийг өсөлтийг нэмэгдүүлдэг үү?”, Alfaro (Харвардын Бизнесийн Сургууль) ба бусад (2001) эдийн засагчид “ГШХО эдийн засгийн өсөлтийг хэрхэн дэмждэг вэ?” эмпирик судалгааны ажлуудаараа ГШХО нь эдийн засагт эерэг нөлөөтэй болохыг тодорхойлсон байдаг. Эдгээр судалгааны ажлуудад олонхи судлаачид өөр өөр тоо, арга зүйг ашиглан судалсан ч ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй болохыг бүгд тодорхойлсон байдаг хэмээн тэмдэглэжээ.

Түүнчлэн ГШХО бодит эдийн засагт эерэг нөлөө үзүүлэхэд тухайн орны санхүүгийн зах зээлийн хөгжил болон боловсролын түвшин, түүнчлэн хүмүүн капиталыг чухал үүрэгтэй гэж үзсэн. Тухайн хандлагуудыг харуулсан суурь судалгаануудаас иш татан авч үзвэл: Borensztein болон бусад (1998) судлаачдын судалгаанд аж үйлдвэржсэн орнуудаас хөгжиж буй 69 оронд оруулсан ГШХО-ын талаарх тоо мэдээллийг ашиглан судалж, ГШХО нь технологи болон өндөр өсөлтийн шилжилтийг бий болгосноор тухайн хөгжиж буй орны хувьд хүмүүн капиталыг нэмэгдүүлэх чухал дамжлага болж байгааг тодорхойлсон байна.

De Mello (Кентийн их сургууль, Эдийн засгийн тэнхим) (1999)-ын цаг хугацааны цуваа болон панел тоог ашиглан нотолсон “ГШХО–эдийн засгийн өсөлтийг бий болгоно” судалгааны ажлаараа Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллага (OECD)-ын гишүүн болон гишүүн бус Азийн орнуудыг судлан ГШХО эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэйг тодорхойлсон байна.

Reisen болон Soto (ЭЗХАХБ) (2001) нарын “Хөрөнгийн ямар урсгал хөгжиж буй орнуудын эдийн засгийн өсөлтийг хөхүүлэн дэмдэг вэ?” судалгааны ажлаараа ГШХО болон хөрөнгийн нэг талт урсгал, ДНБ-ий өсөлтийн хооронд эерэг хамааралтай болохыг үзүүлсэн байдаг. Эдгээрээс авч үзвэл, ГШХО нь эдийн засгийн өсөлт, хөгжилд эерэг нөлөөтэй болох нь олон судалгааны ажлуудаар нотлогдсон байна.

III. ОНОЛЫН ХЭСЭГ

ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөтэй байж болохыг дараах онолын энгийн өсөлтийн загвараар тайлбарлан авч үзье.

Үйлдвэрлэлийн функц нь капитал (K) болон хүмүүн капитал (H), хөдөлмөр (L)-өөс хамаарах бөгөөд технологи (A)-ийн дэвшил нь эдгээр хүчин зүйлсийг сайжруулна гэж таамаглья:

$$Y = F(AK; AH; AL) \quad (1)$$

Онолын хувьд (1) хэлбэрийн үйлдвэрлэлийн функцийг хөдөлмөр хэмнэсэн технологитой, хүмүүн капиталтай, технологийн дэвшлээр капитал, хүмүүн капитал нь сайжирдаг үйлдвэрлэлийн функц гэж үзнэ. Ингэж үзсэнээр нийт эдийн засгийн өсөлт нь (2) хэлбэртэйгээр буюу хүчин зүйлсийн өсөлт болон технологийн дэвшлийн өсөлтийг тэдгээрийн мэдрэмжээр (Кобб-Дугласын үйлдвэрлэлийн функцын хувьд $\{Y=(AK)^\alpha(AH)^\beta(AL)^\gamma, (\alpha+\beta+\gamma=1)\}$, харгалзан үржүүлсэн нийлбэрээр тодорхойлогдоно.

$$\frac{Y'}{Y} = \alpha \left(\frac{K'}{K} + \frac{A'}{A} \right) + \beta \left(\frac{H'}{H} + \frac{A'}{A} \right) + \gamma \left(\frac{L'}{L} + \frac{A'}{A} \right) = \alpha \frac{K'}{K} + \beta \frac{H'}{H} + \gamma \frac{L'}{L} + (\alpha + \beta + \gamma) \frac{A'}{A} \quad (2)$$

Энд α –Капиталын мэдрэмж, β – Хүмүүн капиталын мэдрэмж, γ - Хөдөлмөрийн мэдрэмж, $(\alpha + \beta + \gamma)$ - Технологийн мэдрэмж болно.

ГШХО өсөх нь технологийн дэвшлийг бий болгох, хөрөнгийн ашиглалтыг сайжруулах, хүмүүн капиталыг нэмэгдүүлэх, технологийн дэвшлээр хөдөлмөрийн бүтээмжийг нэмэгдүүлэх бөгөөд энэ хэрээр эдийн засгийн өсөлт, хөгжилд эерэг нөлөө үзүүлнэ. Үүнийг схемээр харуулбал:

$$FDI \uparrow \Rightarrow A \uparrow, (AK) \uparrow, (AH) \uparrow, (AL) \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \text{ болон } FDI \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Энд FDI-ГШХО, АК-капитал, АН-хүмүн капитал, AL-хөдөлмөр, Y-үйлдвэрлэлийг илэрхийлнэ.

Иймд онолын хувьд ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй байж болох бөгөөд харин эдийн засгийн хөгжилд орчин үеийн шинэ техник, технологи, хүмүүсийн ерөнхий мэдлэг чадвар дээшлэх, ажлын байр бий болох (өрхийн орлого нэмэгдэх), дэд бүтэц, орчин сайжрах, татварын орлого өсөх зэрэг хөгжлийн үзүүлэлтүүдээр дамжин дам нөлөөг үзүүлнэ.

Мөн үүний эсрэгээр буюу ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтийг хурдасгахаас гадна эдийн засгийн өсөлттэй байх нь гадаадын хөрөнгө оруулалтыг эргээд татдаг байж болно. Өөрөөр хэлбэл, эдийн засгийн өсөлт өндөр байгаа, санхүүгийн зах зээл нь тогтвортой байгаа оронд гадаадын хөрөнгө оруулагчид үр өгөөжтэй салбарт илүүтэй хөрөнгө оруулах, ГШХО-тай компани байгуулах хандлагатай байна.

Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт (ГШХО) болон ДНБ-ий хоорондын Гранжер шалтгааны хамаарлын эконометрикс загварыг тайлбарлая. Энэ тестийн үндсэн санаа нь хэрвээ X хувьсагчийн өмнөх дүн нь Y хувьсагчийн одоогийн дүнд нөлөөлж байвал үүнийг X бол Y -ийн шалтгаан болж байна гэж тайлбарлаж болно.

ГШХО нь ДНБ-ий Гранжер шалтгаан болохгүй гэсэн таамаглал нь дараах байдлаар тодорхойлогдоно:

$$H_0(FDI \mapsto GDP) : a_{12(ji)} = 0 \quad (1)$$

Хэрвээ тухайн таамаглал няцаагдвал ГШХО нь ДНБ-ий гранжер шалтгаан болно гэж үзнэ.

Эсрэг таамаглал буюу ДНБ нь ГШХО-ын гранжер шалтгаан болохгүй гэсэн таамаглал нь:

$$H_0(GDP \mapsto FDI) : a_{21(ji)} = 0 \quad (2) \text{ байна.}$$

IV. ЭМПИРИК СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ

4.1 Монгол улс дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт

Манай улсын хувьд гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт сүүлийн жилүүдэд хурдацтай өсч байгаа бөгөөд энэ нь салбарын өсөлт улмаар эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг судлахын тулд гадаадын хөрөнгө оруулалтыг салбарын ангиллаар авч үзье.

Хүснэгт 1-ээс харахад 1990 онд зөвхөн худалдаа, нийтийн хоолны салбар (89.6 %) болон соёл урлаг, боловсрол, шинжлэх ухаан, хэвлэлийн салбарт (10.4%) л ГШХО орж байсан бол 1993 оноос эдийн засгийн бүх салбаруудад гадаадын хөрөнгө оруулалт орж эхэлсэн. 1991-1993 оны ГШХО-ыг салбараар нь авч үзвэл, худалдаа, нийтийн хоолны салбар (5.3-25.3%), хөнгөн үйлдвэрийн салбар (18.1-39.7%), мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулах салбар (0.8-49.8 %), ХАА-н салбар (0.2- 27.9%), мебель, модон эдлэлийн салбар (5.9%)-уудад гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт хийгдэж байжээ.

Харин 1994-1996 онд хийгдсэн ГШХО-ын салбарын бүтэц өөрчлөгдөхөд 1994 оноос геологи, уул уурхайн эрэл хайгуул, олборлолтын салбарт хөрөнгө оруулалт хийгдсэн нь нөлөөлж, тус салбарт тухайн хугацаанд нийт хөрөнгө оруулалтын 4.2-23.1 % нь ногдож байсан бол мөн хөнгөн үйлдвэрийн салбарт 5.5-22.4 %, мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулалтын салбарт 7.2-16.8 % нь орж, эдгээр салбарт нийт хөрөнгө оруулалтын дийлэнх хэсэг нь ногдож байсан.

1997 онд нийт хөрөнгө оруулалтын дийлэнх буюу 40.7 % нь уул уурхайн салбарт хийгдсэн байна. Харин хөнгөн үйлдвэр (оёмол, сүлжмэл бүтээгдэхүүн)-ийн салбарт 1999 онд нийт ГШХО-ын 22.1 %, 2000 онд 29.3 % нь орж байсан бол мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулах салбарт 1999, 2000 онд нийт хөрөнгө оруулалтын 9.6% болон 12.3 % нь ногдож байсан байна.

Уул уурхайн салбар дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт 2001 оноос хойш хурдацтай өсөх болсон бөгөөд энэхүү өсөлт нь нийт гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын өсөлтийн дийлэнх хувийг эзэлсээр ирсэн байна. Уул уурхайн салбар дахь ГШХО-ын нийт ГШХО-д эзлэх хувь нь 2001-2007 онд 21.5-77.1 % хүртэл өссөн байна. Харин худалдаа, нийтийн хоолны салбарын ГШХО 2002 онд нийт хөрөнгө оруулалтын 51.9%-ийг эзэлж байсан бол 2004 онд 19.7 %-ийг эзэлж байжээ. Түүнчлэн хөнгөн үйлдвэрийн салбар дахь хөрөнгө оруулалт 2001-2004 онуудад буурах хандлагатай байсан бол 2005-2006 онд 13.0-16.7 хувь хүртэл өссөн байна.

Хүснэгт 1. Монгол улс дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт: Салбаруудын эзлэх хувь, 1990-2007 он

Салбарууд	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Геологи, уул уурхайн эрэл хайгуул, олборлолт					4.2	23.1	7.8	40.7	42.3	28.9	20.0	47.8	21.5	77.1	54.2	58.1	53.3	67.4
Худалдаа, нийтийн хоол	89.6	25.3	5.2	10.7	4.1	2.6	2.7	17.0	7.8	5.9	6.1	4.7	51.9	3.1	19.7	16.8	28.2	22.3
Хөнгөн үйлдвэр			39.7	18.1	11.3	5.5	22.4	3.4	10.5	22.1	29.3	3.9	1.7	2.1	1.4	16.7	13.0	2.8
Банк, санхүүгийн үйл ажиллагаа					54.6	0.1	8.2	0.3	0.2	2.5	0.8	15.8	2.3	0.1	11.4	3.1	3.3	4.4
Барилга, барилгын материалын үйлдвэрлэл		4.7		1.0	8.5	4.6	8.6	9.2	16.1	9.2	5.0	6.5	4.9	2.2	0.9	0.6	0.4	0.2
Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулалт		0.8	14.1	49.8	7.2	20.4	16.8	3.1	5.0	9.6	12.8	4.8	0.2	1.5	0.4	0.2	0.5	0.9
Мэдээлэл, холбооны технологи				1.3	0.8	22.9	3.4	0.2	0.5	3.7	0.2	0.2	0.3	2.0	0.3	0.3	0.1	0.1
Тээвэр		26.3	1.3	1.6	1.6	3.7	2.0	6.4	1.4	4.3	7.0	0.5	0.7	1.1		2.0	0.1	1.4
Хүнсний бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл		0.0	14.3	2.8	1.4	1.4	2.8	7.2	1.6	2.5	1.4	0.3	1.7	0.4	0.6	0.3		0.1
Аялал жуулчлал			0.3	2.2	2.3	0.8	14.5	0.5	0.7	0.2	0.3	0.1	0.4	0.4	0.9	0.1	0.4	0.1
ХАА, газар тариалан, МАА		27.9	2.3	0.2		0.3	1.1	3.1	3.0	3.8	0.3	0.7	0.2		0.2	0.5	0.5	0.1
Соёл урлаг, боловсрол, шинжлэх ухаан, хэвлэл	10.4			2.1		2.4	2.5	0.7	0.5	0.4	5.7	0.1	0.6		0.5	1.0	0.1	0.0
Мебель, модон эдлэл			4.0	5.9	0.1	1.1	0.1	0.3	0.4	1.1	0.7	0.9	0.5	0.3	0.1		0.1	0.0
Эрчим хүч		0.9		0.3		2.4	0.2	0.6	1.2	0.1	2.1	0.9	0.1	0.1				
Эрүүл мэнд, гоо сайхны үйлчилгээ		2.4	0.5	1.8	0.5	0.4	0.5	0.7	2.6	1.2	0.3	0.1	0.1	0.1				0.0
Нийтийн ахуйн						1.1	1.0	0.7	0.1	0.4	0.5	0.1	0.0		0.1			0.1

үйлчилгээ																		
Цахилгаан хэрэгслийн үйлдвэрлэл			1.8	2.0	0.3		1.4		0.1	0.4				0.1				
Гэр ахуйн хэрэгслийн үйлдвэрлэл		11.7	2.6			0.6				0.2	0.1		0.1	0.1	0.1	0.4		0.0
Бусад			13.8	0.2	3.1	6.5	4.1	5.9	6.1	3.5	7.3	12.8	12.8	9.4	9.2	0.1		0.0
Дүн	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Эх үүсвэр: ГХОГХА-ын мэдээ

Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт 1993 онд 3.0 тэрбум төгрөг байсан бол 1995 онд 4.4 тэрбум төгрөг болж, 1999 онд 42.6 тэрбум төгрөгт хүрч улмаар 2007 оны байдлаар 379.3 тэрбум төгрөг болсон байна. ГШХО-ын дийлэнх хэсэг нь геологи, уул уурхай, худалдаа, нийтийн хоол, хөнгөн үйлдвэрийн салбарт оржээ. ГШХО-ыг салбараар нь авч үзэхэд нийт ГШХО-ын 20.0-77.1% нь уул уурхайн салбарт, 3.1-51.9% нь худалдаа, нийтийн хоолны салбарт, 1.4-29.3 % нь хөнгөн үйлдвэрийн салбарт, 0.4-6.5% нь инженерийн барилга байгууламж, барилгын материалын үйлдвэрлэлийн салбарт, 0.2-12.8% нь мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулах салбарт, 0.1-15.8% нь банк санхүүгийн салбарт тус тус ногдож байна.

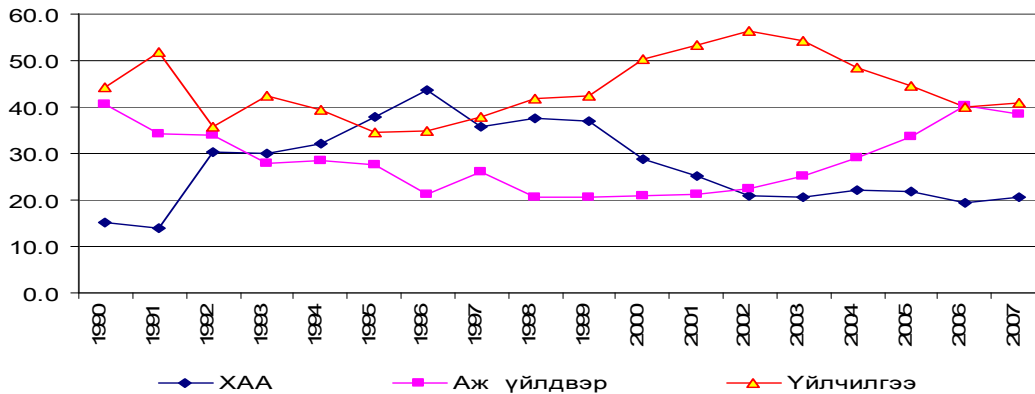
4.2 Монгол улсын эдийн засгийн салбарын бүтэц, салбаруудын үйлдвэрлэлийн өсөлт

Эдийн засаг дахь ГШХО-ын оролцоог харахын тулд салбаруудын гадаадын хөрөнгө оруулалттай компаниуд салбарын нийт үйлдвэрлэлийн хичнээн хувийг үйлдвэрлэж байгаа, салбарын өсөлтөд гадаадын шууд хөрөнгө оруулалттай компаниуд хувь нэмэр, улмаар эдийн засгийн нийт өсөлтөд ГШХО-тай салбарын үйлдвэрлэлийн өсөлт хэрхэн нөлөөлж байгааг судлах нь чухал юм.

Гэвч дээрхи байдлаар салган тооцох тоон мэдээллийн боломж манай улсын хувьд хязгаарлагдмал тул салбараар гаргасан ГШХО-ын дүнг /ГХОГХА-ын ГШХО-ын дүн нь бодит биш амалсан дүн байдаг тул тус агентлагаас эдийн засгийн салбаруудаар нэгтгэн гаргадаг хөрөнгө оруулалтын хувийн жинг ашиглан төлбөрийн тэнцэл дэх буюу бодит ГШХО-ын дүнг салбараар хөрвүүлж тооцсон дүн/ ашиглан үнэлгээг хийсэн.

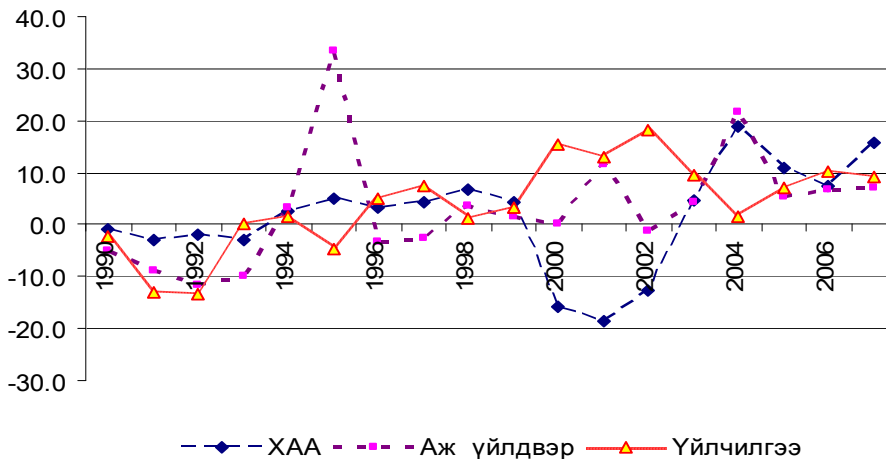
Ийнхүү үнэлэхийн тулд салбаруудын эдийн засагт эзлэх хувийн жинг Зураг 1-д үзүүллээ. Хөдөө аж ахуйн салбар 1999 оныг хүртэл манай орны эдийн засагт голлох салбар байсан бөгөөд ган, зуд болон байгалийн нөхцөл байдлаас хамаарсан уг салбарын өсөлт, бууралт нь эдийн засгийн өсөлтөд хүчтэй нөлөөлж байсан. Харин 2000-2003 оны хооронд ХАА-н салбарын нийт эдийн засагт эзлэх хувийн жин 28.9 %-аас 20.6% хүртэл буурсан нь МАА-н салбарт 2000-2002 онд дараалан зуд болсон нь нөлөөлсөн. Харин мөн хугацаанд үйлчилгээний салбарын ДНБ-д эзлэх хувь 50.2-оос 54.3 болж, аж үйлдвэрийн салбарынх 20.9-өөс 25.1 хүртэл өссөн байна.

Зураг 1. Үндсэн салбаруудын нэмэгдэл өртгийн ДНБ-д эзлэх хувь, 1990-2007



Эдийн засгийн нийт болон салбаруудын бодит өсөлт ямар байдалтай байсныг Зурагт 2 болон Хүснэгт 2-д харуулав. 1996-1997 онуудад ХАА-н салбар 3.4%- 4.3%-аар өссөн бөгөөд харин аж үйлдвэрийн салбар бууралттай (-3.4%)-(-2.6%) байсан ба үүнээс уул уурхай, олборлох салбар 5.1% болон 5.5% өсөлттэй байсан хэдий ч боловсруулах үйлдвэрийн өсөлт (-14.6%)-(-13.8%) болтлоо буурсан нь нөлөөлсөн байна. Үйлчилгээний салбар 5.1%-7.5% өссөн бөгөөд үүнд тээвэр, агуулахын аж ахуй, холбооны салбар 10.5 %, санхүүгийн гүйлгээ хийх үйл ажиллагаа 40.4%, боловсролын үйл ажиллагаа 4.0% өссөн зэрэг нь нөлөөлсөн бол бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, гэр ахуйн бараа засварлах үйлчилгээ 1997 онд 17.1%, тээвэр, агуулахын аж ахуй, холбооны салбар 4.6%, боловсролын үйл ажиллагаа 4.7 хувь өссөн зэрэг нь нөлөөлсөн байна.

Зураг 2. ДНБ-ий бодит өөрчлөлт, үндсэн салбаруудаар, хувиар, 1990-2007



ХАА-н салбарын нэмэгдэл өртөг 1998-2001 оны хооронд 6.6%-аас -18.7% хүртэл унаж, тухайн салбарын эдийн засагт эзлэх хувийн жин буурах болсон бол аж үйлдвэрийн салбар харин 1998-2001 онд 3.7%-11.6%-ийн өсөлттэй, үүнээс уул уурхайн салбар 5.1-9.0% хүртэл өссөн, боловсруулах үйлдвэр 3.5-37.3% хүртэл огцом өссөн. Харин үйлчилгээний салбар 1998 онд 1.1% хувийн өсөлттэй байсан бол 2000 онд 15.3%, 2001 онд 13.1 % өссөн.

Нийт эдийн засгийн өсөлт 1998-2001 онд буурах хандлагатай байсан бөгөөд өсөлт нь 1998 онд 3.5% байсан бол 2001 онд 3.0% болж саарсан.

Эдийн засгийн өсөлт саарахад аж үйлдвэрийн болон үйлчилгээний салбаруудад өсөлт ажиглагдаж байсан ч ХАА-н салбарт 2000-2002 онд тохиолдсон дараалсан зуд нь тухайн салбарыг уналтад оруулсантай холбоотой байна.

Хүснэгт 2. ДНБ-ий бодит өөрчлөлт, салбараар, 1990-2007

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ДНБ	-2.5	-9.2	-9.5	-3.0	2.3	6.3	2.4	4.0	3.5	3.2	1.1	3.0	4.7	7.0	10.6	7.3	8.6	9.9
ХАА, ан агнуур, ойн аж ахуй	-1.0	-3.0	-2.1	-3.0	2.7	5.0	3.4	4.3	6.6	4.4	-15.9	18.7	12.6	4.6	18.9	10.7	7.5	15.8
ХАА, ан агнуур, ойн аж ахуй	-1.0	-3.0	-2.1	-3.0	2.7	5.0	3.4	4.3	6.6	4.4	-15.9	18.7	12.6	4.6	18.9	10.7	7.5	15.8
Аж үйлдвэр	-4.9	-8.9	-11.5	-9.9	3.4	33.5	-3.4	-2.6	3.7	1.6	0.3	11.6	-1.3	4.3	21.6	5.2	6.9	7.1
Уул уурхай, олборлох үйлдвэр							5.1	5.5	5.1	3.7	5.4	9.0	-8.2	-1.9	34.7	10.6	6.3	1.7
Боловсруулах үйлдвэр	1.3	-7.0	-5.0	-9.0	2.5	-40.1	-14.6	-13.8	3.5	-3.0	-3.2	37.3	23.0	14.4	-1.1	-19.5	13.4	32.3
Цахилгаан, дулааны үйлдвэрлэл, усан хангамж							0.4	0.4	3.2	4.8	0.4	2.5	2.8	1.0	6.7	0.5	4.5	3.2
Барилга	-24.0	-16.5	-40.7	-16.2	10.5	11.0	2.6	-2.7	-1.1	1.6	-14.6	12.2	20.8	52.6	-4.1	15.6	5.1	22.4
Үйлчилгээ	-2.2	-13.0	-13.4	0.3	1.6	-4.6	5.1	7.5	1.1	3.1	15.3	13.1	18.2	9.5	1.5	7.1	10.1	9.0
Бөөний болон жижиглэн худалдаа, гэр ахуйн барааны засварлах үйлчилгээ	-1.0	-12.2	-22.0	4.5	0.0	-3.8	0.2	17.1	-2.2	0.6	24.5	6.0	24.4	8.8	-2.3	2.5	15.3	15.4
Зочид буудал, зоогийн газар							5.8	0.5	1.6	8.8	11.6	-6.6	2.7	-0.8	14.7	16.7	9.9	1.2
Тээвэр, агуулахын аж ахуй, холбоо	-3.0	-38.8	-17.8	-4.7	-3.0	-1.2	10.5	4.6	8.5	1.6	21.0	14.1	16.3	13.8	11.0	22.5	12.1	18.6
Санхүүгийн гүйлгээ хийх үйл ажиллагаа							40.4	-25.8	-32.0	37.5	6.0	21.9	11.2	43.7	22.1	14.3	-3.2	13.7
Үл хөдлөх хөрөнгө, түрээс, бизнесийн бусад үйл ажиллагаа							5.0	-1.0	8.4	-4.7	7.3	4.1	5.9	7.0	5.4	8.5	5.4	4.4
Төрийн удирдлага, батлан хамгаалах, албан журмын даатгал	-4.0	27.6	5.5	-2.2	6.5	-68.8	3.5	2.2	2.9	1.2	2.0	-5.7	-0.8	-2.5	4.4	3.1	0.5	0.1
Боловсрол							4.0	4.7	7.6	6.1	2.0	2.5	2.5	-7.0	-7.4	-5.3	4.4	2.5
Эрүүл мэнд, нийгмийн халамж							4.4	3.1	2.4	3.1	-0.2	3.0	0.9	-3.7	3.3	2.7	9.3	1.8
Нийгэм, бие хүнд үзүүлэх бусад үйлчилгээ							1.0	6.7	6.4	0.5	18.2	27.1	21.9	4.3	14.2	3.7	6.0	11.5
Санхүүгийн байгууллагын шууд бус үйлчилгээ							21.7	-7.3	-18.9	1.4	43.6	24.3	-3.7	28.7	26.8	14.7	37.3	35.9

Эх үүсвэр: ҮСХ

Эдийн засгийн өсөлт 2002-2007 онд эргэн сэргэж 2002 онд 4.7%, 2003 онд 7.0%, 2004 онд 10.6%, 2005 онд 7.3%, 2006 онд 8.6%, 2007 онд 9.9%-д хүрч өссөн.

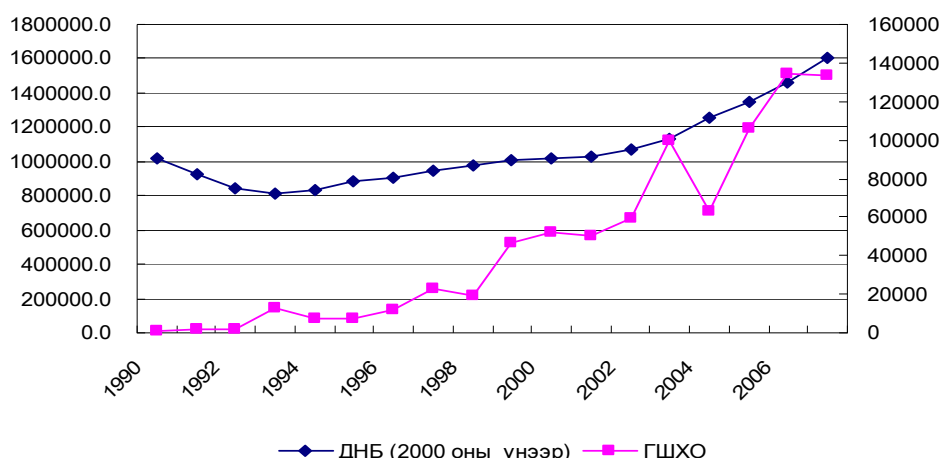
Харин аж үйлдвэрийн салбарын хувьд 2002 онд -1.3%, 2003 онд 4.3% болж өсөлт нь 2001 (11.6%) оноос эрс саарсан хэдий ч 2004 онд эргээд 21.6% болж өссөн. Энэхүү өсөлтийг дэд салбараар нь авч үзвэл, уул уурхай, олборлох үйлдвэр 2002-2003 онуудад уналттай байж, 2004 онд 34.7 %, 2005 онд 10.6%, 2006 онд 6.3%, 2007 онд 1.7% өссөн бол боловсруулах үйлдвэрийн салбарын хувьд 2002 онд 23.0%, 2003 онд 14.4%, 2004 онд -1.1 %, 2005 онд -19.5% болж уналтанд орсон хэдий ч 2006 онд 13.4%, 2007 онд 32.3% болж огцом өссөн байна.

Үйлчилгээний салбарын хувьд 2002 онд 18.2%, 2003 онд 9.5%, 2004 онд 1.5 % болж ерөнхийдөө саарах хандлага ажиглагдсан бөгөөд энэхүү бууралтын гол шалтгаан нь бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, гэр ахуйн бараа засварлах үйлчилгээний салбар 24.4-өөс -2.3% болтлоо буурч, тээвэр, агуулахын аж ахуй, холбооны салбарын өсөлт 16.3%-11.0 % болж буурсантай холбоотой байна.

4.3 ГШХО-ын эдийн засгийн салбаруудын өсөлтөд үзүүлж буй нөлөө

ГШХО болон ДНБ-ий өсөлтийн динамикийг Зураг 3-т харуулсан бөгөөд зургаас харахад эдгээрийн хөдөлгөөн нь ижил чиглэлд байгаа буюу ГШХО өссөн үед ДНБ-ий өсөлт байгаа нь харагдаж байна. Эндээс үзэхэд манай улсын хувьд онолын хэсэгт тодорхойлсон ГШХО болон ДНБ-ий өсөлтийн хооронд эерэг хамаарал байж болохоор төсөөлөгдөж байна.

Зураг 3. Бодит ГШХО болон ДНБ, сая төгрөгөөр, 1990-2007

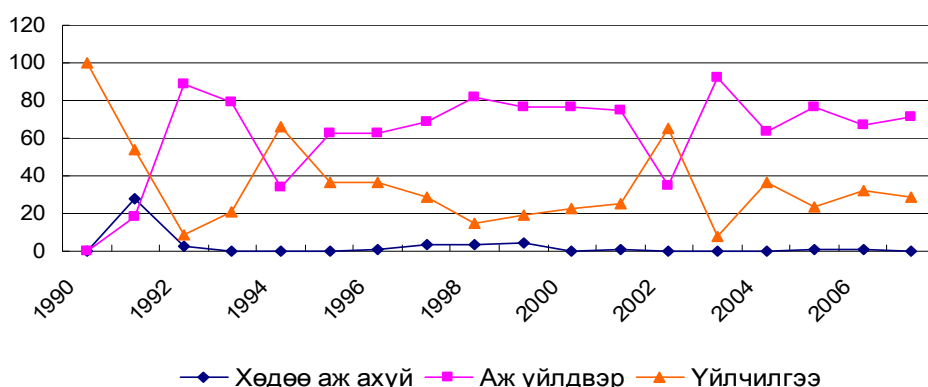


Одоо салбар тус бүрийн ГШХО болон тухайн салбарын үйлдвэрлэлийн хоорондын хамаарал байгаа эсэхийг авч үзье.

ГШХО-ыг ДНБ-ийнхтэй адилаар эдийн засгийн үндсэн гурван салбарт хуваан авч үзвэл дараах байдалтай байна.

Зураг 4.

Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт (салбараар)



Манай оронд 1990-ээд оны эцэс хүртэл гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын хэмжээ бага байсан бөгөөд эдийн засгийн салбаруудад тогтвортой бус хуваарилагддаг байв. Харин 1990-ээд оны сүүлчээс ГШХО-ын хэмжээ эрс нэмэгдсэн бөгөөд ихэнх хэсэг нь аж үйлдвэрийн салбар үүний дотор геологи, уул уурхайн болон үйлчилгээний салбарт хийгджээ.

Хөдөө аж ахуйн салбарын гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт болон уг салбарын үйлдвэрлэлийн (ДНБ) стационари эсэхийг шалгахад эдгээр нь нэгдүгээр эрэмбийн ялгавар авснаар стационари буюу тогтвортой байдал нь хангагдаж байна.

Дараа нь бид коинтэгрешн хамаарал байгаа эсэхийг шалгасан. Ингээд шалгахад урт хугацааны хамаарлыг харуулсан вектор гараагүй болно. Өөрөөр хэлбэл, хөдөө аж ахуйн салбарын гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт болон уг салбарын үйлдвэрлэлийн хооронд урт хугацааны хамаарал байхгүй байна. Хөдөө аж ахуйн салбарт зарим жил гадаадын хөрөнгө оруулалт хийгдээгүй нь үнэлгээний үр дүнд нөлөөлсөн байж болох талтай юм.

Харин аж үйлдвэрийн салбарын хувьд ГШХО болон тус салбарын үйлдвэрлэлийн хооронд урт хугацааны хамаарал байгаа бөгөөд хамаарлын чиглэлийг тогтооход тухайн салбарын ГШХО нь уг салбарын үйлдвэрлэлийн өсөлтийн шалтгаан (90 хувийн магадлалтайгаар) болж байна. Коинтэгрешн хамаарлыг харуулбал:

$$\log(y_m) = 2.67 + 0.95 * \log(FDI_m) + \text{std.error} \quad (1)$$

(2.88) (0.3)

Түүнчлэн аж үйлдвэрийн салбарын ГШХО нэг хувиар өсөхөд тус салбарын үйлдвэрлэл 0.95 хувиар өсч байна гэсэн үр дүн гарч байна.

Үйлчилгээний салбарын хувьд ГШХО болон үйлдвэрлэлийн хамаарлыг илэрхийлбэл:

$$\log(y_s) = 7.24 + 0.57 * \log(FDI_s) \quad (2)$$

(1.48) (0.17) *std.error*

Үйлчилгээний салбарын гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт нь тус салбарын өсөлтийн шалтгаан болж байгаа бөгөөд ГШХО нэг хувиар өсөхөд үйлчилгээний салбарын үйлдвэрлэл 0.57 хувиар өсч байна.

4.4 ГШХО ба ДНБ-ий хамаарлын эконометрикс загварын үнэлгээ

Энэ хэсэгт ГШХО болон ДНБ-ий хоорондын хамаарлыг 1990-2007 оны тоон мэдээлэлд үндэслэн аль нь алиныхаа Гранжер учир шалтгаан болох, урт хугацаанд ГШХО-ын өсөлт нь ДНБ-ийг хэдэн хувиар өсгөж байгааг эконометриксийн үнэлгээгээр шалгасан.

ГШХО болон ДНБ-ий өсөлтийн хоорондын хамаарлыг судлахын өмнө аль нь алиныхаа учир шалтгаан болдогийг тогтоох буюу ГШХО-ын өсөлт нь ДНБ-ий өсөлтийг тайлбарладаг уу, аль эсвэл ДНБ-ий өсөлт нь ГШХО-ын өсөлтийг тайлбарладаг буюу Гранжер шалтгааныг судлах шаардлагатай.

ГШХО/ДНБ болон ДНБ-ий хоорондын Гранжер шалтгааныг тооцохын өмнө өгөгдлүүдийн тогтвортой (стационари) эсэхийг unit-root тестээр шалгав. Үр дүнг нь Хүснэгт 3-д харуулав.

Хүснэгт 3. ГШХО/ДНБ болон ДНБ-ий мэдээллийн цувааны стационари байдал

	ДНБ-ий өсөлт		FDI/GDP	
	<i>Phillips-Perron</i> статистикийн үр дүн	<i>ADF</i> статистикийн үр дүн	<i>Phillips-Perron</i> статистикийн үр дүн	<i>ADF</i> статистикийн үр дүн
Хугацааны хоцрогдол	автоматаар	2	автоматаар	2
Түүвэр	1990-2007	1990-2007	1990-2007	1990-2007
Сул гишүүнтэй	-2.117 (0.24)*	-2.092 (0.25)*	-0.315 (0.9)*	0.716 (0.99)*
Трендтэй	-2.18 (0.466)*	-3.548 (0.07)*	-4.625 (0.01)*	-4.59 (0.01)*

*- p-value- утга

Дээрх хүснэгтээс харвал, ДНБ-ий өсөлт (PP тестээр стационари биш байгаа боловч ADF тестээр 90 хувийг магадлалтайгаар тренд стационари) болон ГШХО/ДНБ-ий харьцаа нь тренд стационари байна.

Харин трендгүй, сул гишүүнтэй үед стационари бус байна. Иймээс бид дараагийн шинжилгээ болох Гранжер шалтгааны тестийг хийж үзье.

Хүснэгт 4. ГШХО/ДНБ болон ДНБ-ий Гранжер шалтгааны тест

Тэг таамаглал	F-stat	p value
ДНБ өсөлт нь ГШХО/ДНБ-ий харьцааны шалтгаан болж чадахгүй	0.96315	0.41445
ГШХО/ДНБ-ий харьцаа нь ДНБ-ий өсөлтийн шалтгаан болж чадахгүй	3.25808	0.08137

Тестийн үр дүнгээс үзэхэд бид 90 хувийн магадлалтайгаар ГШХО/ДНБ-ий харьцаа нь ДНБ өсөлтийн шалтгаан болж чадахгүй гэсэн тэг таамаглалыг няцааж чадахгүй байна. Өөрөөр хэлбэл, ДНБ-ий өсөлтийн шалтгаан нь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын ДНБ-д эзлэх хувийн жингийн өсөлт болж байна. Зөвхөн Гранжер шалтгааны тестээр шалтгаалцлын чиглэлийг тодорхойлох нь учир дутагдалтай тул бид VAR үнэлгээ хийсэн. Ингэхэд мөн л ижил үр дүн гарсан учраас Монгол дахь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт нь ДНБ-ий өсөлтийн шалтгаан болж байна.

Дээрх хоёр үзүүлэлтийн хооронд коинтэгрешн хамаарлыг шалгасан үр дүнг хавсралтад харууллаа. Уг тестээр трендгүй, сул гишүүнтэй байх үед коинтэгрешний нэг вектор байгааг илрүүлсэн. Үүнд:

$$dy = 2.4 + 0.8 * (FDI / GDP)$$

Энд, dy -эдийн засгийн өсөлт, FDI / GDP -ГШХО/ДНБ-ий харьцаа болно. ГШХО/ДНБ-ий харьцаа нэг хувиар нэмэгдэхэд эдийн засгийн өсөлт 0.8 хувиар нэмэгдэж байна гэсэн үр дүн гарсан.

V. ДҮГНЭЛТ/ЗӨВЛӨМЖ

Манай улсын 1999 оноос хойшхи хөрөнгө оруулалтын хурдацтай өсөлт нь гадаадын хөрөнгө оруулалтын өсөлтөөр хангагдсан бөгөөд үүний дотор гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт нь гадаадын хөрөнгө оруулалтын 29.1-68.8 %-ийг эзлэх болтлоо өссөн байна.

ГШХО-ын нөлөөллийг эдийн засгийн үндсэн салбараар үнэлэхэд, хөдөө аж ахуйн салбарын ГШХО болон тус салбарын үйлдвэрлэлийн хооронд урт хугацааны хамаарал байхгүй байна. Харин аж үйлдвэр болон үйлчилгээний салбарын ГШХО нь тус салбаруудын үйлдвэрлэлийн өсөлтөд нөлөөлж байна. Өөрөөр хэлбэл, аж үйлдвэрийн салбарын ГШХО нэг хувиар өсөхөд тус салбарын үйлдвэрлэл 0.95 хувиар, үйлчилгээний салбарын ГШХО-ын нэг хувийн өсөлт нь үйлчилгээний салбарын үйлдвэрлэлийг 0.57 хувиар өсгөж байна.

ГШХО/ДНБ-ий харьцаа нь ДНБ-ий өсөлтийн учир шалтгаан болох магадлал нь манай улсын хувьд 90 хувьтай байна. Харин нөгөө талаас ДНБ-ий өсөлт нь ГШХО/ДНБ-ий харьцааг өсгөх шалтгаан болохгүй гэсэн үр дүн гарч байна. Түүнчлэн шугаман регрессийн шинжилгээгээр бусад нөхцөл байдал өөрчлөгдөхгүй тохиолдолд Монгол дахь ГШХО/ДНБ-ий харьцаа 1 хувиар өсөхөд урт хугацаанд ДНБ-ийг 0.8 хувиар өсгөх үр дүн гарч байна.

Уг судалгааны үр дүнг гадаад, дотоодын зарим судлаачдын хийсэн судалгааны үр дүнтэй харьцуулж үзвэл: Henrik Hansen болон John Rand (Копенгагений Их сургууль, Эдийн засгийн хөгжлийн судлгааны баг) (2004) нарын хөгжиж буй 31 орны (Азиас 10 орон, Латин америкаас 11 орон, Африкаас 10 орон) 1970-2000 оны хоорондох тоон өгөгдөл ашиглан судалсан судалгаагаар хөгжиж буй эдийн засгийн хувьд урт хугацаанд ГШХО-ын хэмжээ 1 хувиар өсөхөд ДНБ нь 2.25 хувиар өсдөг гэсэн үр дүнтэй харьцуулахад манай улсын хувьд энэ тоо 1.45 пунктээр доогуур байгаа нь ГШХО-ын шууд бус нөлөөллийг тооцоогүйтэй холбоотой байж болох юм.

Түүнчлэн Бээжингийн Их сургуулийн Weidong Li-ийн ГШХО, БНХАУ-ын эдийн засгийн өсөлтийн 2005 онд хийсэн судалгааны үр дүнгээр БНХАУ дахь ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтийн учир шалтгаан болж байгаа нь Гранжер шалтгааны тестээр батлагдсан бөгөөд олон хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээгээр ГШХО-ын 1 хувийн өсөлт нь ДНБ-ийг 0.28 хувиар өсгөж байна гэсэн үр дүн гарсан байна. Мөн тэрээр ГШХО-ын зөвхөн абсолют дүн хэмжээнд нь биш, түүний чанарт анхаарах хэрэгтэй байгааг онцолжээ.

АНУ-ын Охиогийн Их сургуулийн Олон улс судлалын Minjung Kim-ийн Зүүн Өмнөд Азийн Индонези, Тайланд, Малайз, Филиппин, Сингапур гэсэн Азийн аж үйлдвэржиж буй 5 орны тоон мэдээлэлд үндэслэн 2004 оны “ГШХО, эдийн засгийн өсөлтийн хооронд Гранжер шалтгаан байна уу?” судалгааны ажлаар ГШХО-ын ДНБ-д чиглэсэн Гранжер шалтгаан илрээгүй бөгөөд өөрөөр хэлбэл эдгээр 5 улсын хувьд ГШХО нь ДНБ-ийг өсгөх учир шалтгаан нь биш байна гэсэн үр дүн гарчээ. Нөгөө талаас зөвхөн Индонези улсын хувьд ДНБ-ий өндөр өсөлт нь ГШХО-ыг татах шалтгаан нь болж байгаа буюу ДНБ-ээс ГШХО-д гэсэн чиглэл илэрсэн байна.

Дээрхээс харахад, хөгжиж буй орнуудын хувьд ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтийг хангахад нөлөөлж харин хөгжингүй буюу аж үйлдвэржсэн орнуудын хувьд эсрэгээр эдийн засгийн тогтвортой өсөлт нь ГШХО-ыг татдаг байх магадлалтай байна.

Цаашид энэхүү судалгааны чанарыг сайжруулахад дараах зүйлд анхаарах шаардлагатай байна. Үүнд: (1) Аливаа эконометрик үнэлгээний үр дүн бодитой гарахад үнэлгээнд ашиглаж байгаа тоон мэдээллийн чанар болон хугацааны цуваанаас ихээхэн хамаардаг. Гадаадын хөрөнгө оруулалтын үр нөлөөг илүү нарийвчлан судлахын тулд цаашид эдийн засгийн бодит салбаруудаар судлах шаардлагатай байна. Иймээс ГШХО-ын дүнг эдийн засгийн салбараар бодитойгоор гаргахад анхаарах, ингэхийн тулд ГХОГХА-аас гадаадын хөрөнгө оруулалтын мэдээг “Эдийн засгийн үйл ажиллагааны салбарын ангилал”-ын дагуу нэгтгэн гаргах шаардлагатай байна. (2) ДНБ болон ГШХО-ын тоон өгөгдлүүдийг улирлаар тооцон гаргаж, өгөгдлийн цувааг уртасгах шаардлагатай бөгөөд энэ нь үнэлгээний статистик ач холбогдлыг сайжруулахад чухал юм.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

Н.Батсайхан (2003). "Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт"

Н.Ган-Очир (2004). "Эдийн засгийн өсөлт дэх гадаад секторын оролцоо"

Монгол улсын статистикийн эмхтгэл, 1990-2007

Д.Моломжамц (2008) "Хөрөнгө оруулалт"

De Mello, L.R.Jr (1999). "Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data", Oxford Economic Review,

Minjung Kim (2004). "Does a causal link exist between FDI and Economic growth in Asian NIEs (Newly industrialized economies)?"

Nair-Reichert, U. and Weinhold, D. (2001). "Causality tests for Cross-Country Panels: A New look on FDI and Economic Growth in Developing Countries", Oxford Bulletin of Economics and Statistics

Henrik Hansen and John Rand (2004). "On the Causal Links between FDI and Growth in Developing Countries"

Harvard Carkovic, M. and Levine, R. (2002). "Does Foreign Direct investment Accelerate Economic Growth?", Working Paper Series, National Bureau of Economic Research (NBER)

Reisen, H and Soto, M. (2001). "Which Types of Capital Inflows Foster Developing-Country Growth", International Finance,

Weidong Li, Beijing Jiaotong University (2005). "Research on FDI and China's Economic Growth"

ХАВСРАЛТ

1. Үндсэн салбараар гаргасан ГШХО болон тус салбаруудын үйлдвэрлэлийн хоорондын хамаарлын үнэлгээний коинтэгрешн болон Гранжер шалтгааны тестүүд

Sample (adjusted): 1993 2007

Included observations: 15 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LNMY LNMF

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.546117	18.07265	20.26184	0.0973
At most 1	0.339612	6.223923	9.164546	0.1741

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		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.546117	11.84873	15.89210	0.1949
At most 1	0.339612	6.223923	9.164546	0.1741

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LNMY	LNMF	C
0.819893	-0.780809	-2.190980
-1.267896	-0.528000	19.76892

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LNMY	LNMF	C
1.000000	-0.952330	-2.672276
	(0.30253)	(2.88451)

Sample (adjusted): 1993 2007

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LNSY LNSF

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**

None *	0.763659	28.95802	20.26184	0.0025
At most 1	0.386182	7.320849	9.164546	0.1105

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) 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		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.763659	21.63717	15.89210	0.0056
At most 1	0.386182	7.320849	9.164546	0.1105

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

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

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

LNSY	LNSF	C
-1.063515	0.605943	7.702059
-6.610359	1.595837	72.73707

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LNSY	LNSF	C
1.000000	-0.569755	-7.242079
	(0.17386)	(1.47690)

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Sample: 1990 2007

Dependent variable: LNSY

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNSF	7.046894	2	0.0295
All	7.046894	2	0.0295

Dependent variable: LNSF

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNSY	0.777739	2	0.6778
All	0.777739	2	0.6778

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Sample: 1990 2007

Dependent variable: LNMY

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNMF	5.487683	2	0.0643
All	5.487683	2	0.0643

Dependent variable: LNMF			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNMY	1.057039	2	0.5895
All	1.057039	2	0.5895

2. Эдийн засгийн өсөлт болон ГШХО/ДНБ-ий харьцааны коинтэгрешн тест

Series: DY FDIGDP

Lags interval: 1 to 1

Selected (0.05 level*) Number of Cointegrating Relations by Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	1	1	1	2	2
Max-Eig	1	1	1	2	2

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Information Criteria by Rank and Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend

Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)

0	3.288607	3.288607	7.383078	7.383078	8.309796
1	11.19857	12.18963	15.35803	18.23111	19.14855
2	12.52613	15.51150	15.51150	26.16936	26.16936

Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)

0	0.094852	0.094852	-0.184410	-0.184410	-0.041306
1	-0.426476	-0.425283	-0.714405	-0.964148	-0.953140
2	-0.070150	-0.201534	-0.201534	-1.355915*	-1.355915

Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)

0	0.283666	0.283666	0.098810	0.098810	0.336321
1	-0.048849	-0.000453	-0.242371	-0.444911	-0.386699
2	0.496290	0.459313	0.459313	-0.600662*	-0.600662