

ГАДААДЫН ШУУД ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН БОДИТ САЛБАРУУД ДАХЬ НӨЛӨӨ МОНГОЛЫН ЖИШЭЭ

А.Ананд /Судалгааны хэлтсийн эдийн засагч/

Энэхүү судалгаагаар ГШХО-ын эдийн засгийн бодит салбарууд дахь нөлөөг Монголын жишээн дээр 1995-2009 оны тоон өгөгдлийг ашиглан судаллаа. ГШХО нь нийт түвшиндээ эдийн засгийн өсөлтөнд эерэг нөлөөлөл үзүүлж байна. Харин салбарууд дээрх нөлөөг шалгахад ГШХО нь цөөн хэдэн салбаруудын өсөлтөнд эерэг нөлөөтэй бөгөөд зарим салбаруудад сөрөг нөлөөллийг үзүүлж байна.

1. ОРШИЛ

Сүүлийн 20 жилийн хугацаанд хөгжиж буй орнуудад асар их хэмжээний хөрөнгийн урсгал орох болж, тэр дундаа гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт (ГШХО) орох болсон нь эдийн засгийг хөгжүүлэх чухал хүчин зүйлсийн нэг болж байна. Эдийн засгийн онолууд¹ ГШХО нь эдийн засгийн хөгжилд үр ашигтайгаар нөлөөлж болохуйц хэд хэдэн сувгуудыг тодорхойлсон байдаг. Харин ГШХО болон эдийн засгийн өсөлтийн хоорондын хамаарлыг шалгасан маш их хэмжээний эмпирик ажлууд байдаг ч, тэдгээрийн үр дүн нь одоог хүртэл нэгдсэн шийдэлд хүрээгүй байгаа юм.² Гэсэн хэдий ч практикт улс орнууд, ялангуяа хөгжиж буй орнуудын хувьд ГШХО-ын орох урсгалыг дэмжих бодлогыг явуулсаар байна.³

Монгол улс төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас зах зээлийн эдийн засгийн тогтолцоонд шилжсэнээс хойш 1993 онд анх удаагаа “Гадаадын хөрөнгө оруулалтын хууль (2008 онд дахин засварласан)” –ийг баталснаар гадаадын хөрөнгө оруулагчдыг татах үндсийг тавьсан юм.⁴ Гадаадын хөрөнгө оруулалтын газар (ГХОГ) –ын мэдээгээр Монгол улсад 1990-2004 онд нийт 1.2 тэрбум, 2005-2009 онд 2.7 тэрбум ам.доллар, хамгийн сүүлд 2009 онд гэхэд л 800 сая ам.долларын ГШХО орсон нь Монгол улсад орох хөрөнгийн урсгал хэр хурдацтайгаар нэмэгдэж байгааг харуулж байна. Түүнчлэн 1990 оноос хойш орсон нийт ГШХО-ын 60 гаруй хувийг уул уурхайн салбар дангаараа эзэлж байна. Цаашдаа ч уул уурхайн ордуудын томоохон төслүүдээс шалтгаалан ГШХО-ын хэмжээ улам ихээр нэмэгдэх хандлагатай байна.

ГШХО болон өсөлтийн хамаарлыг судалсан бараг ихэнх эмпирик ажлууд нь зөвхөн өсөлтөнд үзүүлэх ерөнхий нөлөөллийг судалсан байдаг бөгөөд бидний мэдэж байгаагаар эдийн засгийн бодит салбарууд тус бүрийн өсөлтөнд үзүүлэх нөлөөллийг судалсан маш цөөн ажлууд⁵ байна. Харин монголын жишээн дээр Д.Ган-Очир (2005) ГШХО-аас хамаарсан өсөлтийн мэдрэмжийг монголын эдийн засгийн зарим салбаруудын хувьд тооцон гаргасан байдгийг эс тооцвол Монголын хувьд энэ чиглэлээр хийсэн судалгаа байхгүй гэж хэлж болно.

Бид энэхүү судалгаагаараа ГШХО-ын эдийн засгийн бодит салбарууд дахь нөлөөллийг 1995-2009 оны хооронд панел тоон өгөгдөл үүсгэн хамгийн бага квадратын арга (ХБКА) –аар “fixed effect” –тэй регрессийн шинжилгээ хийлээ. Тус судалгааны 2-р бүлэгт ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтөнд хэрхэн нөлөөлж болох талаар онолын таамаглалуудыг, 3-р бүлэгт ГШХО, өсөлтийн хамаарлыг судалсан гол эмпирик ажлуудын тойм, 4-р бүлэгт Монгол дахь ГШХО болон салбаруудын өсөлтийн талаар, 5-р бүлэгт уг судалгаанд үнэлсэн эконометрик загварын тайлбарыг, 6-р бүлэгт тоон өгөгдлүүдийн талаар дэлгэрэнгүй тайлбарлаж, 7-р бүлэгт үнэлгээний үр дүнгийн талаар тайлбарлана. Эцсийн бүлэгт судалгааны ажлын дүгнэлтийг оруулах болно.

¹ Шинэ сонгодог болон дотоод өсөлтийн онолууд.

² Alfaro ба бусад (2004), Bengoa ба Robles (2003), Durham (2004), Vu ба бусад (2007), Khaliq ба Noy (2007) зэрэг ажлуудад уг дүгнэлтийг хийсэн байдаг.

³ Vu ба бусад (2007), “ГШХО өсөлтөнд эргээр нөлөөлдөг үү: Хятад ба Вьетнамын жишээ”, хуудас 1.

⁴ АНУ-ын Монгол дахь ЭСЯ, “2010 оны хөрөнгө оруулалтын нөхцөл байдал”, хуудас 12.

⁵ Alfaro ба бусад (2004), Vu ба бусад (2007), Vu ба бусад (2007) ба Khaliq ба Noy (2007) нарын ажлуудыг дурьдаж болно.

2. ГШХО БОЛОН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТИЙН ОНОЛЫН ХАМААРАЛ

Солоугийн (1957) өсөлтийн загвар нь ихэнх өсөлтийн ажлуудын гол суурь болдог. Энэхүү шинэ сонгодог онол ёсоор бид үйлдвэрлэлийн өсөлтийн хүчин зүйлсэд технологи, капитал, хөдөлмөр мөн ГШХО юмуу бусад нэмэлт хүчин зүйлсүүдийг дурьдаж болно. Үүнийг дараах байдлаар бичиж болно:

$$Y = A\Phi(K, L, \Omega) \quad (2.1)$$

Үүнд: Y, K, L ба A нь харгалзан гарц, капитал, хөдөлмөр ба Φ нь технологийн параметр, харин Ω нь бусад хувьсагчид болно. Харин (2.1) тэгшитгэлээс логарифм авч Кобб Дугласын үйлдвэрлэлийн функц хэлбэртэйгээр, шугаман хэлбэрт бичвэл:

$$g_Y = g_A + \alpha g_K + \beta g_L + \gamma g_\Omega \quad (2.2)$$

Үүнд g нь өсөлтийн түвшин ба α, β, γ нь мэдрэмжийн коэффициентүүд юм.

Findlay (1978) Солоугийн загварыг өргөтгөн технологийн өсөлт нь ГШХО-ын өсөх функцээр тодорхойлогдоно гэж үзсэн байдаг. Тэрээр үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийг дотоодын ба гадаадын капитал хэмээн ангилаад, гадаадын капиталын өсөлт нь дотоодын капиталыг өсгөдөг гэж үзсэн. Гэсэн ч тэрээр хөгжиж буй орнуудад технологийн өсөлт нь ГШХО-ын буурах функц байгааг эмпирик судалгаагаараа илрүүлсэн байна.

Шинэ сонгодог онолын хүрээнд эдийн засгийн өсөлтийг хөдөлмөр, капитал, технологийн дэвшлээр бий болно гэж үздэг ч тэдний хувьд ойлгомжгүй байсан зүйл бол өсөлтийн хөдөлмөр, капиталаар тайлбарлагдахгүй үлддэг хэсэг буюу технологийн дэвшил байсан. Учир нь тухайн үеийн өсөлтийн сонгодог онолууд технологийн дэвшлийг загварт тодорхойлдоггүй байсан юм.

Харин 1980 оны дундуур эдийн засгийн өсөлтийн шинэ үе болох дотоод өсөлтийн онол гарч ирсэн. Тэд өсөлтөнд нөлөөлөх урт хугацааны хүчин зүйлсийг тодорхойлсон байдаг. **Дотоод өсөлтийн онолоор ГШХО нь технологийн өргөжилтөөр дамжин өсөлтөнд нөлөөлнө гэж үздэг** (Barro, 1990; Barrell ба Pain, 1997). ГШХО нь эдийн засагт харьцангуй давуу талыг бий болгон технологийн өсөлтөд хүргэснээрээ өсөлтийг дэмжих боломжтой юм (Borenstein ба бусад, 1998). Мөн Romer (1990) ГШХО нь судалгаа шинжилгээ (R&D) –ний салбар дахь хамгийн чухал хүчин зүйл болох хүмүүн капиталыг хөгжүүлдэг бөгөөд ингэснээр өсөлтийг дэмжих боломжтой гэж үзжээ. Мөн Grossman ба Helpman (1991) нар өрсөлдөөн ба шинэ санаачлагын дүнд технологи хөгжиж, энэ нь урт хугацаанд эдийн засгийг өсөлтөнд хүргэнэ гэсэн байдаг.

Ийнхүү дотоод өсөлтийн онолын хувьд ГШХО өсөх нь технологийн дэвшлийг бий болгох, бодит капиталын хэмжээг нэмэгдүүлэх, хүмүүн капиталыг сайжруулах, технологийн дэвшлээр хөдөлмөрийн бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, шинээр ажлын байрыг бий болгох бөгөөд энэ хэрээр эдийн засгийн өсөлт, хөгжилд эерэг нөлөө үзүүлдэг (Д.Ган-Очир, 2005).

Харин эдгээр дүгнэлтүүдийн эсрэгээр Reis (2001) загвартаа хөрөнгө оруулалтын орлого нь тухайн улсаас гэнэт гадагшлах үед өсөлтөнд ГШХО хэрхэн нөлөөлөхийг тусгасан байдаг. Тэрээр ГШХО нээлттэй орж ирэх үед дотоодын компаниуд судалгаа шинжилгээний талбараа гадаадын компаниудад алддаг гэж үзжээ. Ингэснээр

хөрөнгийн орлого нь гадаадын компаниудад шилжиж, дотоодын үр ашгийг бууруулах сөрөг талтай. Уг загварт дотоодын хүүний түвшин дэлхийн зах зээлээс өндөр байвал ГШХО нь өсөлтөнд эерэг нөлөө үзүүлэх бөгөөд хэрэв дотоодын хүү дэлхийнхээс бага байвал сөрөг нөлөөтэй байдаг гэжээ.

Firebaugh (1992) ГШХО-аас дотоодын хөрөнгө оруулалт нь эдийн засгийн өсөлтөнд илүү өндөр ач холбогдолтой байх хэд хэдэн шалтгаануудыг дурьджээ. Тэдгээрээс дурьдвал: үндэстэн дамнасан корпорациуд нь дотоодын хөрөнгө оруулагч нартай харьцуулахад засгийн газрын орлогыг нэмэгдүүлэх сонирхол багатай байдаг; дотоодын бизнес эрхлэгчдийг бага дэмждэг; олсон орлогыг дахин хөрөнгө оруулах магадлал бага; дотоодын компаниудтай бага хамтран ажилладаг, капиталд тулгуурласан техникийг зүй зохисгүйгээр ашиглах магадлал өндөртэй гэж хэмээн үзжээ.

3. ЭМПИРИК АЖЛУУДЫН ТОЙМ

Энэ хэсэгт ГШХО-ын эдийн засгийн өсөлтөнд үзүүлэх нөлөөллийг судалсан зарим гол эмпирик ажлуудыг тоймлон харуулах болно. Хэдийгээр ГШХО болон өсөлтийн хамаарлыг судалсан маш олон эмпирик ажлууд байдаг ч үр дүн нь тэр бүр онолын таамаглалтай таардаггүй байна.

3.1. Олон улсын хүрээнд хийгдсэн ажлууд (Cross country studies)

Эхэн үеийн ГШХО ба өсөлтийн хоорондын хамаарлыг судалсан ажлууд нь Солоу (1957) –ийн загвар дээр суурилсан байдаг (Vu *et al.* 2007). Өөрөөр хэлбэл технологи, хөдөлмөр, капитал, ГШХО ба нэмэлт хувьсагчдаар өргөтгөсөн Солоугийн загвар юм. Үүнийг ашиглан Vulusubramanyan ба бусад (1996) нар гадаад худалдааны бодлоготой уялдуулан ГШХО-ын өсөлтөнд үзүүлэх нөлөөллийг судалжээ. Тэрээр 46 хөгжиж буй орны 1970-1985 оны тоон өгөгдлийг ашигласан бөгөөд судалгааны үр дүнд экспортыг дэмжих худалдааны бодлогыг баримталж буй орнуудад ГШХО нь эдийн засгийн өсөлтийг илүү ихээр өсгөж байдаг, харин эсрэгээрээ импортыг дэмжих бодлого явуулдаг орнуудад сөрөг нөлөөтэй байж болно гэсэн дүгнэлтэнд хүрчээ.

Borenzstein (1998) ГШХО –ын эдийн засгийн өсөлтөнд үзүүлэх нөлөөллийг OECD –ийн орнуудаас 68 хөгжиж буй орнуудад 1970-1989 онуудын хооронд орсон ГШХО –ын тоон өгөгдлийг ашиглан регрессийн шинжилгээ хийн судалсан байна. Тэрээр ГШХО нь шинэ технологийг нэвтрүүлэх чухал хүч бөгөөд эдийн засгийн өсөлтөнд дотоод хөрөнгө оруулалтаас илүү ихээр нөлөөлдөг гэж үзжээ. Мөн ГШХО ба хүмүүн капиталын хоорондын харилцан хамаарлыг харуулсан хувьсагч нь өсөлтөнд эерэг, ач холбогдолтой болохыг харуулжээ. Гэхдээ тэрээр эцэст нь дүгнэхдээ тухайн оронд хүмүүн капиталын түвшин бага байх тусам ГШХО –ын бүтээмж өндөр байгааг олж харсан байна.

Li болон Liu (2005) нар 84 орны 1970-1999 оны панел өгөгдлийг ашиглан дан болон нэгэн зэргийн систем тэшигтэлийн аргачлалыг ашиглан ГШХО ба өсөлтийн эндоген хамаарлыг шалгажээ. Тэд хөгжиж буй орнуудад ГШХО нь тэдгээр орнуудын хүмүүн капиталар нь дамжин эдийн засгийн өсөлтөнд эерэг нөлөөтэй байгааг харуулсан боловч ГШХО нь технологийн зөрүүгээр нь дамжин сөрөг нөлөө үзүүлсэн байна.

Үүнтэй адил аргачлалаар Bengoa (2003) Латин Америкийн 19 орны 1970-1999 оны өгөгдлийг ашиглан судалсан бөгөөд ГШХО нь өсөлтөнд эерэг бөгөөд өндөр ач холбогдолтой байгааг харуулжээ. Гэсэн хэдий ч ГШХО нь үр өгөөжтэй байх чухал үндэс нь хүмүүн капитал, улс төр болон санхүүгийн тогтвортой байдал, зах зээлийн либеральчлал зэргийг төлөөлсөн хувьсагчид нь мөн хангалттай түвшинд байх ёстойг түүний судалгаа харуулсан байна. Түүнчлэн санхүүгийн зах зээл нь хөгжсөн орнууд зөвхөн илүү их ГШХО –ыг татах бус мөн тухайн улс хөрөнгийн орох урсгалыг хэрхэн зохицуулах чадамжаасаа шалтгаалан илүү их ашгийг олдог хэмээн дурьджээ.

Carkovic ба Levine (2005) нар GMM (General Method of Moment) аргачлалаар, 1960-1995 оны хооронд их хэмжээний улсуудыг хамарсан судалгаандаа, ГШХО нь хүмүүн капиталд үзүүлж буй нөлөөллөөрөө болон шууд замаар дамжин өсөлтөнд ямар нэгэн нөлөөгүй болохыг харуулжээ.

Choe (2003) 80 орны 1971-1995 оны өгөгдлийг ашиглан панел VAR (вектор авто регресс) загвараар ГШХО, өсөлтийн хамаарлыг судалжээ. Тэрээр эдийн засгийн өсөлтөөс ГШХО руу чиглэсэн гранжер учир шалтгаан байгааг харуулсан байна.

Bende ба бусад (2001) нар ASEAN-5 орнуудын 1970-1996 орны өгөгдлийг ашиглан ГШХО-ын өсөлт дэх нөлөөллийг судалжээ. Тэд ГШХО нь шууд нөлөөллөөр болон төрөл бүрийн замаар дамжин эдийн өсөлтийг хурдасгаж байгааг харуулсан байна. Мөн тэдний судалгаагаар ГШХО-ын өсөлт дэх нөлөөлөл нь Индонези, Малайз ба Филиппинд эерэг бөгөөд, өндөр ач холбогдолтой байсан бол Сингапур ба Тайланд зэрэг орнуудад сөрөг нөлөөтэй гарсан байна. Мөн эдгээр орнуудын өгөгдөл дээр Marwah ба Tavakoli (2004) 1970-1998 оны хооронд регрессийн шинжилгээ хийж ГШХО нь өсөлттэй эерэг хамааралтай байгааг харуулжээ.

3.2. Эдийн засгийн бодит салбарууд дахь нөлөөллийг судалсан ажлууд

Эдгээр судалгаануудаас биднийхтэй хамгийн төстэй судалгаануудыг товч дурьдая.

ГШХО –ын эдийн засгийн бодит салбарууд дахь нөлөөллийг судалсан хамгийн анхны ажил бол Vu, Gangnes ба Noy (2007) нар Хятад (1985-2002) болон Вьетнамын (1990-2002) жишээн дээр хийсэн судалгаа юм. Тэд өргөтгөсөн Кобб-Дугласын үйлдвэрлэлийн функц дээр үндэслэн, панел регрессийн аргачлалыг ашиглан судалсан бөгөөд нийт ГШХО нь нийт өсөлтөнд хөдөлмөрийн бүтээмжээр болон шууд замаар дамжиж эерэг нөлөө үзүүлж байгааг харуулжээ. Харин эдийн засгийн бодит салбарууд дахь нөлөөллийг судалж үзэхэд боловсруулах салбар дахь ГШХО нь хоёр улсад бусад салбаруудаас илүү үр өгөөжтэй гарсан байна. Харин Хятадын хувьд Тээвэр холбоо болон Хөдөө аж ахуйн (ХАА) салбарын ГШХО нь сөрөг нөлөө үзүүлдэг гэж гарсан бол Вьетнамын хувьд мөн ХАА-д орсон ГШХО сөрөг нөлөөтэй гарсан байна. Харин бусад салбаруудын хувьд ач холбогдолгүй гарчээ.

Мөн Vu ба Noy (2007) нар ГШХО-ын эдийн засгийн бодит салбарууд дахь нөлөөллийг OECD⁶ –ийн гишүүн орнуудын 1992-2005 оны тоон өгөгдлийг ашиглан, панел регрессийн аргачлалаар судалсан байна. Судалгааны үр дүнд ГШХО нь өсөлтөнд өндөр ач холбогдолтой, эерэг нөлөөтэй байгааг харуулжээ. Гэвч энэ

⁶ Эдийн засгийн хамтын нөхөрлөлийн орнууд

нөлөөлөл нь улсууд болон салбарууд хооронд харилцан адилгүй байсан бөгөөд зарим улс болон салбаруудад ямар ч ач холбогдолгүй байсан байна.

Khaliq ба Nou (2007) нар үүнтэй адил аргачлалыг ашиглан Индонезийн жишээн дээр 1997-2006 оны тоон өгөгдлийг ашиглан ГШХО –ын бодит салбарууд дахь нөлөөллийг судалсан байна. Үр дүнд нь нийт ГШХО нь өсөлтөнд эерэг нөлөөтэй гарсан хэдий ч салбарууд дахь нөлөөллийг судлахад Барилгын салбарт орсон ГШХО нь эерэг нөлөөтэй байсан бол Уул уурхайн салбарт сөрөг нөлөөтэй, харин үлдсэн салбаруудад ач холбогдолгүй гарсан байна.

3.3. Монголын ГШХО ба өсөлтийн хамаарлаар хийсэн судалгаа

Монголын жишээн дээр Д.Ган-Очир (2005) 1994-2004 оны хооронд Монголын эдийн засаг дахь гадаадын хөрөнгө оруулалтын хэмжээ болон салбаруудад гадны хөрөнгө оруулалтаар байгуулагдаж буй компаниудын үйл ажиллагааны идэвхжил нь салбаруудын өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан. Тэрээр 2 хувьсагчтай VAR (вектор авторегресс) загварыг ашиглан шилжилтийн эдийн засагтай орнуудын хувьд панел тоон өгөгдөл үүсгэн ГШХО болон ГШХО/ДНБ –ий хоорондын Гранжер учир шалтгааныг шалгасан байна. Судалгааны үр дүнд ГШХО-аас ДНБ рүү чиглэсэн буюу ГШХО нь эдийн засгийг өсгөх шалтгаан болж байна гэж үзжээ. Мөн салбаруудын ДНБ-ий ГШХО-аас хамаарах мэдрэмжийг тооцож үзэхэд ХАА салбар, уул уурхай олборлох үйлдвэр болон зочид буудал зоогийн газар гэсэн салбаруудын хувьд ерөнхийдөө эерэг хамааралтай гарсан байна.

4. МОНГОЛЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТ БА ГШХО (1995-2009)

Энэ бүлэгт Монгол улсын эдийн засгийн өсөлт ба ГШХО-ын салбаруудын бүтэц ямар байсан талаар авч үзэх болно.

4.1. Монгол улсын эдийн засгийн өсөлт

Манай улсын эдийн засгийн томоохон салбар болох ХАА нь цаг уурын өөрчлөлт болон хүний хүчин зүйлийн нөлөөнд оршдог билээ. 1999 он хүртэл манай орны эдийн засгийн дийлэнх хувийг буюу дунджаар гуравны нэгийг ХАА салбар дангаараа бүрдүүлж байсан бөгөөд ган, зуд болон байгалийн нөхцөл байдлаас хамааран тухайн салбарын өсөлт нь нийт эдийн засагт хүчтэй нөлөө үзүүлдэг байсан. Харин 2000-2004 онуудад ХАА салбарын дунджаар 4.8 хувиар буурч, нийт эдийн засагт эзлэх хувийн жин нь дунджаар 23 хувь болтлоо буурсан байна. Энэ нь 2000-2002 онуудад дараалан зуд болсноос үүдэлтэй бөгөөд үүнээс шалтгаалан эдийн засгийн өсөлтийг 2 хувиар бууруулсан байна. Харин 2004 оноос хойш ХАА салбарын өсөлт өндөр түвшинд байгаа ч сүүлийн хоёр (2008-2009) жил дараалан мөн л зуд болж, байгалийн гамшгаас болсноос өсөлтийн хурд нь эрс буурч 2009 оны байдлаар 1.5 хувьд хүрсэн ч өсөлтөнд оруулж буй хувийг харахад (2005-2009 онд нийт ДНБ 6.7 хувиар өссөнөөс 1.8 хувийг бүрдүүлсэн) эдийн засгийн өсөлтийг бүрдүүлэгч гол салбар байсаар байна. Манай орны ажиллах хүчний 40 орчим хувь, ДНБ-ий 20 орчим хувийг бүрдүүлж буй ХАА

салбар сүүлийн жилүүдэд ийнхүү хүндрэлд орсон нь тус салбарт өөрчлөлт, шинэчлэлт хийх шаардлагатайг харуулж байгаа юм.

ХАА салбараас гадна манай орны эдийн засгийн нилээдгүй хувийг бүрдүүлэгч уул уурхай, олборлох үйлдвэрлэл (УУОУ) –ийн салбар нь 1995-1999 онуудад дунджаар 3.8 хувийн уналттай байсан нь 1995 онд УУОУ салбар 38 хувиар буурсантай холбоотой. Харин 2000 оноос хойш салбарын нийт эдийн засагт эзлэх хувийн жин өсөх хандлагатай болж иржээ. 2000-2004 онуудад нийт эдийн засаг 5.4 хувиар өсөхөд УУОУ салбар 1.4 нэгж хувийг нь бүрдүүлж дунджаар 7.5 хувиар өссөн байна. 2005-2009 онуудад тухайн салбарын дундаж өсөлт нь 4.1 хувь болж буурсан нь 2008 болон 2009 онуудад дэлхийн зах зээл дээрх зэсийн үнийн хэлбэлзлээс шалтгаалсан байх талтай. Харин манай орны гол түүхий эдийг худалдан авагч БНХАУ –ын эдийн засаг тогтвортой өсч байгаагийн улмаас эрдэс баялгийн эрэлт өндөр хэвээр байж, цаашид эрдэс баялгийн үнийг өндөр хэвээр хадгалах төлөвтэй байна.

1995-1999 онуудад нийт эдийн засаг дунджаар 3.9 хувиар өсөхөд ХАА-аас гадна Үл хөдлөх хөрөнгө, бизнесийн бусад үйл ажиллагааны салбар 1.7 нэгж хувийг, боловсролын салбар 1.1 нэгж хувийг бүрдүүлсэн нь бусад салбаруудаас харьцангуй өндөр түвшинд байна. Харин 2000-2004 онуудад нийт эдийн засаг 5.2 хувиар өсөхөд УУОУ –ээс гадна тээвэр, холбооны салбар 1.2 нэгж хувийг, худалдааны салбар 0.9 нэгж хувийг бүрдүүлсэн нь бусдаасаа өндөр байна. 2005-2009 онуудад нийт эдийн засаг 6.7 хувиар өсөхөд ХАА болон УУОУ-ийн салбаруудаас илүүтэйгээр тээвэр, холбооны салбар 2.2 нэгж хувийг нь бүрдүүлсэн нь өсөлтөнд хамгийн их хувийг оруулсан байна.

Хүснэгт 1. ДНБ-ий өсөлт салбаруудаар

| № | Салбарууд | 1995-1999 | | | 2000-2004 | | | 2005-2009 | | |
|----|---|------------|------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|
| | | Өсөлт | Хувийн жин | Өсөлтөнд оруулж буй хувь | Өсөлт | Хувийн жин | Өсөлтөнд оруулж буй хувь | Өсөлт | Хувийн жин | Өсөлтөнд оруулж буй хувь |
| 1 | ХАА, ан агнуур, ойн аж ахуй | 4.7 | 35.7 | 1.7 | -4.8 | 23.1 | -2.0 | 8.3 | 22.3 | 1.8 |
| 2 | Уул уурхай, олборлох үйлдвэр | -3.8 | 19.2 | -1.7 | 7.5 | 19.9 | 1.4 | 4.1 | 20.0 | 0.9 |
| 3 | Боловсруулах үйлдвэр | 0.9 | 3.8 | 0.8 | 14.2 | 4.6 | 0.6 | 3.1 | 4.0 | 0.1 |
| 4 | Цахилгаан, дулааны үйлдвэрлэл, усан хангамж | 2.2 | 3.5 | 0.8 | 2.7 | 3.3 | 0.1 | 5.1 | 2.8 | 0.1 |
| 5 | Барилга | 15.3 | 1.9 | 0.1 | 14.4 | 1.7 | 0.2 | -6.5 | 1.7 | -0.1 |
| 6 | Бөөний болон жижиглэн худалдаа, гэр ахуйн барааны засварлах үйлчилгээ | 2.4 | 6.4 | 0.1 | 12.5 | 8.7 | 0.9 | 2.8 | 8.2 | 0.2 |
| 7 | Тээвэр, агуулахын аж ахуй, холбоо | 4.8 | 6.0 | 0.3 | 15.3 | 8.8 | 1.2 | 18.8 | 13.4 | 2.2 |
| 8 | Зочид буудал, зоогийн газар | 4.2 | 0.7 | 0.2 | 4.3 | 0.7 | 0.0 | 5.3 | 0.7 | 0.0 |
| 9 | Санхүүгийн гүйлгээ хийх үйл ажиллагаа | -12.3 | 1.9 | -1.9 | 21.2 | 2.5 | 0.5 | 8.2 | 3.6 | 0.2 |
| 10 | Үл хөдлөх хөрөнгө, түрээс, бизнесийн бусад үйл ажиллагаа | 1.9 | 7.4 | 1.7 | 7.5 | 8.0 | 0.6 | 6.9 | 7.5 | 0.5 |
| 11 | Төрийн удирдлага, батлан хамгаалах, албан журмын даатгал | 2.4 | 3.4 | 0.8 | -0.5 | 2.9 | 0.0 | 3.3 | 2.2 | 0.1 |
| 12 | Боловсрол | 5.6 | 4.6 | 1.1 | -1.5 | 4.4 | -0.1 | 2.1 | 2.8 | 0.1 |
| 13 | Эрүүл мэнд, нийгмийн халамж | 3.2 | 1.8 | 0.4 | 0.7 | 1.6 | 0.0 | 6.4 | 1.4 | 0.1 |
| 14 | Нийгэм бие хүнд үзүүлэх бусад үйлчилгээ | - | - | - | 16.9 | 1.0 | 0.1 | 9.8 | 1.0 | 0.1 |
| 15 | Санхүүгийн байгууллагын шууд бус үйлчилгээ | -0.8 | -1.5 | -0.3 | 23.8 | -2.2 | -0.4 | 12.8 | -3.7 | -0.3 |
| 16 | Бүтээгдэхүүний цэвэр татвар | -2.5 | 5.2 | -0.2 | 31.1 | 10.9 | 2.1 | 6.3 | 12.1 | 0.7 |
| | Нийт ДНБ | 3.9 | 100 | 3.9 | 5.2 | 100 | 5.2 | 6.7 | 100 | 6.7 |

Эх үүсвэр: ҮСХ, Монголбанк

4.2. Монгол улсад орсон ГШХО

1990 он Монгол улсад ердөө худалдаа, нийтийн хоол; соёл урлаг, боловсрол, шинжлэх ухаан гэсэн хоёр салбарт л ГШХО орж байсан бол 1993 оноос “Гадаадын хөрөнгө оруулалтын хууль” батлагдсантай холбоотойгоор эдийн засгийн бүхий л салбарт орох болсон байна. Ялангуяа 1994 оноос геологи, уул уурхай, олборлолтын салбарт эрчимтэй орж эхэлжээ.

1995-1999 онуудад манай улсад нийт 53 сая ам.долларын ГШХО (Хүснэгт 2) орсноос дөрөвний нэг нь уул уурхайн салбарт, 15 хувь нь хөнгөн үйлдвэрлэлд, 10 гаруй хувь нь МАА-н гаралтай түүхий эдийн боловсруулалт, 8.8 хувь нь инженерийн барилга байгууламж, барилгын материалын үйлдвэрлэлд, 7 хувь нь худалдаа, нийтийн хоолны салбарт орсон байна.

2000-2004 онуудад нийт ГШХО нь 165 сая ам.долларт хүрсэн нь 1995-1999 онтой харьцуулахад 3 дахин өссөн байна. Үүнээс салбаруудын эзлэх хувийн жинг харвал тал хувь нь уул уурхайн салбарт, 17 хувь нь худалдаа, нийтийн хоол салбарт, 7 хувь нь хөнгөн үйлдвэрлэлд, 3 хувь нь банк санхүүгийн үйл ажиллагааны салбарт орсон байна. Харин МАА-н гаралтай түүхий эдийн боловсруулалтад орсон ГШХО-ын хэмжээ буурч нийт ГШХО-ын 2.7 хувийг эзлэх болжээ.

2005-2009 онуудад нийт ГШХО 538 сая ам.долларт хүрч 2000-2004 оныхтай харьцуулахад мөн 3 дахин өссөн байна. Энэ өсөлтийн ихэнх хувийг уул уурхайн салбар бүрдүүлж байгаа бөгөөд нийт ГШХО-ын 68 хувийг, худалдаа нийтийн хоолны салбар 22 хувийг бүрдүүлж байна. Харин МАА-н гаралтай түүхий эдийн боловсруулалтад орсон ГШХО мөн буурч 0.8 хувийг эзлэх болжээ. Үүнээс гадна 2000-2004 онтой харьцуулахад банк санхүүгийн гүйлгээ хийх, аялал жуулчлал, ХАА-н салбараас бусад салбаруудын ГШХО хэмжээ буурсан байна.

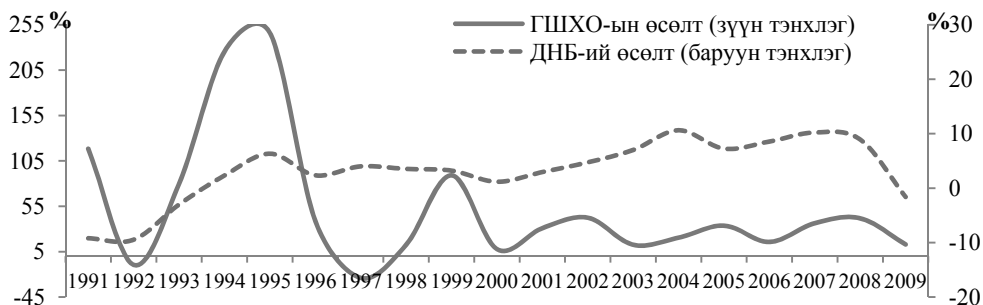
Хүснэгт 2. Монгол улсад орсон ГШХО салбаруудаар

| № | Салбарууд | 1995-1999 | | | 2000-2004 | | | 2005-2009 | | |
|----|---|-------------|--------------|-----------------|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|------------------|
| | | Өсөлт | Хувийн жин | Дүн, мян.дол | Өсөлт | Хувийн жин | Дүн, мян.дол | Өсөлт | Хувийн жин | Дүн, мян.дол |
| 1 | Геологи, уул уурхайн эрэл хайгуул, олборлолт, газрын тосны салбар | 149.3 | 27.0 | 14,335.6 | 81.7 | 49.7 | 82,022.0 | 24.3 | 68.5 | 368,996.3 |
| 2 | Худалдаа, нийтийн хоол | 88.8 | 6.9 | 3,685.2 | 372.7 | 17.5 | 28,919.8 | 18.8 | 21.8 | 117,675.5 |
| 3 | Хөнгөн үйлдвэр | 229.4 | 14.9 | 7,901.4 | 51.2 | 7.4 | 12,136.4 | 179.6 | 0.8 | 4,550.5 |
| 4 | Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулалт | 113.5 | 10.6 | 5,632.4 | 109.4 | 2.7 | 4,379.8 | -47.0 | 0.1 | 331.6 |
| 5 | Инженерийн барилга байгууламж, барилгын материалын үйлдвэрлэл | 59.9 | 8.8 | 4,662.4 | -9.1 | 3.4 | 5,539.8 | 109.9 | 0.7 | 3,619.8 |
| 6 | Банк, санхүүгийн үйл ажиллагаа | 7,194.7 | 2.6 | 1,385.4 | 793.9 | 3.3 | 5,398.8 | 39.3 | 1.9 | 10,261.1 |
| 7 | Тээвэр | 149.3 | 3.6 | 1,906.0 | 24.3 | 1.5 | 2,440.4 | 718.7 | 0.2 | 839.1 |
| 8 | Мэдээлэл, холбооны технологи | 12,127.0 | 6.0 | 3,185.2 | 174.1 | 0.7 | 1,190.6 | 269.0 | 0.6 | 3,272.1 |
| 9 | Соёл урлаг, боловсрол, шинжлэх ухаан, хэвлэл | 162.0 | 2.1 | 1,112.8 | 438.3 | 1.5 | 2,419.2 | 502.9 | 0.1 | 793.4 |
| 10 | Хүнсний бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл | 104.0 | 3.1 | 1,658.2 | 96.9 | 0.7 | 1,167.6 | 68.8 | 0.1 | 567.4 |
| 11 | Аялал жуулчлал | 624.8 | 3.3 | 1,768.2 | 107.8 | 0.3 | 476.2 | 35.8 | 0.2 | 1,094.3 |
| 12 | ХАА, газар тариалан, МАА | 228.2 | 2.7 | 1,433.8 | 28.0 | 0.2 | 352.2 | 208.4 | 0.2 | 1,020.9 |
| 13 | Эрчим хүч | 18.0 | 0.7 | 364.6 | 671.2 | 0.4 | 724.8 | -79.3 | 0.0 | 100.5 |
| 14 | Мебель, модон эдлэл | 436.3 | 0.6 | 336.8 | -24.9 | 0.4 | 651.8 | 84.1 | 0.0 | 113.1 |
| 15 | Эрүүл мэнд, гоо сайхны үйлчилгээ | 100.4 | 1.2 | 664.4 | 4.1 | 0.2 | 261.8 | 1,354.2 | 0.0 | 197.5 |
| 16 | Нийтийн ахуйн үйлчилгээ | 115.7 | 0.6 | 321.8 | -21.5 | 0.1 | 127.2 | 16.3 | 0.0 | 81.8 |
| 17 | Цахилгаан хэрэгслийн үйлдвэрлэл | 1,779.6 | 0.5 | 240.8 | 296.2 | 0.0 | 50.6 | 227.9 | 0.0 | 194.2 |
| 18 | Үнэг зүйлс, бэлэг дурсгал | 371.2 | 0.5 | 280.0 | 44.3 | 0.0 | 26.0 | 1,805.2 | 0.1 | 711.9 |
| 19 | Гэр ахуйн хэрэгслийн үйлдвэрлэл | 1,010.6 | 0.2 | 105.0 | 23.6 | 0.1 | 125.0 | 76.6 | 0.0 | 10.5 |
| 20 | Бусад | 47.2 | 4.3 | 2,269.6 | 50.0 | 10.1 | 16,608.8 | -5.9 | 4.6 | 24,978.5 |
| | Нийт | 66.4 | 100.0 | 53,172.6 | 15.8 | 100.0 | 165,018.8 | 15.8 | 100.0 | 538,685.6 |

Эх үүсвэр: Гадаадын хөрөнгө оруулалтын газар (ГХОГ)

4.3. ГШХО ба ДНБ-ий өсөлтийн динамик

Зураг 1. ГШХО ба ДНБ-ий өсөлт



Зураг 1 –ээс ДНБ болон ГШХО –ын өсөлтийн динамикийг харахад хөдөлгөөн нь ижил чиглэлд буюу ГШХО өссөн үед ДНБ өссөн, буурсан үед уналт ажиглагдаж байна. Эндээс харахад Монгол улсын хувьд онолын хэсэгт тодорхойлсон ГШХО, өсөлтийн эерэг хамаарал байгаа нь ажиглагдаж байна.

Зураг 2. Уул уурхай, олборлох салбарын ГШХО ба ДНБ-ий өсөлт



ГШХО –ын ихэнх болон эдийн засгийн өсөлтийн нилээдгүй хувийг бүрдүүлж буй Уул уурхай, олборлох салбарын өсөлтийн динамикийг зураг 2 –т харуулав. 2001-2003, 2006, 2008 онуудад уул уурхайн салбарын ГШХО ба ДНБ –ий өсөлтийн чиглэл ижил байгаа ч, бусад жилүүдэд эсрэг чиглэлд байгаагаас харахад өсөлтийн динамикаас эерэг хамаарал ажиглагдсангүй.

5. ЗАГВАРЧЛАЛ

Бид судалгаандаа V_i ба бусад (2007) нарын эмпирик загварчлалыг судалгаандаа ашиглалаа. Дараах Кобб-Дугласын үйлдвэрлэлийн функцээс эхлэе.

$$Y_{it} = AL_{it}^{\alpha_i} K_{it}^{\delta_i} \prod_{j=1}^n C_{ijt}^{\phi_{ij}} e^{y_i} e^{\varepsilon_{it}} \tag{3.1}$$

Үүнд Y , L болон K нь харгалзан бодит ДНБ, хөдөлмөр болон биет капитал (үүнээс хойш капитал гэх), C нь экспорт, импорт, дэд бүтэц гэх мэт хянагч хувьсагчдын вектор байна. Индекс i нь салбар, j хувьсагч, t цаг хугацаа, α , δ , γ ба φ нь параметрууд, v_t нь тухайн салбарын алдаа ба ε_{it} ерөнхий алдааг заана.

Тэгшитгэл (3.1) –ээс натурал логарифм авч шугаман хэлбэрт бичвэл:

$$\ln Y_{it} = \ln A + \alpha_i \ln L_{it} + \delta_i \ln K_{it} + \sum_{j=1}^n \phi_j \ln C_{ijt} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

Бид эдийн засгийн өндөр өсөлттэй үед хөдөлмөр ба капиталын бүтээмж нь тодорхой хугацааны дараа мөн хөгжинө гэж таамаглана. Учир нь тухайн улсын өсөлтөд ГШХО нь хөдөлмөр ихсэлтээр дамжин нөлөөлөх бөгөөд хөдөлмөрийн коэффициент нь ГШХО –ын шугаман функц байна:

$$\alpha_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 F_{it} + u_{it} \quad (3.3)$$

Үүнд F_{it} ба u_{it} нь ГШХО-ын орох урсгал ба i салбарын t хугацаан дахь алдаа юм. Мөн капиталын коэффициентийг хүмүүн капиталын шугаман функц хэлбэртэйгээр бичвэл:

$$\delta_{it} = \delta_1 + \delta_2 H_{it} + e_{it} \quad (3.4)$$

Үүнд H_{it} нь хүмүүн капитал, e_{it} нь алдаа. Тэгшитгэл (3.3), (3.4) –ийг (3.2) –т орлуулан бичвэл:

$$\begin{aligned} \ln Y_{it} = & \ln A + \alpha_1 \ln L_{it} + \alpha_2 F_{it} \ln L_{it} + \delta_1 \ln K_{it} + \delta_2 H_{it} \ln K_{it} + \gamma \ln H_{it} \\ & + \sum_{j=1}^n \phi_j \ln C_{ijt} + v_i + w_{it}, \end{aligned} \quad (3.5)$$

Үүнд $w_{it} = u_{it} \ln L_{it} + e_{it} \ln K_{it} + \varepsilon_{it}$ нь t хугацаан дахь i салбарын нийлмэл алдаа юм. Энэ загварт хоёр төрлийн хетероскедастисити үүсэж байна. Нэг нь K –аар, нөгөө нь L –өөр дамжина, эдгээр хувьсагчид нь салбар бүрт өөр байх бөгөөд, цаг хугацааны дагуу өөрчлөгдөж байна. Нийлмэл алдааны вариаци нь дараах байдалтай байна:

$$\sigma_{w_{it}}^2 = \sigma_{u_{it}}^2 (\ln L_{it})^2 + \sigma_{e_{it}}^2 (\ln K_{it})^2 + \sigma_{\varepsilon_{it}}^2 \quad (3.6)$$

Бидний үнэлэх эмпирик загвар дараах байдалтай болж байна:

$$\begin{aligned} GDP_{it} = & \beta_1 + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 FDI_{it} \cdot LAB_{it} + \beta_4 LAB_{it} + \beta_5 CAP_{it} + \beta_6 HUM_{it} \\ & + \sum_{j=1}^n \beta_j CON_{ijt} + v_i + w_{it}, \end{aligned} \quad (3.7)$$

Үүнд GDP нь гарцын логарифм хэлбэр, FDI нь ГШХО-ын логарифм хэлбэр, LAB нь хөдөлмөрийн логарифм хэлбэр, CAP нь капиталын логарифм хэлбэр, HUM нь хүмүүн капиталын логарифм хэлбэр ба CON нь хянагч хувьсагчдын логарифм хэлбэр юм.

6. ТООН ӨГӨГДӨЛ

Бид судалгаандаа жилийн давтамжтайгаар 1995-2009⁷ оны хооронд, эдийн засгийн 8 салбарын ангиллаар, 120 ажиглалтын утгатай панел тоон өгөгдөл үүсгэн ашиглалаа.

ГШХО-ыг Гадаадын хөрөнгө оруулалтын газраас, бусад тоон өгөгдлийг ҮСХ-ны жилийн эмхэтгэлүүд болон ҮСХ-ны мэргэжилтнүүдээс авч ашиглалаа.

Үйлдвэрлэлийн гарцыг төлөөлүүлэн ДНБ-ий өсөлтийг, биет капиталыг үндсэн хөрөнгийн зардлаар, хөдөлмөрийг ажиллах хүчний тоогоор, хүмүүн капиталыг сургуульд хамрагдалтын түвшингээр, дэд бүтцийг бүх төрлийн тээврийн хэрэгслээр зөөвөрлөсөн ачааны хэмжээгээр, харилцаа холбоог суурин телефон цэгээр тус тус төлөөлүүлэн авч үнэлгээндээ орууллаа. Хүснэгт 3 -аас үнэлгээнд орсон хувьсагчдын тооцооллыг харна уу.

Хүснэгт 3. Судалгаанд ашигласан хувьсагчдын тайлбар

| № | Хувьсагч | Үнэлгээнд ашигласан нэр | Тоон өгөгдөл, тооцоолсон аргачлал | Эх үүсвэр |
|---|--------------------|-------------------------|--|--------------------|
| 1 | Үйлдвэрлэлийн гарц | GDP | Бодит ДНБ 2005 оны үнээр | ҮСХ Монголбанк |
| 2 | ГШХО ⁸ | FDI | Ам.доллараар хийгдсэн ГШХО-ыг тухайн жилийн дундаж ханшаар үржүүлэн, ДНБ-ий дефлятороор 2005 оны үнэд шилжүүлсэн | ГХОГ Монголбанк |
| 3 | Биет капитал | CAP | Капиталын зардал = Нэмэгдсэн өртөг/ капиталын бүтээмж*1000; 2005 оны үнэд шилжүүлсэн | ҮСХ Монголбанк |
| 4 | Хөдөлмөр | LAB | Ажиллах хүчний тоо | ҮСХ |
| 5 | Хүмүүн капитал | HUMCAP | Сургуульд хамрагдалтын түвшин = Бүх шатны боловсролын байгууллагад суралцагчдын тоо/ хүн ам | ҮСХ |
| 6 | Дэд бүтэц | INF_STR | Бүх төрлийн тээврийн хэрэгслээр зөөсөн ачааны хэмжээ | ҮСХ |
| 7 | Харилцаа холбоо | COMM | Суурин телефон утасны цэг | ҮСХ |
| 8 | Экспорт | EXPORT | 2005 оны бодит үнэд шилжүүлсэн | ҮСХ |
| 9 | Импорт | IMPORT | 2005 оны бодит үнэд шилжүүлсэн | ҮСХ |

Бид ихэнх судалгааны ажлуудын адилаар⁹ үнэлгээний үр дүнг бодит болгох үүднээс мөнгөн дүнгээр илэрхийлэгдсэн бүх хувьсагчдыг 2005 оны тогтмол үнэд шилжүүлж, хувьсагчдыг шугаман хэлбэрт оруулах үүднээс бүх хувьсагчдыг логарифм хэлбэрээр үнэлгээндээ орууллаа.

Харин ҮСХ –ны салбарын ангилал нь ГХОГ-ын салбарын ангилалтай зөрдөг тул бид судалгаандаа салбаруудын хооронд тохируулга¹⁰ хийж тааруулсны үндсэн дээр хамгийн боломжит 8 салбарын ангиллыг гарган авлаа. Салбарын тохируулгыг хүснэгт 4-өөс харна уу.

⁷ Тоон өгөгдлүүдийн олдцын хүрээнд

⁸ ГШХО-ыг салбарын ангиллаар зөвхөн ГХОГ-аас гаргадаг бөгөөд энэхүү тоон өгөгдөл нь гүйцэтгэлээр бус гадаадын хөрөнгө оруулагчдын төсөвлөснөөр гардаг.

⁹ Тухайлбал: A.Khalid, I.Noy (2007). FDI and Economic Growth: Empirical Evidence from Sectoral Data in Indonesia, T.B.Vu, B.Gangnes, I.Noy (2007). Is FDI Good for Growth? Evidence from Sectoral Analysis of China and Vietnam.

¹⁰ Уг тохируулгыг хийхдээ “ҮСХ, Эдийн салбарын ангиллын аргачлал” (2007)-ыг ашигласан болно.

Хүснэгт 4. ҮСХ ба ГХОГ -ын салбарын ангиллыг тохируулсан байдал

| № | ҮСХ-ны салбарын ангилал | ГХОГ-ын салбарын ангилал |
|---|--|---|
| 1 | ХАА, ан агнуур, ойн аж ахуй, Загас барилт | ХАА, газар тариалан, МАА |
| 2 | Уул уурхай, олборлох үйлдвэр | Геологи, уул уурхайн эрэл хайгуул, олборлолт, газрын тосны салбар |
| 3 | Боловсруулах үйлдвэр | Хөнгөн үйлдвэр Гэр ахуйн хэрэгслийн үйлдвэрлэл Цахилгаан хэрэгслийн үйлдвэрлэл Хүнсний бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл Мебель, модон эдлэл Мал аж ахуйн гаралтай түүхий эдийн боловсруулалт Үнэт зүйлс, бэлэг дурсгал |
| 4 | Цахилгаан, дулааны үйлдвэрлэл, усан хангамж | Эрчим хүч |
| 5 | Барилга | Инженерийн барилга байгууламж, барилгын материалын үйлдвэрлэл |
| 6 | Бөөний болон жижиглэн худалдаа, гэр ахуйн барааны засварлах үйлчилгээ Зочид буудал, зоогийн газар | Худалдаа, нийтийн хоол Нийтийн ахуйн үйлчилгээ |
| 7 | Тээвэр, агуулахын аж ахуй, холбоо | Тээвэр Мэдээлэл, холбооны технологи Аялал жуулчлал |
| 8 | Санхүүгийн гүйлгээ хийх үйл ажиллагаа | Банк, санхүүгийн үйл ажиллагаа |

7. ҮНЭЛГЭЭНИЙ ДҮН

Бид энэхүү судалгаагаараа Alfaro (2003), Vu ба бусад (2007) болон Khaliq ба Nou (2007) нарын адилаар эдийн засгийн бодит салбаруудын өсөлт дэх ГШХО-ын нөлөөг ХБКА-аар fixed effect¹¹-тэй регрессийн шинжилгээ хийж шалгалаа. Энэхүү аргачлал нь бидний үнэлгээнд “үл түүвэрлэгдэх хувьсагчид”¹² –ын нөлөөг бууруулах ач холбогдолтой. Ингээд бидний үнэлгээнд 1995-2009 оны, эдийн засгийн 8 салбараар 120 ажиглалтын утга орсон болно.

Бид хамгийн эхэнд эмпирик жишиг загвар (benchmark empirical model) болгож ГШХО-ыг оруулалгүйгээр бусад хувьсагчдыг оруулан үнэлгээ хийлээ. Хавсралт 6 Хүснэгт 1-ийн (1) баганад бидний үнэлгээний дүнг харуулав. Үнэлгээнд капитал (cap), хөдөлмөр (lab) болон экспорт (export) гэсэн хувьсагчид статистикийн хувьд ач холбогдолтой бөгөөд өсөлтөнд эерэг нөлөөтэй байна. Харин бусад хувьсагчид ач холбогдолгүй гарсан байна. (Дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 1 –д үзүүлэв).

ГШХО-ийн ерөнхий нөлөөг харах зорилгоор (fdi) хувьсагчийг нэмж үнэлгээ хийлээ (Хүснэгт 5). ГШХО-ийн хувьсагч нь 90 хувийн итгэх түвшинтэйгээр статистикийн хувьд ач холбогдолтой бөгөөд коэффициентийн өмнөх тэмдэг нь эерэг байгаа нь өмнө нь дурьдсан онолын таамаглалтай нийцтэй гэж хэлж болно. Бусад хувьсагчдын хувьд өмнө нь үнэлсэн жишиг загвартай ерөнхийдөө төстэй байна. Харин харилцаа

¹¹ William H. Greene (2003), “Econometric Analysis” Fifth edition, pp. 287-293

¹² Панел тоон өгөгдөлтэй ажиллаж байх үед cross section бүлгүүдийнх нь онцлогоос хамаарсан хүчин зүйлс хувьсагчдад нөлөөлөх магадлалтай гэж үздэг. (Тухайлбал cross section бүлгүүдийг төрөл бүрийн хотууд гэж үзвэл хотууд дахь институци, бүтээгдэхүүн үйлчилгээний чанар гэх мэт нь үнэлгээнд орсон хувьсагчдад нөлөөлөх магадлалтай байдаг.)

холбооны хувьсагч эерэг коэффициенттэй болсон ч статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байна. (Дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 2 –т үзүүлэв).

ГШХО болон хөдөлмөрийн харилцан үйлчлэлээр ГШХО-ын дам нөлөөг шалган үзлээ. ГШХО-ын дөм нөлөөний (ГШХО*хөдөлмөр) хувьсагч нь 90 хувийн итгэх түвшинтэйгээр статистикийн хувьд ач холбогдолтой бөгөөд коэффициентийн өмнөх тэмдэг нь эерэг байна. Бусад хувьсагчдын шинж тэмдэг өмнөх үнэлгээнээс өөрчлөгдөөгүй байна. (Дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 3 –т үзүүлэв).

ГШХО –ын ерөнхий нөлөө нь өсөлтөнд эерэг бөгөөд статистикийн хувьд ач холбогдолтой байгаа ч энэ үр дүн нь эдийн засгийн бодит салбаруудын өсөлт дэх ялгаатай нөлөөллүүдийг харуулж чадахгүй юм. Иймээс салбар бүр дээрх нөлөөллийг ялган харахын тулд салбаруудыг төлөөлөх дамми хувьсагч болон ГШХО-ын харилцан үйлчлэлийн (FDI*D) хувьсагчийг оруулан үнэллээ (Дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 4 –т үзүүлэв). Үнэлгээний дүнгээс харахад ХАА, эрчим хүчний салбарт орсон ГШХО нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой бөгөөд тухайн салбарынхаа өсөлтөнд эергээр нөлөөлж байна.

Хүснэгт 5. Үнэлгээний дүн (товч)

| № | Салбарууд | Шууд нөлөө | Дам нөлөө | Тайлбар |
|---|---------------|----------------|-----------------|--|
| 1 | ГШХО | 0.02*(1.76) | 0.004* (1.82) | Нийт ГШХО нь өсөлтөнд шууд болон дам нөлөөллөөр эерэг нөлөөтэй байна. |
| 2 | ХАА | 0.10* (1.95) | 0.02**(2.26) | Өсөлтөнд шууд болон дам нөлөөллөөр эерэг нөлөөтэй байна. |
| 3 | Уул уурхай | -0.09*(-1.8) | -0.02**(-2.64) | Өсөлтөнд сөрөг нөлөөлж байна. Vu ба Noy (2007), Khaliq ба Noy (2007) нарын үр дүнтэй ижил байна. |
| 4 | Барилга | -0.04 (-0.69) | -0.09***(-3.53) | Шууд нөлөөлөл нь ач хологдолгүй, хөдөлмөрөөр дамжиж сөрөг нөлөөлж байна. |
| 5 | Эрчим хүч | 0.03* (1.78) | 0.01** (2.17) | Өсөлтөнд шууд болон дам нөлөөллөөр эерэг нөлөөтэй байна. |
| 6 | Санхүү | 0.04 (1.22) | 0.01(1.20) | Ач холбогдолгүй байна. |
| 7 | Тээвэр холбоо | -0.11* (-1.85) | 0.01(0.81) | Шууд нөлөөлөл нь сөрөг байна. |

Санамж: Хаалганд t-статистик, *** - харгалзан 90%, 95%, 99% -ийн итгэх түвшинтэйгээр статистикийн хувьд ач холбогдолтой. Хүснэгтэнд зөвхөн статистикийн хувьд ач холбогдолтой хувьсагчдыг харууллаа. Дэлгэрэнгүй хүснэгтийг Хавсралт 6-ийн Хүснэгт 1-аас харна уу.

Харин уул уурхай олборлолт, тээвэр холбооны салбарт орсон ГШХО нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой хэдий ч тухайн салбарынхаа өсөлтөнд сөргөөр нөлөөлдөг болох нь үнэлгээний үр дүнгээс харагдлаа. Бусад салбаруудад орсон ГШХО статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байна.

Харин одоо эдийн засгийн салбарууд дахь ГШХО-ын дам нөлөө нь ямар байхыг шалгаж үзье. Салбарын нөлөөллийг тусгах дамми хувьсагч, ГШХО болон хөдөлмөр гэсэн хувьсагчдын харилцан үйлчлэлийн хувьсагчийг оруулж үнэллээ. Өмнөх үнэлгээний дүнтэй адилаар ХАА, эрчим хүчний салбарын ГШХО-ын дам нөлөө нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой, коэффициентийн өмнөх тэмдэг нь эерэг гарсан байна. Өөрөөр хэлбэл эдгээр салбаруудад орсон ГШХО нь тухайн салбарынхаа хөдөлмөрийн бүтээмжийг ихэсгэж, шинээр ажлын байрыг бий болгох замаар өсөлтөнд эергээр нөлөөлж байна (Дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 5 –д үзүүлэв).

Харин уул уурхай олборлох салбар болон барилгын салбар дахь ГШХО-ын дам нөлөө нь сөрөг нөлөөтэй байгаа бөгөөд өмнөх үнэлгээтэй харьцуулахад ач холбогдлын түвшин нь ихэссэн байна. Үлдсэн салбаруудад статистикийн хувьд ач холбогдолгүй гарсан байна.

Бидний судалгааны үр дүнтэй адилаар Khaliq ба Noy (2007) нарын Индонезийн жишээн дээрх судалгаа болон Vu ба Noy (2007) нарын OECD –ийн гишүүн орнуудын жишээн дээрх судалгааны үр дүнд, ГШХО нь нийт түвшиндээ эерэг, ач холбогдолтой байгаа ч уул уурхайн салбарын ГШХО нь өсөлтөнд сөрөг нөлөөтэй гарсан байдаг. Khaliq ба Noy (2007) нар олборлох үйлдвэрлэл нь эдийн өсөлтөнд сөргөөр нөлөөлдөг байж болзошгүй, учир нь тухайн салбарт орсон их хэмжээний ГШХО-ын улмаас үйлдвэрлэлийн өсөлтөнд ямар ч үр бүтээлгүй эдийн засгийн үйл ажиллагааг (тухайлбал газрын наймаа) эрчимжүүлж, энэ нь эргээд эдийн засгийн институцид сөргөөр нөлөөлөх боломжтой гэж үзсэн байна. Мөн Vu ба Noy (2007) нар нийт түвшиндээ эерэг байгаа ч, салбарууд дээрх нөлөө нь янз бүр байгааг бодлого баригчид тухайн улсынхаа зөвхөн гол салбарт орох хөрөнгө оруулалтанд илүү анхаарлаа хандуулан бусад салбар дахь нөлөөг хайхардаггүйгээс хамаарч болох юм хэмээн үзжээ.

Монголын ГШХО ба өсөлтийн тоймыг харахад, ялангуяа уул уурхайн салбарын ГШХО нь 2000-2004 онд нийт ГШХО-ын тал хувийг, 2005-2009 онд 70 гаруй хувийг эзэлж байгаагаас харахад эергээр нөлөөлөх хүлээлтийг үүсгэж байсан. Уул уурхайн салбарын өсөлтөнд оруулж буй хувийг харахад 1995-1999 онд бага хувьтай байсан бол 2000-2004 онд өсөлтөнд хамгийн өндөр хувийг оруулж, харин сүүлийн жилүүдэд өсөлтөнд оруулах хувь нь багассан байна. Мөн уул уурхайн салбарын өсөлтийн динамикаас харахад ямар нэг эерэг хамаарал ажиглагдаагүй билээ.

8. ДҮГНЭЛТ

Ихэнх эдийн засагчид болон бодлого боловсруулагчид ГШХО нь эдийн засагт үр ашигтай гэдгийг хүлээн зөвшөөрөх хандлагатай байдаг. Мөн зарим гол онолууд ч тэгж үздэг.

Энэхүү судалгаагаар 1995-2009 оны Монголын эдийн засагт орсон ГШХО-ын бодит салбарууд дээрх нөлөөллийг Alfaro (2003), Vu ба бусад (2007) болон Khaliq ба Noy (2007) нарын ашигласан “fixed effect” загварыг ашиглан, панел тоон өгөгдөл үүсгэн шалгалаа.

Судалгааны үр дүнд ГШХО нь нийт түвшиндээ шууд болон дам нөлөөллөөр өсөлтөнд эергээр нөлөөлж байгаа ч эдийн засгийн бодит салбаруудын хүрээнд өөр өөр нөлөөллийг үзүүлж байгааг харууллаа. Ялангуяа ГШХО-ын ихэнх хэсгийг нь бүрдүүлж буй уул уурхайн салбарын ГШХО нь тухайн салбарынхаа өсөлтөнд сөргөөр нөлөөлж байна.

Бидний судалгааны үр дүн нь өмнө нь энэ чиглэлээр Индонезийн жишээн дээр хийгдсэн Khaliq ба Noy (2007) нар ба Vu ба Noy (2007) нарын OECD-ийн гишүүн орнуудын жишээн дээр хийсэн судалгааны үр дүнтэй төстэй байгаа юм.

Sachs ба Warner (2001) нар олборлох үйлдвэрлэл нь эдийн засагт сөрөг нөлөөтэй байж болохыг “баялгийн хараал” –аар тайлбарласан байдаг. Их хэмжээний хөрөнгийн орох урсгал нь үйлдвэрлэлд ямар нэгэн үр бүтээлгүй буюу газар дамлан зарах гэх мэт “ашиг хайх” үйл ажиллагааг өсгөснөөр дотоодын эдийн засгийн бүтцийг өөрчлөн, эдийн засгийн институцид муугаар нөлөөлдөг гэжээ.

Монгол улсад мөрдөгдөж уул уурхайн салбар дахь татварын орчин, Засгийн газраас уул уурхайн томоохон компаниудтай байгуулсан өсөлтөд үр ашиг муутай гэрээ хэлэлцээрүүд зэрэг нь эцсийн дүндээ уул уурхайн салбарт орсон ГШХО-ыг өсөлтөнд сөргөөр нөлөөлөх үндэс болох талтай. Мөн барилгын салбар дахь их хэмжээний гадны ажиллах хүчин, уул уурхайн салбар дахь өндөр цалинтай гадны мэргэжилтэн зэргээс шалтгаалж ГШХО хөдөлмөрөөр дамжин салбарын өсөлтөд сөрөг нөлөөтэй гарсан байж болзошгүй. Өөрөөр хэлбэл тухайн салбаруудын ажилчдын цалингийн зардлын ихэнх хэсэг нь гадаад руу шилжиж, энэ нь цаашлаад нэмүү өртөг бүхий бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгдэхгүй байгаа гэсэн үг юм. Эндээс дотоодын ажиллах хүчний боловсролын түвшинг дээшлүүлснээр эдийн засгийн гол салбарууд дахь дотоодын ажиллах хүчийг нэмэгдүүлэх замаар ГШХО-ын өсөлтөнд үзүүлэх нөлөөллийг нэмэгдүүлэх боломжтой нь харагдаж байна.

Хэдийгээр манай улсын эдийн засгийн голлох салбар болох ХАА-н салбарт орсон ГШХО нь тухайн салбарынхаа өсөлтөнд эергээр нөлөөлж байгаа ч нийт ГШХО-д эзэлж буй хувийн жин нь маш бага байгаа юм.

Цаашид уг судалгааны тоон өгөгдлийг сайжруулах замаар судалгааны үр дүнг илүү бодит байдалд дөхүүлж болох юм. Учир нь ГШХО-ын салбарын ангиллыг зөвхөн ГХОГ-аас гаргадаг бөгөөд уг тоон өгөгдөл нь гүйцэтгэлийн дүн бус харин төсөвлөсөн дүн гэдгийг өмнө нь дурьдаж байсан билээ. Монголбанкны Төлбөрийн тэнцлийн алба (ТТА) –аас ГШХО-ын гүйцэтгэлийн тоон мэдээллийг гаргадаг ч салбарын ангиллаар гаргадаггүй сул талтай (ТТА ба ГХОГ-ын тоон өгөгдлийн харьцуулалтыг Хавсралт 7 –оос харна уу). Мөн судалгааны явцад эдийн засгийн бодит салбаруудын тоон өгөгдөл маш ховор байдаг нь ажиглагдсан.

Санал, зөвлөмж

- Монгол улс ГШХО-ыг дэмжих бодлогыг баримтлахдаа илүү болгоомжтой хандаж, зөвхөн нийт хэмжээг ихэсгэх бус зохистой түвшинд үр ашгийг өндөр байлгах бодлогыг баримтлах;
- Уул уурхайн салбарын хувьд татварын орчинг сайжруулах, зөвхөн олборлох бус цаашид боловсруулах үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх;
- Монголын тал орд газрынхаа 50-иас дээш хувийг эзэмших;
- Эдийн засгийн тэргүүлэх салбарт өндөр мэргэжлийн боловсон хүчинг бэлтгэх нь зүйтэй болов уу.

Хавсралт 1. ГШХО-аас бусад хувьсагчдын үнэлгээ (жишиг загвар)

Dependent Variable: GDP

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Date: 12/14/10 Time: 19:25

Sample (adjusted): 1996 2009

Periods included: 14

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 112

Linear estimation after one-step weighting matrix

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.210500 | 2.151351 | -1.492319 | 0.1389 |
| CAP(-1) | 0.201964 | 0.038740 | 5.213341 | 0.0000 |
| LAB | 0.260950 | 0.078360 | 3.330138 | 0.0012 |
| HUMCAP | -0.723740 | 1.591147 | -0.454854 | 0.6502 |
| COMM | -0.103785 | 0.826027 | -0.125644 | 0.9003 |
| INF_STR | 0.237256 | 0.216556 | 1.095589 | 0.2760 |
| EXPORT | 0.415756 | 0.223294 | 1.861919 | 0.0656 |
| IMPORT | 0.109146 | 0.171029 | 0.638171 | 0.5249 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.973690 | Mean dependent var | 5.854588 |
| Adjusted R-squared | 0.969893 | S.D. dependent var | 2.117407 |
| S.E. of regression | 0.189365 | Sum squared resid | 3.478341 |
| F-statistic | 256.4198 | Durbin-Watson stat | 0.893731 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.966733 | Mean dependent var | 5.019212 |
| Sum squared resid | 3.667911 | Durbin-Watson stat | 0.687115 |

Хавсралт 2. ГШХО –ын ерөнхий нөлөөг шалгах үнэлгээ

Dependent Variable: GDP

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Date: 12/14/10 Time: 19:24

Sample (adjusted): 1996 2009

Periods included: 14

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 112

Linear estimation after one-step weighting matrix

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -2.853171 | 2.129504 | -1.339829 | 0.1835 |
| FDI | 0.017222 | 0.009770 | 1.762706 | 0.0811 |
| CAP(-1) | 0.199511 | 0.038014 | 5.248368 | 0.0000 |
| LAB | 0.213307 | 0.083287 | 2.561091 | 0.0120 |
| HUMCAP | -1.294137 | 1.598110 | -0.809793 | 0.4201 |
| COMM | 0.057364 | 0.819994 | 0.069957 | 0.9444 |
| INF_STR | 0.285100 | 0.214817 | 1.327174 | 0.1876 |
| EXPORT | 0.392792 | 0.219948 | 1.785837 | 0.0773 |
| IMPORT | 0.153079 | 0.168857 | 0.906559 | 0.3669 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| Weighted Statistics | | | |
|---------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.974547 | Mean dependent var | 5.887866 |
| Adjusted R-squared | 0.970571 | S.D. dependent var | 2.076661 |
| S.E. of regression | 0.188596 | Sum squared resid | 3.414555 |
| F-statistic | 245.0485 | Durbin-Watson stat | 0.907411 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.966667 | Mean dependent var | 5.019212 |
| Sum squared resid | 3.675138 | Durbin-Watson stat | 0.697591 |

Хавсралт 3. ГШХО –ын дам нөлөөг шалгах үнэлгээ

Dependent Variable: GDP

Method: Panel EGLS (Cross-section weights)

Date: 12/14/10 Time: 19:27

Sample (adjusted): 1996 2009

Periods included: 14

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 112

Linear estimation after one-step weighting matrix

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -2.674511 | 2.133606 | -1.253517 | 0.2131 |
| FDI*LAB | 0.004641 | 0.002545 | 1.823911 | 0.0713 |
| CAP(-1) | 0.199679 | 0.038017 | 5.252382 | 0.0000 |
| LAB | 0.166220 | 0.095041 | 1.748920 | 0.0835 |
| HUMCAP | -1.288883 | 1.590559 | -0.810333 | 0.4198 |
| COMM | 0.081268 | 0.818901 | 0.099240 | 0.9212 |
| INF_STR | 0.269893 | 0.213562 | 1.263767 | 0.2094 |
| EXPORT | 0.400638 | 0.219476 | 1.825428 | 0.0710 |
| IMPORT | 0.146090 | 0.168104 | 0.869045 | 0.3870 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.974682 | Mean dependent var | 5.892011 |
| Adjusted R-squared | 0.970726 | S.D. dependent var | 2.096224 |
| S.E. of regression | 0.188264 | Sum squared resid | 3.402552 |
| F-statistic | 246.3854 | Durbin-Watson stat | 0.908085 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|-------------------|----------|--------------------|----------|
| R-squared | 0.966502 | Mean dependent var | 5.019212 |
| Sum squared resid | 3.693342 | Durbin-Watson stat | 0.699750 |

Хавсралт 4. ГШХО –ын эдийн засгийн бодит салбарууд дээрх шууд нөлөөг шалгах үнэлгээ

Dependent Variable: GDP

Method: Panel Least Squares

Date: 12/14/10 Time: 19:28

Sample (adjusted): 1996 2009

Periods included: 14

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 112

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -3.781621 | 2.603010 | -1.452788 | 0.1498 |
| CAP(-1) | 0.146510 | 0.047575 | 3.079582 | 0.0028 |
| LAB | 0.292275 | 0.113620 | 2.572396 | 0.0118 |
| HUMCAP | -0.953200 | 1.883585 | -0.506056 | 0.6141 |
| COMM | -0.058742 | 0.966568 | -0.060774 | 0.9517 |
| INF_STR | 0.381165 | 0.259713 | 1.467639 | 0.1457 |
| EXPORT | 0.285184 | 0.262962 | 1.084508 | 0.2811 |
| IMPORT | 0.230341 | 0.200584 | 1.148352 | 0.2539 |
| AGR | 0.099319 | 0.051013 | 1.946916 | 0.0547 |
| MIN | -0.085995 | 0.047684 | -1.803449 | 0.0747 |
| MANU | -0.019029 | 0.038550 | -0.493622 | 0.6228 |
| TRADE | 0.005899 | 0.045297 | 0.130236 | 0.8967 |
| CONSTR | -0.044957 | 0.065012 | -0.691509 | 0.4910 |
| ELECTR | 0.032959 | 0.018568 | 1.775107 | 0.0793 |
| FINA | 0.039944 | 0.032635 | 1.223968 | 0.2242 |
| TRANSP | -0.113509 | 0.061308 | -1.851456 | 0.0674 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.972610 | Mean dependent var | 5.019212 |
| Adjusted R-squared | 0.965840 | S.D. dependent var | 0.996646 |
| S.E. of regression | 0.184205 | Akaike info criterion | -0.364686 |
| Sum squared resid | 3.019894 | Schwarz criterion | 0.193577 |
| Log likelihood | 43.42241 | Hannan-Quinn criter. | -0.138181 |
| F-statistic | 143.6544 | Durbin-Watson stat | 0.913492 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Хавсралт 5. ГШХО –ын эдийн засгийн бодит салбарууд дээрх дам нөлөөг шалгах үнэлгээ

Dependent Variable: GDP

Method: Panel Least Squares

Date: 12/14/10 Time: 19:31

Sample (adjusted): 1996 2009

Periods included: 14

Cross-sections included: 8

Total panel (balanced) observations: 112

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -5.125706 | 2.451886 | -2.090515 | 0.0394 |
| CAP(-1) | 0.121273 | 0.047238 | 2.567294 | 0.0119 |
| LAB | 0.374259 | 0.108214 | 3.458510 | 0.0008 |
| HUMCAP | -0.694055 | 1.768646 | -0.392422 | 0.6957 |
| COMM | -0.280585 | 0.915049 | -0.306633 | 0.7598 |
| INF_STR | 0.373294 | 0.245198 | 1.522420 | 0.1314 |
| EXPORT | 0.309496 | 0.247410 | 1.250943 | 0.2142 |
| IMPORT | 0.313976 | 0.189796 | 1.654288 | 0.1016 |
| AGR*LAB | 0.018134 | 0.008027 | 2.259071 | 0.0263 |
| MIN*LAB | -0.019097 | 0.007231 | -2.640890 | 0.0098 |
| MANU*LAB | -0.004813 | 0.008711 | -0.552557 | 0.5820 |
| TRADE*LAB | -0.003682 | 0.005998 | -0.613879 | 0.5409 |
| CONSTR*LAB | -0.087872 | 0.024884 | -3.531246 | 0.0007 |
| ELECTR*LAB | 0.012651 | 0.005830 | 2.169846 | 0.0327 |
| FINA*LAB | 0.012525 | 0.010481 | 1.195048 | 0.2352 |
| TRANSP*LAB | 0.012295 | 0.015192 | 0.809285 | 0.4205 |

Effects Specification

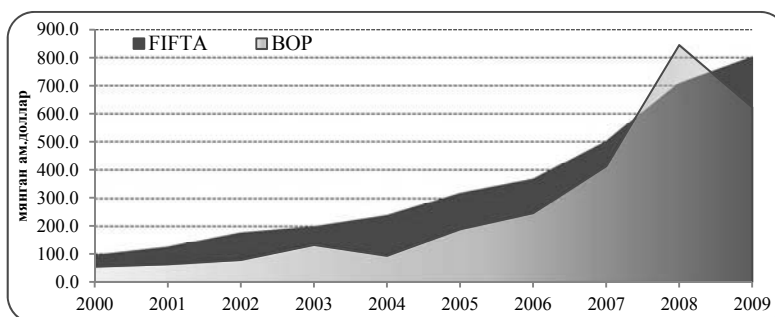
Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.975813 | Mean dependent var | 5.019212 |
| Adjusted R-squared | 0.969835 | S.D. dependent var | 0.996646 |
| S.E. of regression | 0.173099 | Akaike info criterion | -0.489051 |
| Sum squared resid | 2.666739 | Schwarz criterion | 0.069212 |
| Log likelihood | 50.38686 | Hannan-Quinn criter. | -0.262546 |
| F-statistic | 163.2142 | Durbin-Watson stat | 1.070667 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Хавсралт 6. Үнэлгээний үр дүнг нэгтгэсэн дэлгэрэнгүй хүснэгт**Хүснэгт 1. Үнэлгээний үр дүнг нэгтгэсэн дэлгэрэнгүй хүснэгт**

| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|----|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | Жишиг загварын үнэлгээ | ГШХО-ын ерөнхий нөлөө | ГШХО-ын дам нөлөө | ГШХО-ын салбарууд дээрх шууд нөлөө | ГШХО-ын салбарууд дээрх дам нөлөө |
| 1 | FDI | - | 0.02*(1.76) | - | - | - |
| 2 | FDI*LAB | - | - | 0.004*(1.82) | - | - |
| 3 | CAP | 0.20*** (5.21) | 0.20*** (5.25) | 0.20*** (5.25) | 0.15*** (3.08) | 0.12*** (2.57) |
| 4 | LAB | 0.26*** (3.33) | 0.21** (2.56) | 0.17* (1.75) | 0.29*** (2.57) | 0.37*** (3.46) |
| 5 | HUMCAP | -0.72 (-0.45) | -1.29 (-0.81) | -1.29 (-0.81) | -0.95 (-0.51) | -0.69 (-0.39) |
| 6 | COMM | -0.10 (-0.13) | 0.06 (0.07) | 0.08 (0.10) | -0.06 (-0.06) | -0.28 (-0.31) |
| 7 | INF_STR | 0.24 (1.10) | 0.29 (1.33) | 0.27 (1.26) | 0.38 (1.47) | 0.37 (1.52) |
| 8 | EXPORT | 0.42* (1.86) | 0.39* (1.79) | 0.40* (1.83) | 0.29 (1.08) | 0.31 (1.25) |
| 9 | IMPORT | 0.11 (0.64) | 0.15 (0.91) | 0.15 (0.87) | 0.23 (1.15) | 0.31 (1.65) |
| 10 | AGR_D | - | - | - | 0.10* (1.95) | 0.02** (2.26) |
| 11 | MIN_D | - | - | - | -0.09* (-1.80) | -0.02** (-2.64) |
| 12 | MANU_D | - | - | - | -0.02 (-0.49) | 0.004 (-0.55) |
| 13 | TRADE_D | - | - | - | 0.01 (0.13) | 0.003 (-0.61) |
| 14 | CONSTR_D | - | - | - | -0.04 (-0.69) | -0.09*** (-3.53) |
| 15 | ELECTR_D | - | - | - | 0.03* (1.78) | 0.01** (2.17) |
| 16 | FINA_D | - | - | - | 0.04 (1.22) | 0.01 (1.20) |
| 17 | TRANSPD_D | - | - | - | -0.11* (-1.85) | 0.01 (0.81) |
| | Тогтмол | -3.21 (-1.49) | -2.85 (-1.34) | -2.67 (-1.25) | -3.78 (-1.45) | -5.13* (-2.09) |
| | Ажиглалтын утга | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| | R² | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.98 |
| | Adj R² | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 |
| | Prob > F | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Санамж: Хаалтанд т-статистик, *, **, *** - харгалзан 90%, 95%, 99% -ийн итгэх түвшинтэйгээр статистикийн хувьд ач холбогдолтой. Хөдөө аж ахуй (AGR); уул уурхай (MIN); боловсруулах үйлдвэр (MANU); худалдаа ба нийтийн хоол (TRADE); барилга угсралт (CONSTR); эрчим хүч, усан хангамж (ELECTR); санхүүгийн гүйлгээ (FINA); тээвэр холбоо (TRANSPD).

Хавсралт 7. Монгол улсад орсон ГШХО –ын тоон мэдээллийг 2 төрлийн эх үүсвэрээр**Зураг 1. ГШХО**

Эх сурвалж: Монголбанк, Гадаадын хөрөнгө оруулалтын газар (ГХОГ)