

УУЛ УУРХАЙН ЭДИЙН ЗАСАГ, ТҮҮНИЙ ХҮМҮН КАПИТАЛД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛӨЛ

*Д. Энх-Амгалан, докторант, Эдийн засгийн онолын тэнхим,
Эдийн Засгийн Сургууль, Монгол Улсын Их Сургууль*

Хураангуй

Байгалийн нөөц ихтэй орнуудын эдийн засгийн хөгжил нь нөөцөөр хомс орнуудтай харьцуулахад сул байгааг эрдэмтдийн судалгаа, шинжилгээний ажлууд харуулдаг. Энэ өгүүлэл нь цаг хугацааны цувааны эконометрикийн аргыг ашиглан 1995-2010 оны хооронд Монголын эдийн засгийн өсөлт болон байгалийн нөөцийн уялдаа холбоо хамаарлын энгийн холбоосыг хөндөж тавьсан. Манай орны хувьд эдийн засгийн өсөлт хэлбэлзэл өндөртэй байна. 2004 онд эдийн засгийн өсөлт 10,6% байснаа 2005 онд 6,2% болж буурч, 2009 онд -1,3% байснаа 2010 онд 6,4% болж өсчээ. Энэхүү судалгааны үр дүнгээр эдийн засгийн өсөлт байгалийн нөөцтэй эерэг ба хүмүн капиталтай сөрөг хамааралтай гарч байна.

Түлхүүр үгс: Эдийн засгийн өсөлт, байгалийн нөөц, хүмүн капитал

1. Үндэслэл

XXI зууны эхэнд тогтвортой хөгжлийн асуудал дэлхий дахинд өргөн танигдсан ба сэтгүүлчид, эрдэмтэд, багш, оюутнууд төдийгүй иргэдийн ярьдаг энгийн асуудлын нэг болсон. Тогтвортой хөгжлийн тухай авч үзэж байгаа үед нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчны асуудлыг нэг нэгнээс нь салангид авч үзэх боломжгүй юм.

Монгол Улс нь байгалийн арвин их нөөцтэй орон юм. Жишээ нь, зэс, алтны агууламжаараа дэлхийд 3-рт тооцогдох Оюу толгойн, дэлхийн хамгийн том нүүрсний ордуудын нэг болох Таван толгойн нүүрс, зэс, төмрийн хүдэр, цайрын томоохон орд газруудтай. Байгалийн нөөц бол дэлхийн баялгийн чухал эх үүсвэр, зарим судалгаанууд арвин их байгалийн нөөц бол эдийн засгийн хөгжил цэцэглэлтийн зайлшгүй бөгөөд үр ашигтай нөхцөл биш гэдгийг судалгааны олон ажлууд харуулсан (Sachs and Warner, 1995; Gylfason, 2000 and 2001; Kronenberg, 2004 etc.). Гэхдээ Америк, Канад, Англи, Норвеги улсуудын хөгжил цэцэглэлтийн нэг тулгуур бол арвин их ашигт малтмалын ордууд нь байв (Kronenberg, 2004). Баруун Европын орнуудын ихэнх нь байгалийн нөөц багатай, гэвч аж үйлдвэр болон үйлчилгээний үндсэн дээр хөгжсөн (Kronenberg, 2004) бөгөөд

үүний өөр нэгэн жишээ бол Азийн барууд гэгдэх орнууд юм.

Судалгааны ажлын зорилго, арга зүй, аргачлал

Байгалийн нөөц ба эдийн засгийн өсөлтийн хоорондох харилцан хамаарал олон эрдэмтэн судлаачдын дунд маргаантай байдаг. Арвин их байгалийн нөөцтэй орнуудын хувьд бурханы хишиг эсвэл хараал аль нь байгаа нь шийдвэрлэгдэхгүй байна. Эдгээр нөхцөл байдалтай уялдуулан Монголын эдийн засгийн өсөлт байгалийн нөөцөөс хэрхэн хамаарч байгаа болон эдийн засгийн өсөлт дэх боловсролын хувь нэмрийг судлах зорилготой юм.

Солоугийн загварт тулгуурлан E-views 5 программ ашиглан судалгаагаар цуглуулсан мэдээллийг боловсруулж шинжилгээг хийв. Шинжилгээнд тайлбар статистик, хамаарлын шинжилгээ, график дүрслэлийн аргыг ашигласан болно.

Хамрах хүрээ, мэдээллийн эх үүсвэр

Энэхүү судалгааны өгүүлэлд 1995-2010 онуудын цаг хугацааны цувааны өгөгдлүүдийг ашиглав. Өгөгдлүүдийг 1989-2002, 1997, 1998, 2003, 2005, 2008, 2009,

2011 онуудад хэвлэгдсэн Монгол Улсын статистикийн эмхтгэлүүдээс, оны үнээр авч ашигласан. Мөн зарим өгөгдлүүдийг Дэлхийн банкны мэдээллээс авав.

2. Сэдвийн судлагдсан байдал

Байгалийн нөөцийг зүй зохистой ашиглахтай холбоотойгоор 4 чухал асуудал гарч ирдэг (Gylfason, 2001). Үүнд, *нэгдүгээрт*, байгалийн нөөцийн хараал, *хоёрдугаарт*, рент хайх, *гуравдугаарт*, институцийн чадавхи, *дөрөвдүгээрт*, боловсролыг анзаарахгүй байх зэрэг болно. Энэхүү дөрвөн асуудлыг зөв шийдвэрлэхгүй бол улс орны хөгжилд олон талын сөрөг нөлөө үзүүлдэг ажээ.

Байгалийн нөөцийн хараал: Арвин их байгалийн нөөц байнга үндэсний мөнгийг дээгүүр тогтооход хүргэдэг. Энэ нь голланд өвчний илрэл юм. Байгалийн нөөц болон түүхий эд материалтай холбоотой огцом өсөлт нь бодит валютын ханш (бодит цалин)-ийг өсгөдөг ба энэ нь бусад экспортод муугаар нөлөөлдөг (Gylfason, 2001, Аршад Сайед, 2007, Corden, 1984).

Нефть, эрдэс баялаг, бусад байгалийн нөөцөөр баялаг ихэнх орнуудын эдийн засгийн өсөлт урт хугацаанд нөөцөөр хомс орнуудынхаас доогуур хандлагатай байдаг. ОПЕК буюу газрын тос олборлогч улсуудын нийгэмлэгийн гишүүн орнуудын нэг хүнд ногдох ҮНБ-ий өсөлт 1965-1998 оны хооронд өсөх биш харин ч жилд дунджаар 1.3 хувиар буурчээ (Gylfason, 2001). Арвин их байгалийн нөөц нь эдийн засгийн өсөлттэй урвуу хамааралтай байгааг олон судалгааны ажлууд харуулсан байдаг. Өөрөөр хэлбэл, нөөцөөр баян орнуудын эдийн засгийн өсөлт байгалийн нөөцөө чухалчилдаггүй орнуудынхаас тууштай доогуур байна гэсэн үг (Жефффри Сакс, Эндрю Уорнер, 1995, 1997, 1999) юм.

Байгалийн баялаг нь эдийн засгийн өсөлтийн суурь мэт харагдавч тэр нь өнгөцхөн зураглал бөгөөд мөн чанартаа бусад капиталын (хүмүн капитал, бодит капитал,

санхүүгийн капитал, гадаадын капитал, нийгмийн капитал) өсөлтөд саад учруулдаг гол шалтгаан болдог (С. Будням, 2012).

Рент хайх: Рент хайх нь янз бүрийн хэлбэрээр өрнөж болно. Тухайлбал, нийтийн ашиг сонирхлыг хохироон байж үйлдвэрлэгчдэд тарифын хамгаалалт буюу өөр тусламж үзүүлж, улмаар ийм давуу эрх, ээлтэй зохицуулалтын төлөө рент хайгчдын өрсөлдөөнийг үүсгэдэг. Рент хайх үзэгдэл буюу эдийн засгийн гажуудлаас ашиг олох гэсэн үйл ажиллагаа газар авснаар хувийн хэвшил, төр, засгийг авилгалд өртүүлж, улмаар нөөц баялгийн хуваарилалтыг гажуудуулж, эдийн засгийн болон нийгмийн бүтээмжийг бууруулдаг. Хялбар рент нь хөрөнгө оруулалтыг бус улсын төсвийн зарцуулалтыг нэмэгдүүлдэг (Аршад Сайед, 2007).

Хяналт, ил тод байдал сул, шударгаар өрсөлдөх боломж хаагдмал үед энэ нь төрийн эрх мэдэлтнүүдэд төрөл бүрийн хэлбэрээр хахууль өгөх, тэдгээр эрх мэдэлтнүүдэд нөлөөлж байдаг улс төрчдийн сонгуулийн сурталчилгаанд нь хандив өгөх зэргээр хэрэгждэг (Leitte, Weidmann, 1999, Sala-i –Martin and Subrimanian, 2003).

Рентийн хамгийн уршигт дагавар нь нийгмийн бүхий л давхаргыг хамарсан авилгал, хээл хахууль, ёс суртахууны доройтол юм. Байгалийн арвин их баялаг болон авилгалын хоорондох эерэг хамаарлыг баталгаажуулсан эмпирик болон онолын судалгаанууд байдаг (Gylfason, 2001).

Институцийн чадавхи: Өнөөгийн даяаршлагдсан эринд аливаа улсын эдийн засаг хэдий хэмжээгээр түүхий эд, тэр тусмаа олборлох салбараас хамааралтай байна төдий хэмжээгээр эдийн засгийнх нь хэтийн төлөв бүрхэг болдог гэдэг. Гэхдээ энэ үзэгдлийг нийтээр хүлээн зөвшөөрдөггүй. Эсэргүүцэгчдийн гол санаа нь эдийн засгийн бодлого муутай улсуудад олборлох салбараас өөр салбарууд оршин тогтнох боломж бүрддэггүй. Гол буруутан нь баялаг бус эдийн засгийн буруу бодлого, цаашилбал институциудынх нь

дорой чадавхи юм гэж үздэг (Gylfason, 2001). Эрдэс бүтээгдэхүүнээс хамгийн их хамааралтай арван улсын нэгдүгээрт Монгол Улс жагсаж байна (Kolstad and Soreide, 2009).

Боловсролыг анхаарахгүй байх:

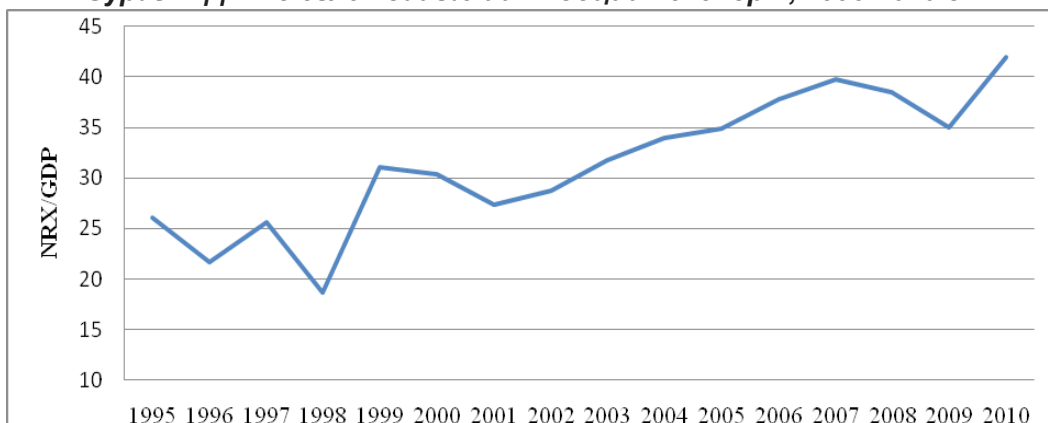
Байгалийн нөөцийн арвин их баялагтай орнуудын боловсрол дахь бага зардал болон хангалтгүй анхаарал нь тэдний хүний нөөцийн хөгжил сул байх нэг шалтгаан нь болж байдаг. Тэдний бүх түвшний сургуульд элсэлт нь байгалийн нөөцийн арвин их баялагтай урвуу хамааралтай (улс орнуудын анхдагч үйлдвэрлэлийн салбарт ажиллаж буй ажиллах хүчний хувиар хэмжигдсэнээр) (Gylfason, Herbertsson, and Zoega, 1999) байдаг байна. Жишээлбэл, ОПЕК-ийн гишүүн орнуудын хувьд хүүхдүүдийн 57 хувь нь дунд сургуульд хамрагддаг (дэлхийн дундаж 64 хувь), түүнчлэн боловсролдоо ҮНБ-ий 4-өөс бага хувийг зарцуулдаг (дэлхийн дундаж 5%) (Gylfason, 2001) ажээ. Олон улсын туршлагаас ажиглагдсан өөр нэг үзэгдэл бол байгалийн нөөц баялаг ихтэй улсуудад боловсрол, дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт дутмаг байдаг явдал юм (Ross, 2004).

3. Монголын эдийн засгийн өсөлт болон байгалийн нөөц

Монголын эдийн засаг ХАА, уул уурхайгаас ихээхэн хамааралтай ба эдийн засгийн өсөлт нь байгаль орчны доройтуулсаар байна. Жишээлбэл, манай орны хувьд малын тоо толгойн өсөлт нь эдийн засгийн өсөлтийг нэмэгдүүлэх

болон ядуурлыг бууруулахад нөлөөлсөн боловч, бэлчээрийн доройтлыг ихээр нэмэгдүүлсэн нь байгаль орчны эрдэмтдийн судалгааны ажилд тусгагдсан байдаг (МУГХЯ, 2008). Монголын эрдэс баялгийн салбарын ДНБ-д эзлэх хувь нэмэгдсэн нь эдийн засгийн өсөлтөд ихээхэн нөлөөтэй байна. Экспортын орлогын 90 гаруй хувийг 10 гол нэр төрлийн уул уурхайн бүтээгдэхүүний экспорт эзэлж байгаа нь манай орны эдийн засаг байгалийн нөөцийн экспортоос хамаарсан болохыг харуулж байна. Оюутолгойн зэс, алтны уурхай бүрэн хэмжээгээр ажиллах тохиолдолд 2021 он гэхэд эрдэс баялгийн салбарын бүтээгдэхүүн ДНБ-ий 65% хүртэл өсөх төлөвтэй байна (МУГХЯ, 2008). Монгол Улсын нийт газар нутгийн 90% нь хуурай болон хагас хуурай газрын эмзэг экосистемээс бүрддэг, нийт газар нутгийн 78,2% нь дунд ба түүнээс дээш эрчимтэй цөлжилтөнд өртсөн, бэлчээрийн ургац байгалийн бараг бүх бүсэд 20-30 хувиар буурч, бэлчээрийн даац дунджаар 20 хувиар буурсан, усны нөөцийн хомсдол 1940-2010 оны 70 жилийн хугацаанд улсын хэмжээнд гангийн эрчим жил бүр 2 хувиар, 1990-2010 оны 20 жилийн хугацаанд зун нь ган болоод, өвөл нь зуд болох байдал 0,6 хувиар нэмэгдэж ирсэн өнөө үед нийт эдийн засгийн 20% нь ХАА-н салбараас бүрддэг, нийт өрхийн 25 хувийг малчин өрх эзэлж байгаа, ядуурал улсын хэмжээнд 39,2%, харин хөдөөд 47,8% байгаа зэргээс үзвэл уур амьсгалын өөрчлөлтөд Монгол орны нийгэм экологийн өнөөгийн байдал нэн эмзэг суурь болохыг харуулна (М.Алтанбагана нар, 2012).

Зураг 1. ДНБ-д эзлэх байгалийн нөөцийн экспорт, 1995-2010 он



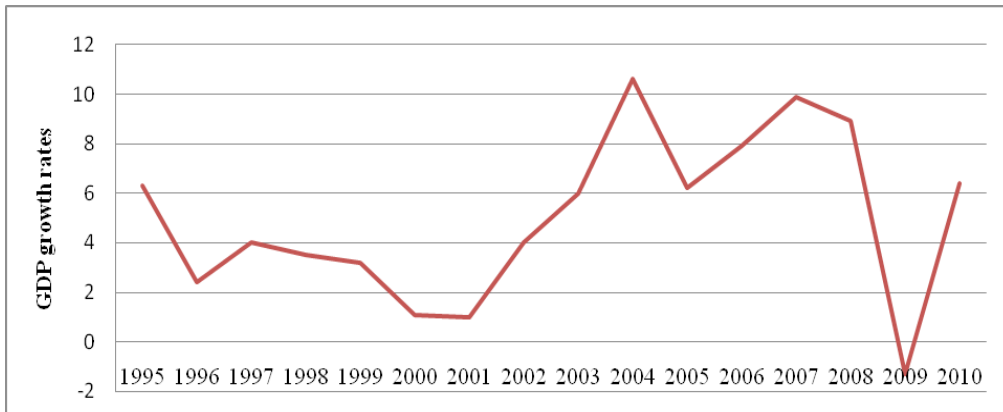
Эх сурвалж: ҮСХ, Үндэсний статистикийн эмхэтгэл, 1989-2011

Монгол Улсын ДНБ-д эзлэх байгалийн нөөцийн экспортын хувь өсөх хандлагатай байна.

2010 онд Монголын байгалийн нөөцийн экспорт нэмэгдэж 1995 онд ДНБ-ий 26% байсан бол 2010 онд ДНБ-ий 41,9% болж өсчээ (Зураг 1).

Монголын эдийн засгийн өсөлт уул уурхайн салбарын өсөлтөөс ихээхэн хамаарч байгаа ба өндөр хэлбэлзэлтэй байна. Тухайлбал 2004 онд эдийн засгийн өсөлт 10,6% байснаа 2005 онд 6,2% болж буурч, 2009 онд -1,3% байснаа 2010 онд 6,4% болж өсчээ (Зураг 2).

Зураг 2. Монгол Улсын эдийн засгийн өсөлт, 1995-2010 он

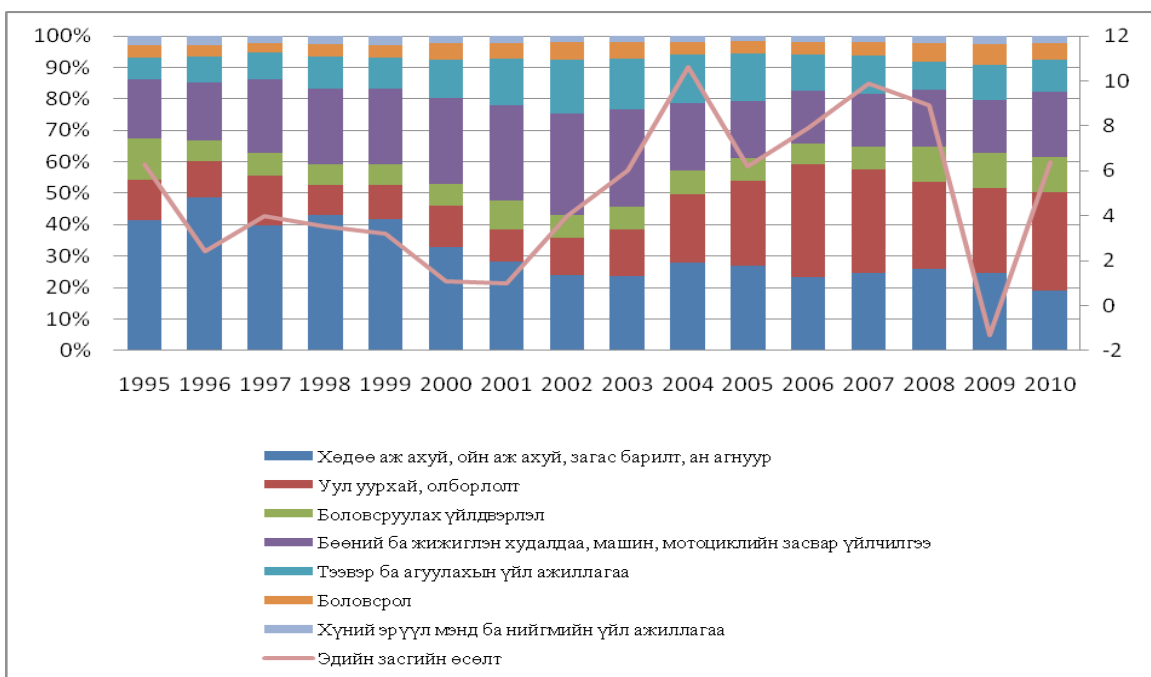


Эх сурвалж: ҮСХ, Үндэсний статистикийн эмхэтгэл, 1989-2011

Уул уурхай нь эдийн засгийн үр ашиг, экспортын хувьд гол чухал үүрэгтэй байгаа нөхцөлд хот суурин газрын эдийн засаг ч мөн адил байгалийн баялгаас хамааралтай байна. 2009 оны эдийн засгийн өсөлтийн үр дүн уул уурхайгаар жолоодуулсан эдийн засгийн өсөлт хэрхэн эмзэг байдгийн илрэл болсон. Хөдөөгөөс хот руу чиглэсэн

шилжилт хөдөлгөөн, дулаан, ус, ариун цэврийн нөхцөл гэх мэт хотын суурь үйлчилгээний хүртээмжгүй байдал, эрчим хүчний хэрэглээний эрс өсөлт, улам бүр өсөн нэмэгдэж буй агаарын бохирдол зэрэг олон хүчин зүйлс хот суурин газрын өрх, хүн амын эмзэг байдалд оруулах гол шалтгаан болж байна (МУЗГ, НҮБХХ, 2012).

Зураг 3. Зарим салбарын ДНБ-д эзлэх хувь, 1995-2010 он



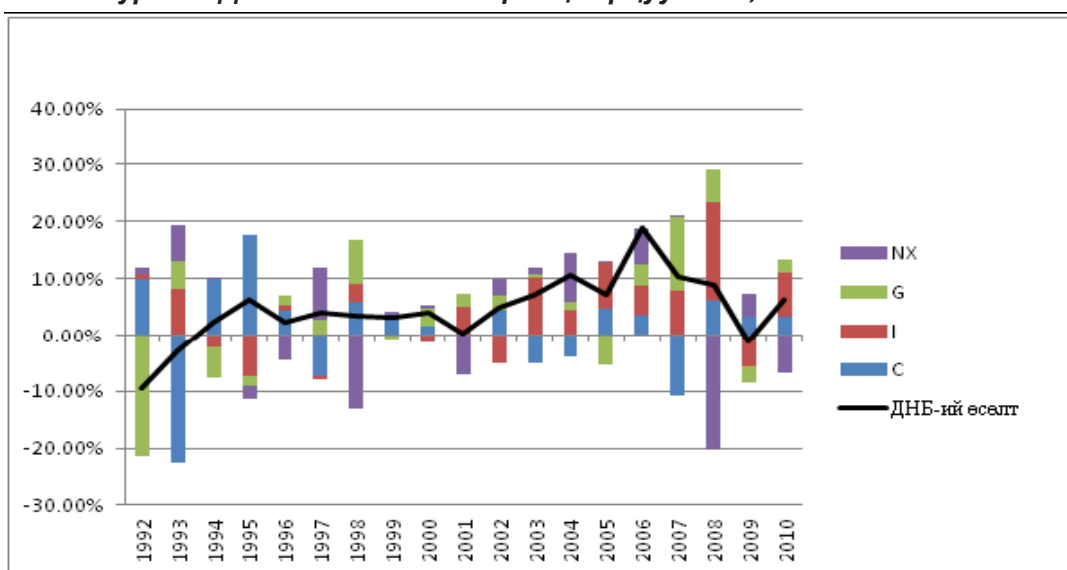
Эх сурвалж: ҮСХ, Үндэсний статистикийн эмхэтгэл, 1989-2011

ДНБ-д эзлэх уул уурхайн салбарын хувь 1995 оноос хойш тасралтгүй нэмэгдсэн бол харин хөдөө аж ахуй салбарын хувь хэмжээ багасчээ. 1995-2010 онуудын хооронд хөдөө аж ахуйн бүтээгдэхүүний ДНБ-д эзлэх хувь буурсан. Тухайлбал: 1996 онд 43,8% байсан бол 2010 онд 14,3% болсон байна. 1995 оноос 2010 оны хооронд Монгол Улсын ДНБ-д боловсрол зардлын эзлэх хувь хамгийн багадаа 1997 онд 2,7% байсан бол хамгийн ихдээ 2009 онд 4,7% байжээ. Гэвч эдийн засгийн өсөлтийн -1.3 хувьтай байсан

2009 онд боловсролын зардал нэмэгдсэн байна (Зураг 3).

Хэрэглээ, хөрөнгө оруулалт, Засгийн газрын зардал, цэвэр экспорт зэрэг нь эдийн засгийн өсөлтийн гол хүчин зүйл болдог. Эдийн засгийн өсөлт дэх хэлбэлзэл нь юуны түрүүнд цэвэр экспортой холбоотой юм. Тухайлбал, 2006 онд цэвэр экспорт өсөхөд манай эдийн засгийн өсөлт нэмэгдэж, 2007, 2008 онуудад цэвэр экспорт буурахад эдийн засгийн өсөлт буурч байжээ (Зураг 4).

Зураг 4. ДНБ-ий өсөлтийн бүтэц зарцуулалт, 1992-2010 он



Эх сурвалж: Дэлхийн банк, 2012. Монгол Улсын урт хугацааны өсөлт, макро эдийн засгийн тогтвортой байдал

Эдийн засгийн шинжилгээний загварын тавил

$$g = \beta_0 + \beta_1(NRX/GDP) + \beta_2 INF + \beta_3(OPEN) + \beta_4(INV/GDP) + \beta_5 LF$$

$$g = \beta_0 + \beta_1(NRX/GDP) + \beta_2 LF + \beta_3(EDU/GDP) + \beta_4(H/GDP) + \beta_5 INF + \beta_6(OPEN) + \beta_7(INV/GDP)$$

Энд,

g – Эдийн засгийн өсөлт

NRX/GDP - ДНБ-ий байгалийн нөөцтэй холбогдсон экспортын хувь

INF - инфляцийн түвшин

$OPEN$ - (Экспорт+Импорт)/ДНБ

INV/GDP - ДНБ-д эзлэх нийт хөрөнгө оруулалтын хувь

EDU/GDP - ДНБ-д эзлэх боловсролын зардлын хувь

H/GDP - ДНБ-д эзлэх эрүүл мэндийн зардлын хувь

1-р загварт хүмүн капиталын хөрөнгө оруулалтын үзүүлэлтийг оруулаагүй гэвч өсөлтөд нөлөөлөх нэмэлт хувьсагчуудтай хамт эдийн засгийн өсөлт дэх байгалийн нөөцийн нөлөөг шинжиллээ.

2-р загварт ДНБ-д эзлэх боловсрол ба эрүүл мэндийн зардлын хувийг оруулав. Эдгээр 2 загварыг үнэлэхийн тулд бүх хувьсагчид стационар эсэхийг шалгаж, unit root test-ийг ашиглав.

Дээрх 2 загварыг үнэлэхэд зарим нэгэн байсан тул тэдгээр хувьсагчдыг хасаж хувьсагчдын статистик ач холбогдол муу үнэлгээг хийв.

Хүснэгт 1. Хамгийн бага квадратын аргын үнэлгээний үр дүнгүүд, Загвар 1

Хувьсагчид	Коэффициент	t – статистик
Тогтмол	-3.536	-0.760
NRX/GDP	0.379	2.57
ΔOPEN	0.148	1.62
ΔINF	0.035	0.684
INV/GDP	-0.153	-0.998
ΔLF	1.72E-05	0.18
R- квадрат 0.501 Тохируулсан R- квадрат 0.312 Регрессийн стандарт алдаа 1.07 Үлдэгдлүүдийн квадратуудын нийлбэр 15.247 Log Likelihood -24.3 Durbin-Watson stat 1.85		Mean dependent var 2.92 S.D. depen var 1.46 Akaike шинжүүр 5.37 Schwarz шинжүүр 5.65 F- статистик 2.35 Магадлал. (F статистик) 0.11

Эх үүсвэр: E-view-г ашиглан судлаачийн үнэлсэн үнэлгээ

Хүснэгт 2. Хамгийн бага квадратын аргын үнэлгээний үр дүнгүүд, Загвар 2

Хувьсагчид	Коэффициент	t – статистик
Тогтмол	7.836	1.156
NRX/GDP	0.298	2.235
INV/GDP	0.07	0.439
ΔLF	-8.31E-05	-0.884
EDU/GDP	-2.485	-1.313
H/GDP	-0.643	-0.373
R- квадрат 0.58 Тохируулсан R- квадрат 0.385 Регрессийн стандарт алдаа 0.821 Үлдэгдлүүдийн квадратуудын нийлбэр 13.247 Log Likelihood -3.01 Durbin-Watson stat 2.616		Mean dependent var 2.92 S.D. depen var 1.46 Akaike шинжүүр 5.20 Schwarz шинжүүр 5.48 F- статистик 2.43 Магадлал. (F статистик) 0.11

Эх үүсвэр: E-view-г ашиглан судлаачийн үнэлсэн үнэлгээ

Дүгнэлт

Augmented Dickey Fuller unit root test хувьсагчдын стационар төлөв байдлыг шалгахад ашиглагддаг. Энэ test-ийг intercept ба trend and intercept-тэйгээр хийсэн. Augmented Dickey Fuller unit root test-ийн үр дүнд янз бүрийн хувьсагчдыг янз бүрээр нэгтгэсэн. Өөрөөр хэлбэл I(0), I(1) –с хувьсагчид бүрдэнэ.

1995-2010 оны хоорондох Монголын эдийн засгийн өсөлтөд байгалийн нөөцийн хувь нэмрийг шалгахын тулд хамгийн бага квадратын аргыг ашигласан.

- Хүмүн капиталын үзүүлэлтгүйгээр эдийн засгийн өсөлт дэх байгалийн нөөцийн нөлөөг шалгахад байгалийн нөөц нь эдийн

засгийн өсөлттэй эерэг хамааралтай байна. Харин эдийн засгийн өсөлт нь хөрөнгө оруулалттай сөрөг хамааралтай байна (Загвар 1).

- Загварт хүмүн капиталын үзүүлэлтийг нэмж оруулахад эдийн засгийн өсөлт нь байгалийн нөөцтэй эерэг хамааралтай ба загварын тайлбарлах чадвар нэмэгдэж байна (Загвар 2).

- Эдийн засгийн өсөлт нь хүмүн капиталын үзүүлэлтүүд болох ДНБ-д эзлэх боловсрол, эрүүл мэндэд зарцуулах зардалтай сөрөг хамааралтай гарав (Загвар 2). Эндээс байгалийн нөөц баялаг ихтэй улсуудын нэгэн адил боловсрол, эрүүл мэндийн хөрөнгө оруулалт дутмаг байгаа нь манайд ч мөн илэрч байна.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ**Англи хэл дээр**

Gulfason, T. 2001, "Natural resources, education, and economic development", *European Economic Review* 45, 847-859.

Gulfason, T. and Gyilfi Zoega, 2001, "Natural resources, education, and economic growth: The role of investment", *European Economic Review* 51, pp. 813-823.

Kronenberg, T. 2004. The curse of natural resources in transition economies. *Economics of Transition* 12(3), pp. 399-426.

Sachs, Jeffrey D., and Andrew M. Warner (1995, revised 1997, 1999), "Natural Resource Abundance and Economic Growth", NBER Working Paper 5398, Cambridge, Massachusetts

Sachs, Jeffrey D., and Andrew M. Warner (1999), "The big push, natural resource booms and growth", *European economic Review* 59, 43-76.

Shahzad Hussain, Imran Sharif Chaudhry 2009, "Natural resources, education, and economic growth in Pakistan", *European Journal of Economics* 15(8), 189-198.

Монгол хэл дээр

Дэлхийн банк, 2012. Монгол Улсын урт

хугацааны өсөлт, макро эдийн засгийн тогтвортой байдал, олон салбарыг хамарсан техник туслалцааны төсөл, 2012 оны 4 сар, х.18-20.

С.Будням 2012, "Байгалийн баялаг ба эдийн засгийн өсөлт", Монгол улсын хөгжлийн судалгаа: Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхэтгэл, №1(13), х. 5-9.

М.Алтанбагана, С.Давааням 2012, "Уур амьсгалын өөрчлөлт ба шилжилт хөдөлгөөн, ядуурал, хүний хөгжил хоорондын динамик хамаарал", Монгол улсын хөгжлийн судалгаа: Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхэтгэл, №1(13), х. 10-30.

МУГХЯ, 2008, Монгол улсын худалдааны бодлого ба хүний хөгжил, Улсын Гадаад Харилцааны Яам, Улаанбаатар.

МУЗГ, НҮБХХ, 2012. Монгол Улсын Хүний Хөгжлийн Илтгэл 2011: Эмзэг байдлаас тогтвортой хөгжил рүү, Адмон, Улаанбаатар.

Монгол Улсын Үндэсний Статистикийн Хороо, 1989-2002, Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл, 1989-2002, Улаанбаатар.

Монгол Улсын Үндэсний Статистикийн Хороо, 1998-2011, Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл, 1998-2011, Улаанбаатар.