

ХӨРӨНГИЙН ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ХӨГЖЛИЙГ ТОДОРХОЙЛОГЧ МАКРО ЭДИЙН ЗАСГИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛСИЙН ХАМААРЛЫН СУДАЛГАА

С.Эрдэнийнбаясгалан*, А.Энхбат**

Хураангуй: Энэхүү судалгааны ажлаар хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг тодорхойлох макро эдийн засгийн хүчин зүйлсийн харилцан хамаарлыг судлах зорилготой юм. Судалгаанд, макро эдийн засгийн хувьсагчдаар орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, санхүүгийн зуучлал, хөрвөх чадвар, инфляци, хувийн хөрөнгийн урсгал зэрэг хүчин зүйлсээр ARDL (1,2) загвар үнэлсэн.

Түлхүүр үгс: Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил, Макро эдийн засгийн хувьсагчид, Монгол Улс, Лаг Тархалттай Авторегрессив Загвар.

A STUDY ON THE RELATIONSHIP OF MACROECONOMIC FACTORS DETERMINING THE DEVELOPMENT OF THE STOCK MARKET

Abstract: This paper aims to identify macroeconomic factors that affect the overall valuation of the stock market, which is an indicator of stock market development, and to study the relationship between these variables and stock market development. In the study, the macroeconomic variables, such as income level, banking sector development, financial intermediation, liquidity, and macroeconomic stability indicators such as inflation and private capital flows, were estimated the ARDL (1,2) model.

Key words: Stock market development, macroeconomic determinants, Mongolia, auto-regressive distributed lag (ARDL) model.

* МУИС, Бизнесийн сургууль, магистрант, (E-mail): ebinarb@gmail.com

** МУИС, Бизнесийн сургууль, доктор (PhD), дэд профессор: enkhbat.a@num.edu.mn

Оршил

Хөгжиж буй болон шилжилтийн эдийн засагтай орнуудын эдийн засгийн өсөлт харьцангуй бага, эсхүл тогтвортой бус байгаагийн гол шалтгааныг сүүлийн үеийн судалгаануудад тэдгээр орнуудын санхүүгийн системийн хөгжил султай холбон тайлбарладаг. Санхүүгийн зах зээлийн хөгжил нь олон хүчин зүйлсээс хамаарч байдаг. Түүнчлэн, санхүүгийн системийн гүнзгийрэлт нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн түвшинтэй уялдаж байдаг тухай дурьдсан байна. Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил нь санхүүгийн эс зуучлал, санхүүгийн шинэчлэл, санхүүгийн эрх чөлөө болон бусад санхүүгийн арга хэлбэрүүд зэрэг хүчин зүйлсэд шууд болон шууд бус байдлаар нөлөөлж байдаг. Иймд санхүүгийн зах зээлийн хөгжилд хөрөнгийн захын бүтцийг сайжруулж, хөгжлийн түвшинг нь нэмэгдүүлэх замаар нөлөөлөх боломж өндөр байдаг. Сүүлийн жилүүдэд ихэнхи орнуудад, хувийн секторын эзэмшиж буй үнэт цаас, хувьцааны хэмжээ нь банкны зээл олголтын хэмжээнээс илүү хурдацтайгаар өсөж байна. Энэ нь дэлхий даяар банкны секторын эс зуучлалын хэмжээ нэмэгдэж буй хандлагыг илэрхийлж байна. Монгол Улсын банкнаас бусад санхүүгийн салбарт, (1) Хөрөнгийн зах зээл, (2) Даатгалын зах зээл, (3) Банк бус санхүүгийн байгууллага, (4) Хадгаламж зээлийн хоршоог хамруулан авч үздэг. 2020 оны 2 дугаар улирлын байдлаар ДНБ — д эзлэх банкнаас бусад санхүүгийн зах зээлийн хэмжээ 10.9% - тай байна. Үүнээс Хөрөнгийн зах зээл - 5.5%, Даатгалын зах зээл - 1.1%, Банк бус санхүүгийн байгууллага - 3.5% болон Хадгаламж зээлийн хоршоо - 0.8% - ийг тус тус эзэлдэг байна. Энэхүү судалгааны ажилд, Хөрөнгийн зах зээлийг Үнэт цаасны зах зээлээр төлөөлүүлсэн бөгөөд энэ нь судалгаанд түлхүү ашиглагдаж буй судалгааны ажлууд (тухайлбал, Yartey(2008); Garcia & Lui(1999); болон Sin Yu Ho(2017)) болон Онолын загвар (Calderon-Rossell(1990, 1991) загварын макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн загвар Yartey(2008)), загварын хувьсагчид (хамаарах хувьсагчаар, хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээ болон үл хамаарах хувьсагчдаар, орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, санхүүгийн зуучлалын гүнзгийрэлт, хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар, макро эдийн засгийн тогтвортой байдал (инфляци, бодит хүү)) - ын хүрээнд хийгдсэн судалгааны ажил юм.

Энэ судалгааны ажилд Монгол Улсын Банкнаас бусад санхүүгийн салбарыг илтгэх Хөрөнгийн зах зээлийн үнэлгээ нь макро эдийн засагт хэрхэн нөлөөлж байгааг судлах зорилготой. Макро эдийн засгийн хувьсагчдын (орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, санхүүгийн зуучлалын гүнзгийрэлт, хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар, инфляци, бодит хүүгийн түвшин, хувийн хөрөнгийн урсгал) 2010 оны 4 дүгээр улирлаас 2023 оны 4 дүгээр улирлыг хүртэлх тоон өгөгдөлд тулгуурлан Лаг тархалттай Авторегрессив Загвар=ARDL(1,2) үнэлсэн.

Судалгааны онол, арга зүй

Судалгааны ажлын аргачлал: Нэгдүгээрт, Calderon-Rossell (1990, 1991) нарын боловсруулсан хөрөнгийн зах зээлийн суурь загварыг Yartey (2008) судалгааны ажилд, макро эдийн засгийн болон институцийн чанарыг илэрхийлсэн үзүүлэлтүүдээр өргөтгөсөн хэсэгчилсэн загварын макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн загварт тулгуурлан онолын загвараа сонгосон. Хоёрдугаарт, Эконометрик загварын хувьд Yartey (2008) судалгааны ажлын загвараар тодорхойлон, Sin Yu Ho (2017) судалгааны ажлын эконометрик загвараар загвараа сонгон Лаг тархалттай Авторегрессив Загвар ARDL(m,n) үнэлсэн. Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил болон макро эдийн засгийн хувьсагчдын хамаарал Garcia & Liu(1999), Yartey(2008), болон Sin-Yu Ho(2017) нарын судалгааны ажилд, хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил болон макро эдийн засгийн хувьсагчдын хамаарлыг дараах байдлаар тодорхойлсон.

Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил (цаашид ХЗЗХ гэх) болон орлогын түвшин: Орлогын өсөлт нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжилтэй өндөр корреляци хамааралтай байдаг бөгөөд сайн хөгжсөн санхүүгийн зуучлал нь хөрөнгийн зах зээлээр дамжин бодит орлогыг өсгөдөг бөгөөд цаашилбал, энэхүү орлогын өсөлт эргээд хөрөнгийн зах зээлийн өсөлтөө дэмждэг байна. Энэ нь орлогын түвшин өссөн үед хөрөнгийн зах зээлийн индекс болон нийт үнэлгээнд нөлөөлдөг бөгөөд энэхүү нөлөөлөл нь өмчийн эрх, дээд боловсрол эзэмшихдээ зарцуулах, бизнесийн орчин сайжрах зэргээр эдийн засгийн өсөлтөө дэмждэг байна (Garcia & Liu(1999)). Харин эрэлтийн онолын таамаглалын үүднээс тайлбарлавал, эдийн засаг тэлэх нь санхүүгийн үйлчилгээнүүдийн эрэлтийг нэмэгдүүлдэг бөгөөд энэхүү эрэлтийн өсөлтөөр илүү том болон боловсронгуй сайн бүтэц зохион байгуулалттай санхүүгийн институцуудыг байгуулахад нөлөөлдөг байна Yartey(2008). Өөрөөр хэлбэл, эдийн засгийн өсөлтийн үед хөрөнгийн зах зээлийн үнэлгээ сэргэж, уналтын үед даган буурдаг.

ХЗЗХ болон банкны секторын хөгжил: Богино хугацаанд банкны хүү болон хөрөнгийн зах зээлийн өгөөжийн хооронд хамаарал сөрөг боловч дунд болон урт хугацаанд хөрөнгө оруулагчид банкны сектор болон хөрөнгийн зах зээлийн хооронд хөрөнгөө хуваарилдаг бөгөөд мөн санхүүгийн хөрөнгүүдээ олон төрөл болгож нэмэгдүүлэх сонирхолтой байдаг. Энэхүү орлуулалт болон хуваарилалтын асуудал нь улс орны онцгой нөхцөл байдал болон хөрөнгийн санхүүжилтээр урамшуулагддаг. Энэхүү орлуулалт болон хуваарилалтын асуудлыг маш олон судлаачид судалсан байна. Жишээлбэл, Boyd & Smith(1996) — д хөрөнгийн зах зээл болон банкууд нь хөрөнгө оруулалтын оронд хуваарилалт хийдэг гэж үзсэн. Demirguc-Kunt & Levine(1996a) судалгааны ажилд, улс орнуудын хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн түвшин санхүүгийн зуучлалын хөгжилтэй

ээрэг корреляци хамааралтай гэж үзсэн бөгөөд тэд хөрөнгийн зах зээл болон санхүүгийн зуучлал нь ерөнхийдөө бие биенийгээ нөхдөг бөгөөд тэдгээрийн өсөлт нь нэг чиглэлд адил байдаг. Эмпирик судалгааны ажлуудад, санхүүгийн зуучлалын хөгжлийг хоёр хэмжүүрээр хэмждэг. Нэгдүгээрт, ДНБ-д харьцуулсан хувийн секторын зээллэг болон ДНБ-д харьцуулсан мөнгөний нийлүүлэлт (M3) харьцаа. Ихэнхи судалгааны ажлуудад, энэ үзүүлэлтийг мөнгөний нийлүүлэлтийг ДНБ-д харьцуулсан харьцаагаар төлөөлүүлэн хэмждэг бөгөөд King & Levine (1993) нарын судалгааны ажилд авч үзсэнээр "... банкны секторын зуучлалын хөгжлийг мөнгөний нийлүүлэлтээр төлөөлүүлж авах нь учир дутагдалтай буюу арилжааны банкуудын хөгжлийг зуучлалын зайлшгүй шаардлагатай үзүүлэлтүүдийг илэрхийлж чадахгүй гэж үзсэн" байна. Иймд дотоодын хувийн секторт банкны системээр дамжин олгогдсон зээллэг нь арилжааны банкны үйл ажиллагааг буюу банкны секторын гүнзгийрэлтийг илүү сайн илэрхийлж чадна гэж үзэн дотоодын хувийн секторт олгогдсон банкуудын зээллэгийг ДНБ-д харьцуулсан харьцаагаар төлөөлүүлэн авч үзсэн. Банкны секторын хөгжил болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг эерэг хамааралтай гэж үзэж байна.

ХЗЗХ болон санхүүгийн зуучлал: энэ үзүүлэлтийг хөрөнгө оруулалтыг ДНБ-д харьцуулсан харьцаагаар төлөөлүүлж авч үздэг. Ихэвчлэн, шилжилтийн эдийн засагтай улс орнуудад хадгаламжийн хувь өндөр байдаг боловч хөрөнгийн зах зээлээр дамжих хөрөнгийн урсгалын дүн маш өндөр байдаг. Garcia & Liu (1999), Sin-Yu Ho (2017) нарын судалгааны ажилд хөрөнгө оруулалт болон орлогын түвшин нь өндөр корреляци хамаарал ажиглагдахгүй байгаа ба энэхүү судалгааны ажилд мөн адил -0.033 хувийн корреляци хамааралтай байна. Гэсэн хэдий ч эдгээр судалгааны ажлуудад дурьдсанаар, сүүлийн жилүүдэд Латин Америкийн улс орнуудад энэ хамаарал өндөр сөрөг корреляци хамааралтай байгаа нь хөрөнгийн урсгалын хэмжээтэй холбоотой гэж үзэж байгаа тул энэ үзүүлэлт нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн тодорхойлогч байж болох юм гэж таамаглан загвартаа оруулж өгсөн байна.

ХЗЗХ болон хөрвөх чадвар: хэрвээ хөрөнгийн зах зээлийн хөрөнгийн хэмжээ нь бага байх нь эрсдэлийг нэмэгдүүлж, хөрөнгө оруулалтын өгөөж өндөр байхад хүргэдэг. Хөрөнгө оруулагчид ихэвчлэн эрсдэлийг хүлээн авах сонирхолгүй байдаг. Тиймд, хөрвөх чадвар өндөртэй хөрөнгийн зах зээлийн хувьд хөрөнгө оруулалт нь бага эрсдэлтэй, урт хугацаатай, илүү ашиг тустай хөрөнгө оруулалт болохыг Levine (1991); Bencivenga, Smith & Starr (1996) судалгааны ажлуудад харуулсан байдгийг Garcia & Liu (1999) судалгааны ажилд дурьдсан байна. Хөрвөх чадвар сайтай хөрөнгийн зах зээл нь хөрөнгө оруулагчид өөрсдийн хөрөнгөө хурдан, хямд өртөгөөр, эрсдэл багатайгаар,

илүү урт хугацаанд, илүү ашигтай хөрөнгө оруулалт хийгдэнэ гэж үздэг. Тиймд, хөрвөх чадвар өндөртэй хөрөнгийн зах зээлд хадгаламжийн хувиас илүүтэйгээр хөрөнгө эргэлдэнэ гэж үзэж болохоор байна. Эдгээр судалгааны ажлуудад хөрвөх чадвар болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг хүчтэй эерэг хамааралтай гэж таамаглаж байгаа ба хөрвөх чадварыг хоёр хэмжүүрээр хэмжиж болох тухай энэ судалгааны ажлуудад авч үзсэн. Хөрвөх чадвар бага байх нь тухайн улсын хөрөнгийн зах зээлийн үйл ажиллагаа идэвхи сул байгааг харуулдаг байна.

ХЗХХ болон макро эдийн засгийн тогтвортой байдал (инфляци): зах зээлд оролцоход пүүсүүд болон хадгаламж эзэмшигчид урамшуулалгүйгээр эдийн засгийн нөхцөл байдлаар өндөр хэлбэлзэл бий болгоно гэж үзэж байна. Үнүүд нь маш өндөр стандарт хазайлтаар дохио болдог. Цаашилбал, корпорациудын боломжит байдал нь макро бодлогуудад хүлээгдэж байгаагүйгээр өөрчлөлт үзүүлдэг. Ийм учраас, үнийн индексийн хэлбэлзэл болон зөх зээлийн үнэлгээний харьцаа нь макро эдийн засгийн хэлбэлзэлийн нөхцөлтэй уялдаж хүлээгддэг. Онолын үүднээс, хөрөнгийн зах зээлийн хэлбэлзэл болон макро эдийн засгийн хэлбэлзэлүүд нь хоёулаа зах зээлийн нийт үнэлгээний харьцаанд сөрөг нөлөөтэй. Гэвч тоон мэдээлэл маш хязгаарлагдмал тул зөвхөн макро эдийн засгийн хэлбэлзэлийг шалгасан. Гэсэн хэдий ч макро эдийн засаг нь хөрөнгийн зах зээлд тодорхой бусаар нөлөөлдөг, бид өндөр хэлбэлзэлтэй эдийн засаг нь хөрөнгийн зах зээлийн үнэлгээний нийт харьцаанд сөргөөр нөлөөлнө гэж үзэж байна. Garcia & Liu(1999) судалгааны ажилд, хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил дэх макро эдийн засгийн тогтвортой байдлын нөлөөг дараах 3 үзүүлэлтээр хэмждэг: (1) инфляцийн түвшин, (2) инфляцийн түвшний өөрчлөлт, (3) инфляцийн түвшний стандарт хазайлт. Энэ судалгааны ажилд инфляцийн өөрчлөлтийн түвшинг авч үзсэн. Garcia & Liu (1999) болон McCarthy et al (1990) судалгааны ажлуудад хөрөнгийн зах зээлийн өгөөж болон инфляцийн хамаарлыг сөрөг гэж таамагласан байна. Мөн Sin-Yu Ho (2017) судалгааны ажилд дурьдсанаар, маш бага зах зээлийн үнэлгээтэй болон хөрвөх чадвар сул хөрөнгийн зах зээлтэй улс оронд инфляцийн түвшин өндөр байдаг тухай (Azariadas & Smith (1996); Choi et al (1996); Huybens & Smith (1998, 1999) болон Boyd et al (2001)) дурдсан байна.

ХЗХХ болон хувийн хөрөнгийн урсгал: сүүлийн арваад жилийн хугацаанд гадаадын хөрөнгө оруулагчид шинээр үүсч хөгжиж буй хөрөнгийн зах зээлд гол оролцогчид болж байна. Sin-Yu Ho (2017) судалгааны ажилд авч үзсэнээр, Errunza(1982) хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил дэх гадаадын хөрөнгийн урсгалын урт хугацааны нөлөө нь хөрөнгө оруулагчдын оролцоог нэмэгдүүлж мөн хөрөнгийн дотогшлогч урсгалыг илүү үр ашигтай байлгадаг. Хөрөнгийн урсгал

нь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтыг ДНБ — д харьцуулсан харьцаагаар тодорхойлогдоно. Эмпирик судалгааны ажлууд хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил болон хувийн хөрөнгийн урсгалын хамаарлын тал дээр эсрэг байр суурь бүхий үр дүнг харуулж байна. Жишээлбэл, Hausmann & Fernandez-Arias (2000a,b) судалгааны ажилд, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт (цаашид ГШХО гэх) нь сул институцитай санхүүгийн хөгжил дорой улс орон руу урсах хандлагатай гэсэн бол хөрөнгийн санхүүжилт болон өр хоёуланд нь доогуур хөгжилтэй санхүүгийн зах зээл рүү хуваарилагддаг. Энэ судалгааны ажилд, ГШХО— г авч буй улс орны хөрөнгийн зах зээлийн хөгжилд сөрөг нөлөөтэй гэж үзсэн. Түүнчлэн, Claessens et al (2001) судалгааны ажилд, ГШХО нь хөрөнгийн зах зээлийг агуулсан санхүүгийн системийг дэмждэг, эдийн засгийн суурь сайн болон институцийн чанартай улс орон руу илүү их шилждэг байна. Ялангуяа, ГШХО нь ХЗЗХ ийг гадаад хөрөнгийн урсгалаарх хөрөнгө оруулалтын төслүүдийг санхүүжүүлэх сонирхолтой зарим гадаадын хөрөнгө оруулагчдыг хөхиүлэн дэмждэг байна. Бодит байдал дээр, хөрөнгийн зах зээл дэх пүүсүүдийн оролцоог нэмэгдүүлдэг. Мөн иймэрхүү эсрэг тэсрэг үзэл үр дүнгүүд эмпирик судалгааны ажлуудад дурьдсан бөгөөд тухайлбал, Jeffus(2004) болон Malik & Amjad(2013) судалгааны ажлуудад, ГШХО болон ХЗЗХ нь эерэг хамааралтай гэсэн байтал, Rhee & Wang(2009) судалгааны ажилд, ГШХО болон ХЗЗ-н хөрвөх чадварын хооронд сөрөг хамааралтай гэж үзсэн байна.

Aleksandre Revia (2013) бизнесийн орчин болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн эмпирик судалгааны ажил хийсэн бөгөөд энэхүү судалгааны ажилд, 2004 — 2009 оны хоорондох институцийн чанарыг илэрхийлэх үзүүлэлтүүдийг хамруулан улс орнуудын орлогын ангиллаар бүлэглэгдсэн 71 улсын өгөгдөлд тулгуурлан Ерөнхийлсөн Моментын Аргыг (GMM) ашиглан шинжилгээ хийсэн байна. Үр дүнд нь эдгээр үзүүлэлтүүд хоорондоо ач холбогдолтой, нөлөөтэй гарсан. Asli Demirguc-Kunt and Ross Levine (1995) нар, 1986 — 1993 оны хөгжиж байгаа болон аж үйлдвэржсэн 44 улсын санхүүгийн зуучлалын гүнзгийрэлт болон хөрөнгийн зах зээлийн үзүүлэлтүүдэд шинжилж харьцуулсан судалгаа хийсэн байна. Эмпирик судалгааны ажлын үр дүнд, үзүүлэлт бүрт улс орнууд ялгаатай тодорхойлогдож байгаа бөгөөд тэдгээр үзүүлэлтүүдийн хооронд өндөр корреляци хамааралтай байсан. Түүнчлэн, Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг ямар үзүүлэлтээр хэмжих талаар ялгаатай хэмжүүрүүд байсан боловч тогтсон нэг тодорхой хэмжүүр байгаагүй. Тиймд, хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар, зах зээлийн төвлөрөл, зах зээлийн хэлбэлзэл, институцийн хөгжил, дэлхийн хөрөнгийн зах зээлтэй интеграцилагдсан байдал гэсэн ялгаатай үзүүлэлтүүдээр шинжилгээ хийсэн байна. Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил нь эдийн засгийн хөгжлийн түвшинтэй адилаар олон хэсгээс бүрдсэн цогц бөгөөд олон талтай

ойлголт юм. Daniel Tarus (2012) судалгааны ажилд, Кени Улсын Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг тодорхойлогч макро эдийн засгийн хувьсагчидын 2000 — 2009 оны хоорондох хугацааны улирлын тоон өгөгдөлд шинжилгээ хийсэн. Орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар нь Кени Улсын Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжилд чухал тодорхойлогчид байна. Мөн макро эдийн засгийн тогтвортой байдал нь үнэт цаасны зах зээлийн хөгжлийг урьдчилан таамаглахад ач холбогдолгүй хувьсагчид гэж тодорхойлсон байна. Donatas Pilinkus (2009) судалгааны ажилд, Литва Улсын макро эдийн засгийн хувьсагчдаар тодорхойлогдож буй хөрөнгийн зах зээлийн хувьцааны өгөөжид шинжилгээ хийсэн бөгөөд 1999 оны 12 дугаар сараас 2008 оны 3 дугаар сарын хугацааны хоорондох 40 макро эдийн засгийн хувьсагчид болон Литва Улсын Хөрөнгийн Биржийн Индексийг Гранжерын тестээр шалгасан. Литва Улсын хөрөнгийн зах зээлийн хувьцааны өгөөж нь дараах макро эдийн засгийн хувьсагчдаар (тухайлбал, ДНБ-ий дефлятор, цэвэр экспорт, ГШХО гм.), Хөрөнгийн Биржийн индекс нь дараах макро эдийн засгийн хувьсагчдаар (тухайлбал, ДНБ, хөрөнгө оруулалт, барилгын үнийн индекс гм.) тодорхойлогдож байгаа бол зарим макро эдийн засгийн хувьсагчид (тухайлбал, мөнгөний нийлүүлэлт, төлбөрийн тэнцэл, гм.) болон хувьцааны өгөөжүүд нь Гранжер тестээр хамааралтай гарсан. El-Nader. H. M болон Alraimony. A. D. (2013) нар макро эдийн засгийн 1990 — 2011 оны хоорондох сарын тоон өгөгдлийг ашиглан Йордан Улсын ХЗЗХ — н тодорхойлогчдыг судалсан бөгөөд ДНБ — д харьцуулсан мөнгөний нийлүүлэлт, зээлийн хүү болон хөрвөх чадвар зэрэг үзүүлэлтүүдэд тулгуурлан ВЕСМ загвар үнэлж, коинтегрешн шалгуур хийсэн ба үнэлэгдсэн хувьсагчид бүгд эерэг хамааралтай гарсан байна. Garcia. F. V., болон Liu. L. (1999) нарын судалгааны ажилд санхүүгийн зуучлалын хөгжилтэй хамаарлыг нь судалсан бөгөөд, аж үйлдвэржсэн болон хөгжиж буй 50 улсын 1980 — 1995 оны панел тоон өгөгдөлд тулгуурлан хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг илэрхийлэгч үзүүлэлтэнд макро эдийн засгийн тодорхойлогч хүчин зүйлсийн шинжилгээг хийсэн байна. Судалгааны үр дүнд, (1) бодит орлого, хадгаламжийн хүү, санхүүгийн зуучлалын хөгжил, хөрвөх чадвар зэрэг нь ХЗЗХ — д чухал бөгөөд (2) макро эдийн засгийн тогтворгүй байдал нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй, (3) ХЗЗХ болон санхүүгийн зуучлалын хөгжил нь аль нэг нь хөгжих бус хамтдаа хөгждөг зэрэг дүгнэлт хийсэн байна. Kulathunga. K. (2015) судалгааны ажилд, Колумб Улсын ХЗЗХ болон макро хүчин зүйлсийн хамаарлыг 2002 — 2014 оны сарын тоон өгөгдөлд тулгуурлан олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийсэн ба ХЗЗХ — н хөрвөх чадварт инфляци, депозит хүүгийн түвшин, зээлийн хүү, валютын ханш, ДНБ зэрэг нь чухал тодорхойлогчид гэж үзсэн байна. Naceur. S. B., болон Ghazouani. S. (2007) — д авч үзсэнээр, эдийн засгийн шинэчлэлт,

дэмжих төсөл хөтөлбөрүүд хэрэгжүүлэх нь ЭЗӨ — д хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил чухал эсэхийг судалсан бөгөөд Garcia and Liu (1999) нарын судалгааны ажилтай адилаар санхүүгийн зуучлалын хөгжил нь ХЗХХ — тэй зэрэг хөгжих нь ЭЗӨ — д чухал гэж тодорхойлсон байна. Энэ судалгааны ажилд, Ойрхи Дорнод болон Хойд Африкийн [MENA] 12 улсын балансладаггүй панел тоон өгөгдөлд шинжилгээ хийсэн ба хадгаламжийн хүү, санхүүгийн зуучлалын хөгжил, хөрвөх чадвар, тогтвортой байдлын үзүүлэлтүүд нь ХЗХХ — д чухал тодорхойлогчид гэж дүгнэсэн байна. Sin-Yu Ho (2017) судалгааны ажилд, Өмнөд Африкийн ХЗХХ — н макро эдийн засгийн тодорхойлогчдыг авч үзсэн ба 1975 — 2015 оны жилийн тоон өгөгдөлд ARDL загвар үнэлэн урт хугацаанд банкны секторын хөгжил, инфляци, худалдааны нээлттэй байдал зэрэг нь эерэг нөлөөтэй ба богино хугацаанд сөрөг хамааралтай гарсан байна. Tarika Singh, Seema Mehta & M.S. Varsha (2010) нар, Тайван Улсын хувьцааны өгөөж болон макро эдийн засгийн хувьсагчдын шинжилгээ хийж, үр дүнд нь, Хөрөнгийн Биржийн индекст макро эдийн засгийн хувьсагчдаас ажилгүйдлийн түвшин, валютын ханш, ДНБ, инфляци, мөнгөний нийлүүлэлт зэрэг үзүүлэлтүүд нь харилцан хамааралтай гарсан байна. Судалгаанд, нэг хувьцаанаас илүүтэйгээр хөрөнгийн багцад шинжилгээ хийсэн ба уг багц нь 4 үзүүлэлтүүдээс бүрдэж байна: (1) хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээ, (2) үнэ/орлогын харьцаа, (3) Хөрөнгийн биржийн индекс болон (4) өгөөжөөс бүрдэж байна. Валютын ханш болон ДНБ нь хөрөнгийн бүх багцын өгөөжид нөлөөлдөг бөгөөд том болон жижиг компаниудын багцуудын өгөөжид инфляци, валютын ханш болон мөнгөний нийлүүлэлт нь сөрөг хамааралтай гарсан байна. Yartey (2008) өргөтгөсөн загварт, хамааран хувьсагчаар, Y_t , хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээг ДНБ-д харьцуулсан харьцаагаар, үл хамаарах хувьсагчдаар, орлогын түвшин буюу ДНБ, хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадварыг суурь загварт, өргөтгөсөн загварт нэмэлтээр, макро эдийн засгийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт буюу инфляци, бодит хүү, банкны салбарын хөгжил, санхүүгийн зуучлалын үзүүлэлтүүд, хувийн хөрөнгийн урсгал болон институцийн чанарын үзүүлэлтүүдийг тус тус авч үзсэн байна. Yartey & Adjasi (2007) судалгааны ажилд, Африкийн 14 улсын хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээ болон макро эдийн засгийн хувьсагчдаас ДНБ, хөрөнгө оруулалт, худалдааны нээлттэй байдал зэрэг 1995 — 2002 оны жилийн панел тоон өгөгдөлд шинжилгээ хийсэн байна. Эмпирик судалгааны үр дүнд, хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээг ДНБ-д харьцуулсан харьцаа болон хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар нь эдийн засгийн өсөлтөнд ач холбогдолтой нөлөөлөлгүй гарч, харин эдийн засгийн өсөлтийн өмнөх үеийн утга, хөрөнгө оруулалт зэрэг үзүүлэлтүүд нь ач холбогдолтой гарсан байна. William Angko (2013) судалгааны ажилд, Гана Улсын 1990 — 2008 оны хоорондох хугацааны

жилийн тоон өгөгдөлд хөрөнгийн зах зээлийн үзүүлэлт болон эдийн засгийн өсөлтийн хоорондох харилцан хамаарлыг Алдаа засварлах загвараар (VECM) үнэлсэн бөгөөд үр дүнд нь, Гана Улсын эдийн засгийн өсөлт болон хөрөнгийн зах зээлийн үзүүлэлтүүдийн хооронд ач холбогдолтой харилцан хамаарал байгааг шинжилж гаргасан байна. Zhou Jun, Zhao Hongzhong, Belinga Thierry, Gahe Zimy (2015), Камерун Улсын Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн макро эдийн засгийн тодорхойлогчдын шинжилгээг Calderon-Rossell – н макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн загварт тулгуурлан хийсэн байна. Үр дүнд нь, Хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар болон ГШХО – аар илэрхийлэгдсэн санхүүгийн зуучлалын гүнзгийрэлт нь Камерун Улсын хөрөнгийн зах зээлийн чухал тодорхойлогчид байна.

Эдгээр судалгааны ажлуудад, макро эдийн засгийн тодорхойлогч хүчин зүйлсээр бодит орлого, банкны секторын хөгжил, хэрэглээний үнийн индекс, хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар, бодит хүүгийн түвшин, худалдааны нээлттэй байдал, хадгаламжийн түвшин, хувийн секторт олгосон зээлийн хэмжээ, дотоодын нийт хөрөнгө оруулалт, валютын ханш, санхүүгийн зуучлалын хөгжил, хувийн хөрөнгө оруулалтын урсгал зэрэг хувьсагчдын нөлөөлөл болон хамаарлыг панел тоон өгөгдөл болон хугацаан цуваан өгөгдлөөр эконометрикийн Олон хүчин зүйлсийн регрессийн тэгшитгэл (OLS), Хоёр шатат ХБКА (2LS), Жигнэгдсэн ХБКА (WLSQ), Ерөнхийлсөн Моментын Арга (GMM), Лаг Тархалттай Авторегрессив Загвар (ARDL), Вектор Авторегрессив Загвар VAR, Алдаа засварлах VECM зэрэг загваруудаар үнэлсэн байна.

Онолын загвар

Calderon-Rossell (1990, 1991) эдийн засгийн өсөлт болон хөрөнгийн зах зээлийн хөрвөх чадвар зэрэг үзүүлэлтүүд нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн чухал тодорхойлогчид гэж авч үзэн эдгээр үзүүлэлтүүдээр тайлбарладаг байна. Энэ загварын үндсэн таамаглал нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил нь эдийн засгийн өсөлт болон хөрвөх чадвар зэрэг үзүүлэлтүүдээр тодорхойлогдоно гэж үздэг. Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн суурь загвар нь дараах байдлаар илэрхийлэгдэнэ:

$$Y = \rho * V \quad (1.1)$$

Энд: Y – тухайн улсын мөнгөн тэмдэгтээр илэрхийлэгдсэн зах зээлийн нийт үнэлгээ,

ρ - хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын тоо;

V - тухайн улсын мөнгөн тэмдэгтээр илэрхийлэгдсэн бүртгэлтэй компаниудын хувьцааны дундаж үнэ.

Хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээний (1.1) загвар нь: хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээ буюу хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг илэрхийлэх үзүүлэлт, Y , нь тухайн орны мөнгөн тэмдэгтээр илэрхийлэгдсэн дотоодын нийт бүтээгдэхүүн эсвэл түүний өсөлтөөс, G , болон хөрөнгийн зах зээл дэх хувьцаануудын хөрвөх чадвараар, T , тодорхойлогдоно:

$$Y = P * V = Y (G, T) \quad (1.2)$$

Хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын тоо, P , нь хөрөнгийн зах зээл дэх хувьцаануудын хөрвөх чадвар, T , болон тухайн улсын мөнгөн тэмдэгтээр илэрхийлэгдсэн дотоодын нийт бүтээгдэхүүн эсвэл түүний өсөлтөөр, G тодорхойлно. Хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын тоо, P , нь хөрөнгийн зах зээл дэх хувьцаануудын хөрвөх чадвар, T , болон тухайн улсын мөнгөн тэмдэгтээр илэрхийлэгдсэн бүртгэлтэй компаниудын хувьцааны дундаж үнээр, V , тодорхойлогдоно гэж тус тус таамаглан дараах байдлаар илэрхийлбэл:

$$V = V(G, P), P = P(T, V) \quad (1.3)$$

Энд: G - тухайн орны мөнгөн тэмдэгтээр илэрхийлэгдсэн дотоодын нийт бүтээгдэхүүн;

T - үнэт цаасны зах зээлийн хөрвөх чадвар [turnover ratio].

(1.1), (1.2) болон (1.3) тэгшитгэлүүдээ тус бүрийг нь шугаман хэлбэрээр илэрхийлэхийн тулд логарифм авна.

Хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээний тэгшитгэлийн логарифм хэлбэр дараах байдлаар илэрхийлэгдэнэ:

$$\text{Log} Y = \theta_1 \text{Log} G + \theta_2 \text{Log} T \quad (1.4)$$

Хөрөнгийн зах зээл дэх хувьцаануудын дундаж үнийн загвараас логарифм авахад дараах тэгшитгэлээр илэрхийлэгдэнэ:

$$\text{Log} V = \alpha_1 \text{Log} G + \alpha_2 \text{Log} T \quad (1.5)$$

Хөрөнгийн зах зээл дэх биржид бүртгэлтэй компаниудын тооны загвараас логарифм авахад дараах тэгшитгэлээр илэрхийлэгдэнэ:

$$\text{Log} P = \omega_1 \text{Log} G + \omega_2 \text{Log} T \quad (1.6)$$

(1.4) тэгшитгэлийг (1.5) болон (1.6) тэгшитгэлүүдээ нэгтгэн (1.1) загвараа шугаман хэлбэрээр илэрхийлсэн.

$$\text{Log} Y = \text{Log}(PV) = \alpha_1 \text{Log} G + \alpha_2 \text{Log} T + \omega_1 \text{Log} G + \omega_2 \text{Log} T \quad (1.7)$$

$$\text{Log} Y = (\alpha_1 + \omega_1) * \text{Log} G + (\alpha_2 + \omega_2) * \text{Log} T \quad (1.8)$$

$$\text{Log} Y = \theta_1 * \text{Log} G + \theta_2 * \text{Log} T \quad (1.9)$$

Дээр тодорхойлогдсон (1.8) тэгшитгэл нь эдийн засгийн өсөлт, G , болон хөрөнгийн зах зээл дэх хөрвөх чадварын, T , нөлөөгөөр тодорхойлогдож байгааг

илэрхийлж байна. Тэгшитгэлд хамаарагч хувьсагчийн хугацааны хоцролттой утгыг оруулсан. Учир нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил нь динамик шинжтэй буюу хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээний хугацааны цуваа нь хуримтлагдах хэлбэрийн өгөгдөл юм (Yartey(2008), Батмөнх & Ган-Очир).

Судалгааны үр дүн

Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг тодорхойлох үзүүлэлтүүдийг Олон Улсын Валютын Сан, Дэлхийн банкнаас үнэт цаасны зах зээлийн хөгжлийг:

(1) үнэт цаасны зах зээлийн үнэлгээ,

(2) хөрвөх чадвар,

(3) үнэт цаасны арилжааны ДНБ — д эзлэх хувь,

(4) зах зээлийн үнэлгээний ДНБ — д эзлэх хувь, (5) хувьцааны индекс гэсэн үндсэн 5 үзүүлэлтээр илэрхийлдэг.

Тоон өгөгдлийн шинжилгээ: загварын хувьсагчдын ерөнхий статистик үзүүлэлт (descriptive statistics), улирлын нөлөө (ARIMA X12), хугацаан цуваан жигдрүүлэлт, тоо мэдээний тогтвортой байдлыг шалгасан. Загварт, Yartey(2008) судалгааны ажлын хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн суурь загварын макро эдийн засгийн хувьсагчид (орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, санхүүгийн зуучлал, хөрвөх чадвар, инфляци, бодит хүүгийн түвшин, хувийн хөрөнгийн урсгал) болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг илэрхийлэх үзүүлэлт болох хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээний ДНБ — д эзлэх хувь (market capitalization) зэрэг үзүүлэлтүүдийг хамруулсан.

Хүснэгт 1. Загварын хувьсагчдын ерөнхий статистик үзүүлэлт

	LOG GDP	Financial depth	Invest	LIQUIDITY	INF	PRIVATE CAPITAL FLOW	SMC
Mean	15.413	1.815	0.416	0.009	2.186	0.007	0.361
Median	15.439	1.737	0.370	0.008	2.000	0.007	0.287
Maximum	15.865	2.389	0.746	0.034	7.600	0.011	0.997
Minimum	14.716	1.513	0.124	0.000	-1.200	0.003	0.196
Std. Dev.	0.3071	0.232	0.148	0.008	1.881	0.002	0.179
Skewness	-0.5464	0.869	0.382	1.295	0.867	-0.145	1.796
Kurtosis	2.3879	2.696	2.835	4.105	4.414	1.917	6.496
Jarque-Bera	1.8956	3.768	0.738	9.583	6.053	1.516	30.367
Probability	0.3875	0.151	0.691	0.008	0.048	0.468	0.000
Sum	446.99	52.64	12.06	0.268	63.40	0.215	10.474
Sum Sq.Dev.	2.6421	1.509	0.617	0.002	99.07	0.000	0.902
Observations	29	29	29	29	29	29	29

Тайлбар: орлогын түвшнийг ДНБ – эс логарифм авсан утгаар, санхүүгийн гүнзгийрэлт, банкны секторын хөгжил, хувийн хөрөнгийн урсгал, зах зээлийн нийт үнэлгээ бүгд ДНБ – д эзлэх хувиар авч үзсэн.

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Загварын хувьсагчдын улирлын нөлөөг шалгахад санхүүгийн гүнзгийрэлт, банкны секторын хөгжил, хувийн хөрөнгийн урсгал, ДНБ — ээс логарифм авсан утга, зах зээлийн нийт үнэлгээ болон ДНБ — ий харьцаа нь 1 хувийн ач холбогдлын түвшинд улирлын нөлөөлөлтэй гарсан. Эдгээр үзүүлэлтүүдийг ARIMA X12 улирлын нөлөөг засварлах аргаар улирлын нөлөөг засварласан.

Хугацаан цуваан жигдрүүлэлт: Хамаарах болон үл хамаарах хувьсагчид тус бүрээр квадрат хэлбэрийн тэгшитгэлээр хугацаан цуваан жигдрүүлэлтийг хийсэн.

Тоон мэдээний тогтвортой байдал: Нэгж язгуурын (unit root test) аргаар тоон мэдээний тогтвортой байдлыг шалгасан. Энэ аргаар шалгахдаа AR(1) загвараар тодорхойлогддог тул алдааны илэрхийлэл автокорреляцитай байж болох тул сэргийлэх зорилгоор Augmented- Dickey-Fuller (ADF) — н шалгуураар үнэлсэн.

Хувьсагчид тус бүрт нь нэгж язгуурын шалгуурыг өгөгдсөн түвшинд (level) болон хувьсагчдын графикаас харахад орлогын хувь, банкны секторын хөгжил, санхүүгийн зуучлал, хувийн хөрөнгийн урсгал зэрэг хувьсагчид нь тогтмол тоон утга бүхий өсөх хандлагатай тул тогтмол тоон утгатай болон трендтэй (trend and intercept) үнэлгээ хийсэн.

Үнэлгээний үр дүнд, орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, хувийн хөрөнгийн урсгал, бодит хүүгийн түвшин зэрэг үзүүлэлтүүд нэгж язгууртай буюу тогтвортой бус гэсэн тэг таамаглал няцаагдахгүй байна. Харин санхүүгийн зуучлал, хөрвөх чадвар, инфляци зэрэг хувьсагчид нэгж язгууртай гэсэн таамаглалыг 5 хувийн түвшинд няцааж эдгээр тоон мэдээлэл тогтвортой гарсан.

Тогтвортой бус хувьсагчид болох орлогын түвшин, хувийн хөрөнгийн урсгал, банкны секторын хөгжил, бодит хүүгийн түвшин зэрэг үзүүлэлтүүдээс нэгдүгээр эрэмбийн ялгавар авч тогтвортой болгосон тул эдгээр хувьсагчид I(1), бусад тогтвортой хувьсагчид I(0) хувьсагчид байна. Иймд, ARDL загвараар урт хугацааны хамаарлыг тодорхойлоход I(1) интеграцилагдсан үед сайн харуулдаг (Peseran. M. H & Sh)

Эконометрик загвар

Эмпирик шинжилгээг хийхдээ эконометрикийн хугацаан цуваан аргуудыг, EVViews 9 программыг ашиглан Лаг тархалттай Авторегрессив Загвар үнэлсэн. Мөн эмпирик шинжилгээний үнэлж буй загвар нь шугаман хэлбэрт шилжүүлсэн тул шугаман регрессийн сонгодог загварын нөхцөлүүдийг хангасан байх шаардлагатай.

Yartey(2008) судалгааны ажилд, хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг тодорхойлох суурь загварын макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн загварын регрессийн тэгшитгэлийг дараах байдлаар тодорхойлсон:

$$Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \beta M_t + \varepsilon_t \quad (2.1)$$

Энд: t — хугацаа;

α — регрессийн тэгшитгэлийн тогтмол тоон утгын параметр буюу коэффициент;

Y_t - Зах зээлийн нийт үнэлгээ болон ДНБ-ий харьцаа [market cap

Y_{t-1} - Зах зээлийн нийт үнэлгээ ба ДНБ-ий харьцааны өмнөх нэг үеийн утга

M_t — Макро эдийн засгийн хувьсагчдын ДНБ-д харьцуулсан харьцаа бүхий хув

Энд: $M_t = M$ (орлогын түвшин, банкны секторын хөгжил, санхүүгийн зуучлал, хөрвөх чадвар, макро эдийн засгийн тогтвортой байдлыг илэрхийлэх үзүүлэлт буюу инфляци, хувийн хөрөнгийн урсгал) зэрэг хүчин зүйлсийг агуулж бай

ε_t — тэгшитгэлийн алдаа буюу цагаан шуугиа процесс.

Sin-Yu Ho(2017) судалгааны ажилд тулгуурлан хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн нийт үнэлгээний загварыг макро эдийн засгийн хувьсагчдаар илэрхийлэн ARDL (m,n) загвараар илэрхийлбэл дараах хэлбэртэй байна:

$$\begin{aligned} \left(\frac{smc}{gdp}\right) = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \log(gdp)_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \left(\frac{Private\ credit}{gdp}\right)_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \left(\frac{Investment}{gdp}\right)_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i} \left(\frac{value\ traded}{gdp}\right)_{t-i} + \sum_{i=1}^n (inf) \alpha_6 + \sum_{i=1}^n \alpha_7 \left(\frac{fdi}{gdp}\right)_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Энд:

Хувьсагчдын тоон өгөгдлийн тогтвортой байдлын хувьд тогтвортой бус хувьсагчид $I(1)$ интеграцилагдан тогтвортой болсон учир Лаг Тархалттай Авторегрессив Загвар үнэлж болно. Загварын үнэлгээг хийхдээ хамааран хувьсагчийн нэг үеийн лагаас болон үл хамаарах хувьсагчдын өмнөх үеийн утгаас хамааруулан регрессийн тэгшитгэлүүд үнэлж тэдгээрийн үнэлгээний хамгийн бага мэдээллийн шалгууртай загварыг судалгааны ажлын загвараар сонгон үнэлгээний үр дүнг тайлбарласан.

Загварын үр дүн:

Хүснэгт №1. Хамааран хувьсагч: Хөрөнгийн зах зээлийн нийт үнэлгээ болон ДНБ – ий харьцаа

Хувьсагчид	Загвар 1	Загвар 2	Загвар 3
Хамааран хувьсагчийн өнгөрсөн үеийн утга	0.845 (7.833)***	0.901 (17.633)***	0.938 (14.653)***
Орлогын түвшин	1.034 (2.342)**	-0.161 (-0.7)	-0.136 (-0.71)
Банкны секторын хөгжил	0.216 (1.601)	0.174 (2.28)**	0.178 (2.291)**
Санхүүгийн зуучлал	0.183 (0.803)	-0.066 (-0.606)	-0.048 (-0.457)
Хөрвөх чадвар	-1.738 (-0.974)	0.053 (-0.064)	0.077 (0.08)
Инфляци	-0.011 (-1.319)	0.000 (0.019)	-0.004 (-0.981)
Хувийн хөрөнгийн урсгал	69.815 (1.89)*	-8.2 (-0.508)	-23.684 (-1.162)
Constant	-0.359 (-1.427)	-0.144 (-1.79)	-0.202 (-0.985)
Akaike Info Criterion (AIC)	-2.3154	-4.2281	-5.142
Schwarz Criterion (SIC)	-1.9348	-3.5562	-4.175
Hannan-Quinn (HQ)	-2.1991	-4.0283	-4.864

Тайлбар: * - 10 хувийн ач холбогдлын түвшин; ** - 5 хувийн ач холбогдлын түвшин;

*** - 1 хувийн ач холбогдлын түвшин;

Акайкийн мэдээллийн шалгуур Загвар 3 – т хамгийн бага байгаа тул судалгааны ажлын загвараар сонгон үнэлгээний утгыг тайлбарласан болно.

Диагностик тестүүд (автокорреляци, хетероскедастик, мультиколлинеар)

Загвар 3 – ын үлдэгдлийн ерөнхий статистик үзүүлэлтын хувьд, скюнес утга 0.497 эерэг утгатай тул баруун өрөөсгөл, куртосис утга 3.126 буюу өндрийн зэрэгтэй ойролцоо гарсан байна. Мөн нормал тархалттай гэж дэвшүүлсэн таамаглалын магадлалын утга 0.58 байгаа тул таамаглал няцаагдах

Загвар 3 – ын хетероскедастикыг Breusch-Pagan (BP) шалгуураар шалгаж үзэхэд F статистик болон χ^2 статистикийн магадлалын утгууд 0.3554 болон 0.3243 буюу гомоскедастик (хетероскедастикгүй) байна гэсэн тэг таамаглалыг няцаахгүй ба Загвар 3 – ын автокорреляцийг Breusch-Godfrey – н Lagrange multiplier (LM) шалгуураар шалгаж үзэхэд F статистик болон χ^2 статистикийн магадлалын утгууд 0.8574 болон 0.3820 буюу автокорреляцигүй гэсэн тэг таамаглалыг няцаахгүй байна.

Дүгнэлт

Энэ судалгааны ажилд хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн нийт үнэлгээ болон макро эдийн засгийн хувьсагчдын 2010 оны 4 дүгээр улирлаас 2023 оны 4 дүгээр улирлыг хүртэлх хугацааны тоон мэдээллийг хамруулан авч үзсэн. Calderon-Rossell (1990, 1991) нарын боловсруулсан хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн суурь загварыг Yartey (2008) судалгааны ажилд макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн загварт тулгуурлан уг загварын хувьсагчдаар Монгол Улсын хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил болон макро эдийн засгийн хувьсагчдын хамаарлын шинжилгээг хийсэн. Эмпирик шинжилгээний үр дүнд, дараах дүгнэлтүүдийг хийсэн. Нэгдүгээрт, энэхүү загварын макро эдийн засгийн хувьсагчдаар өргөтгөсөн загварын хувьд хамааран хувьсагчийн өнгөрсөн үеийн утга болон банкны секторын хөгжил зэрэг үзүүлэлтүүд ач холбогдолтой тодорхойлогчид байна. Хоёрдугаарт, Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжилд инфляци, санхүүгийн зуучлал, орлогын түвшин, хувийн хөрөнгийн урсгал зэрэг үзүүлэлтүүд сөрөг хамааралтай байна. Харин банкны секторын хөгжил, хөрвөх чадвар зэрэг үзүүлэлтүүд эерэг хамааралтай байна. Гуравдугаарт, өмнө нь хийгдсэн онолын болон эмпирик судалгааны ажлуудын дараах үр дүнгүүд адил гарсан. Тухайлбал, Yartey (2008) — д хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил болон инфляци нь сөрөг мөн хөрвөх чадвартай эерэг хамааралтай байна. Merton & Bodie (1995); Levine (1997) банкны секторын хөгжил болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийн хамаарлыг тухайн улсын санхүүгийн зах зээлд банкны сектор болон хөрөнгийн зах зээлийн аль нь давамгайлдгаас хамаарч харьцангуй нөлөөтэй бөгөөд банкны секторын хөгжил давамгайлдаг бол сөрөг хамааралтай. Мөн Rhee & Wang (2009) хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил болон ГШХО сөрөг нөлөөтэй зэрэг үр дүнгүүдтэй адил гарсан.

Ашигласан материал

- Батмөнх.Д. & Ган-Очир.Д., “Монголын хөрөнгийн зах зээлийн загвар (MSMM): Дэлхийн Санхүүгийн Хямралын Эдийн засаг, хөрөнгийн зах зээлд үзүүлэх нөлөө”
- Asli Demircuc-Kunt & Ross Levine, 1996, “Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts”, The World Bank Economic Review, Vol.10, No. 2, pp. 291-321.
- Auzairy, N. A., Ahmad. R. & Catherine, S. F., 2011, “Stock Market Deregulation, Macroeconomic Variables and Stock Market Performances”, International Journal of Trade, Economics and Finance, Vol. 2, No.6.
- Barakat, M. R., Elgazzar, S. H. & Hanafy, K. M, 2016, “Impact of Macroeconomic Variables on Stock Markets: Evidence from Emerging Markets”, International Journal of Economics and Finance, Vol. 8, No. 1.
- Bencivenga, V. R., Smith, B. D. & Starr, M. R. 1996, “Equity Markets, Transactions Costs, and Capital Accumulation: An Illustration”, The World Bank Economic Review 10 (2).
- Boyd, J. H., Levine, R., & Smith, B. D. 2001, “The impact of inflation on financial market performance”, Journal of Monetary Economics, No.47, pp. 221-248.
- Choi, S., Smith, B. & Boyd, J. 1996, “Inflation, financial markets, and capital formation”, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, No.78, pp. 9-35.
- Claessens, S., Klingebiel, D. & Schmukler, S. L. 2001, “FDI and stock market development: Complements or substitutes?”, Washington: World Bank.
- Donates-Pilinkus. 2009, “Stock market and macroeconomic variables: Evidence from Lithuania”, Economic & Management, ISSN 1822-6515.
- El-Nader. H., M. & Alraimony. A., D. 2013, “The Macroeconomic Determinants of Stock Market Development in Jordan”, International Journal of Economics and Finance; Vol. 5, no. 6.
- El-Wassal, A. K, 2013, “The Development of Stock Markets: In Search of a Theory”, International Journal of Economics and Financial Issues, Vol. 3, No. 3, pp. 606 – 624.
- Elly, O. D. & Oriwo, A. E. 2012, “The Relationship Between Macro Economic Variables And Stock Market Performance in Kenya”, DBA Africa Management Review, Vol3, No.1, pp. 38-49.
- Emeka Nkoro & Aham Kelvin Uko, 2016, “Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation”, Journal of Statistical and Econometric Methods, Vol 5, no 4, 63-91.
- Garcia. V., F. & Liu. L. 1999, “Macroeconomic Determinants of Stock

- Market Development”, *Journal of Applied Economics*, Vol. II, No. 1 (May 1999), 29-59
- Greenwood, J. & Jovanovic, B. 1990, “Financial development, growth, and the distribution of income”, *Journal of Political Economy* 98(5): 1076-1107.
- Greenwood, J. & Jovanovic, B. 1997, “Financial markets in development, and the development of financial markets”, *Journal of Economic Dynamic and Control* 21(1): 145- 81.
- Hausmann, R. & Fernandez-Arias, E. 2000a, “Is FDI a safer form of financing?”, *Inter American Development Bank Working Paper* 416.
- Hausmann, R. & Fernandez-Arias E. 2000b, “Foreign direct investment: Good cholesterol?”, *Inter American Development Bank Working Paper* 417.
- Huybens, E. & Smith, B. 1998, “Financial market frictions, monetary policy, and capital accumulation in a small open economy”, *Journal of Economic Theory* 81:353-400.
- Jagdish, P. B. 2017, “Stock Market Development and Economic Growth in Nepal: An ARDL Representaion”, *Journal of Finance and Economics*. Vol. 5, No.4, 164-170.
- Jeffus, W. 2004, “FDI and stock market development in selected Latin American countries”, *International Finance Review* No.5, pp. 35-44.
- Josphat, K. K & Daniel, K. T, 2012, “Macroeconomic Determinants of Stock Market Development in Emerging Markets: Evidence from Kenya”, *Research Journal of Finance and Accounting*. Vol 3, No 5.
- King, G. R & Levine, R. 1993, “Finance and Growth: Schumpeter Might be Right,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol., 108 (3), pp. 717-737.
- Kulathunga. KMMCB. 2015, “Macroeconomic Factors and Stock Market Development: With Special Reference to Colombo Stock Exchange”, *International Journal of Scientific and Research Publications*, Volume 5, Issue 8, ISSN 2250-3153.
- Levine, R. 1991, “Stock Markets, Growth, and Tax Policy.” *Journal of Finance*, Vol. 46, No.4, pp. 1445-65.
- Mahedi Masuduzzaman, 2012, “Impact of the Macroeconomic Variables on the Stock Market Returns: The Case of Germany and the United Kingdom”, *Global Journal of Management and Business Research*, Volume 12, Issue 16, Version 1.0 .
- Malik, I.A. & Amjad, S. 2013, “Foreign direct investment and stock market development in Pakistan”, *Journal of International Trade Law and Policy*, Vol 12, No. 3, pp. 226-242.
- Martin Sirucek, 2012, “Macroeconomic variables and stock market: US

- review", *International Journal of Computer Science and Management Studies*, ISSN:2231-5268.
- Pesaran. M. H & Shin. Y, 1997, "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis".
- Pooja, J & Giri, A. K. 2015, "Macroeconomic Variables and Stock Market Development in India: An Application of ARDL Bounds Testing Approach", *The Empirical Economics Letters*, ISSN 1681 8997. Vol 14(7).
- Rahman, A. A., Sidek, N. Z. M., & Tafri, F. H. 2009, "Macroeconomic determinants of Malaysian stock market", *African Journal of Business Management*, Vol. 3, No.3.
- Revia, A. 2013, "Business Environment and Stock Market Development: An Empirical Analysis", to be presented at the Doing Business Research Conference: Past, Present, and Future of Business Regulation, February 2014, Washington DC, USA.
- Rhee, G.S & Wang, J. 2009, "Foreign institutional ownership and stock market liquidity: evidence from Indonesia", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 33, pp. 1312-1324.
- Sezgin. F. & Atakan. T, 2015, "The Role of the Calderon-Rossell Model on Determining the Developments of Equity Capital Markets: A Study of Fragile Five Countries", *Istanbul University Journal of the School of Business*, Vol. 44, No. 1.
- Sin-Yu Ho. 2017, "The Macroeconomic Determinants of Stock Market Development: Evidence from Malaysia", *MPRA Munich Personal RePEc Archive*.
- Tarika Singh, Seema Mehta & M.S. Varsha, 2010, "Macroeconomic factors and stock returns: Evidence from Taiwan", *Journal of Economics and International Finance*. Vol. 2(4), pp.217-227.
- Tom Engsted & Soren Johansen, 1997, "Granger's Representation Theorem and Multicointegration", *EUI (European University Institute, Economics Department) Working Paper ECO No. 97/15*.
- Yartey. C., A. 2008, "The Determinants of Stock Market Development in Emerging Economies: Is South Africa Different?", *Research Gate, IMF working paper. WP/08/32*.
- Yartey. C., A & Adjasi. C., K. 2007, "Stock Market Development in Sub-Saharan Africa: Critical Issues and Challenges", *IMF Working paper. WP/07/209*.
- William Angko, 2013, "Determinants of Stock Market Volatilities in Ghana", *Research Journal of Finance and Accounting*. Vol.4, No.13.
- Woon Gyu Choi & David Cook, 2005, "Stock Market Liquidity and the

Macro economy: Evidence from Japan”, IMF Working paper, WP/05/06.
 Zhou. J., Zhao. H., Belinga. T., Gahe. Z., & Samuel. Y, 2015, “Macroeconomic
 Determinants of Stock Market Development in Cameroon”, International
 Journal of Scientific and Research Publications, Volume 5, Issue1.

www.mongolbank.mn

ww.mse.mn

ww.1212.mn

www.investinganswers.com/dictionary/market-capitalization

[ww./investopedia.com/ask/answers/070914/how-do-i-calculate-inventory-
turnover-ratio.asp](http://www.investopedia.com/ask/answers/070914/how-do-i-calculate-inventory-turnover-ratio.asp)

legalinfo.mn

www.projectguru.in/publications/auto-regressive-distributed-lag-model-ardl/