

ДЭЛХИЙН УЛСУУДЫН ЧАНАРГҮЙ ЗЭЭЛД НӨЛӨӨЛӨХ ХҮЧИН ЗҮЙЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭ (Хөгжингүй, Хөгжиж буй, Хил доторх зах зээлтэй улсын жишээн дээр)

Т.Ууганбаяр*, Д.Оюу-Эрдэнэ**

Хураангуй: 2009 онд орон сууцны үнийн хөөрөгдлөөс үүдэлтэйгээр банкны зээлийн эргэн төлөлт муудаж, чанаргүй зээлийн өсөлтөөс үүдэн дэлхий нийтийг хамарсан санхүүгийн хямрал бий болж байсан түүхтэй. Тиймээс бид чанаргүй зээлийн судалгааг хөгжингүй, хөгжиж буй, хил доторх зах зээлтэй улсуудын хувьд харьцуулан судалж, нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлсон. Энэхүү судалгаандаа хөгжингүй зах зээлтэй 24 улс, хөгжиж буй шинээр гарч ирж буй зах зээлтэй 45 улс, хил доторх зах зээлтэй 36 улсыг хамруулан банк, санхүүгийн болон эдийн засгийн зарим үзүүлэлтийг харьцуулан судалсан. Мөн, зах зээлийн хөгжлийн түвшингээс шалтгаалан нөлөөлөх хүчин зүйл нь ялгаатай эсэхийг тодорхойлох зорилгоор хөгжингүй зах зээлтэй 16 улс, хөгжиж буй зах зээлтэй 23 улс, хил доторх зах зээлтэй 10 улсын 2015-2019 оны банк, санхүүгийн болон эдийн засгийн зарим үзүүлэлтийг ашиглан панел үнэлгээний загвараар үнэлсэн. Үнэлгээнээс харахад хөгжингүй зах зээлтэй орны хувьд чанаргүй зээлд макро эдийн засгийн үзүүлэлт илүү нөлөөлдөг бол хөгжиж буй болон хил доторх эдийн засагтай улсын хувьд тухайн банкны өөрийн хөрөнгийн өгөөж чухал нөлөө үзүүлж байсан.

Түлхүүр үгс: Чанаргүй зээл, хөгжингүй зах зээл, хөгжиж буй зах зээл, хил доторх зах зээл, панел

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING NON-PERFORMING LOANS IN THE WORLD (On the example of developed market, emerging market and frontier market)

Abstract: In 2009, the global financial crisis was triggered by rising housing prices, deteriorating bank loan repayments and rising non-performing loans. Therefore, we have compared non-performing loans in developed and developing countries with cross-border markets and identified the influencing factors. The study compares some banking, financial and economic indicators with 24 developed markets, 45 emerging markets and 36 cross-border markets. In addition, a panel evaluation model using some of the 2015-2019 banking, financial and economic indicators of 16 developed countries, 23 emerging markets and 10 cross-border markets was used to determine whether the influencing factors differed depending on the level of market development. The assessment shows that in developed countries, non-performing loans are more affected by macroeconomic indicators, while in developing and cross-border economies, the bank's return on equity has had a significant impact.

Keywords: Non-performing loan; developed market, emerging market, frontier market, panel

* МУИС-ийн Эрдэнэт сургууль, (E-mail): uuganbayar.t@num.edu.mn

** МУИС-ийн Эрдэнэт сургууль, (E-mail): oyuerdene.d@num.edu.mn

Оршил

Аливаа улсын банкны салбарын чанаргүй зээлийн өсөлт тухайн улсын санхүүгийн салбарыг хямралд оруулаад зогсохгүй дэлхий нийтийг хамарсан санхүүгийн хямрал бий болгох аюултайг 2009 оны дэлхийн санхүүгийн хямрал³ харуулсан. Сүүлийн хэдэн арван жилд янз бүрийн улс орнуудад тохиолдож байсан санхүүгийн хямралын өмнө банкнуудын хөрөнгийн багц дахь чанаргүй зээлийн хэмжээ өссөн байдаг. Мөн 2019 онд ДЭМБ /Дэлхийн Эрүүл мэндийн байгууллага/-аас цар тахал гэж хүлээн зөвшөөрсөн коронавирусын (COVID-19) халдварын улмаас дэлхийн эдийн засаг гэнэт зогсонги байдалд орлоо. 2008-2009 оны хямралтай харьцуулбал энэ удаад чанаргүй зээлийн асуудлыг шийдвэрлэхэд Базел-IV гэрээний шинэчлэлийн ачаар банкнуудын хөрөнгө, хөрвөх чадвар, хөрөнгийн чанарт тавигдах шалгуурууд нэмэгдсэн нь банкнууд хямралын эхний жилийн турш өрх, аж ахуйн нэгжид үргэлжлүүлэн зээл олгох боломжийг олгож байна. Гэвч хямрал гүнзгийрэх тусам засгийн газар болон бусад дэмжлэгийн хөтөлбөрүүд дуусгавар болж, хөтөлбөрүүд цуцлагдахад банкны үйлчлүүлэгчид зээлээ төлөхөд илүү төвөгтэй болж болзошгүй юм. (Anil Aji, 2020) Энэ нь банкны балансад эзлэх чанаргүй зээлийн хувийг өсгөх ба улмаар зээлийн өсөлтийг бууруулж, бусад салбар дахь хөрөнгө оруулалт болон эдийн засгийн сэргэлтийг хойшлуулдаг тул чанаргүй зээл нь эдийн засагт “асуудал” болдог.

Бид энэхүү судалгаагаар дэлхийн улс орнуудыг зах зээлийн хөгжлийн түвшингээр ангилж, чанаргүй зээлийн түвшин болон түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн тодорхойлохыг зорьсон. Ингэснээр улс орнуудын хөгжлийн ялгаатай шинж чанарт тулгуурлан чанаргүй зээлд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн талаарх чухал ойлголтуудыг өгөх бөгөөд улмаар хөрөнгө оруулагчдын эрсдэлийг бууруулах, зээлдэгчдийн дефолт багасах, зээлийн бодлого боловсруулах, зээлийн удирдлагыг боловсронгуй болгох боломжийг нэмэгдүүлэх ач холбогдолтой.

Судалгаанд дэлхийн 105 улсыг хамруулсан ба зах зээлийн хөгжлийн түвшингээр хөгжингүй, хөгжиж буй /1. Хөгжиж буй нээлттэй эдийн засагтай улс, 2. Хил доторх эдийн засагтай улс/ гэсэн үндсэн 2, дэд 3 бүлэгт авч үзлээ. Энэ нь дэлхийн санхүүгийн зах зээлд мэдээлэл нийлүүлэгч, нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн 4 гол байгууллагын 2019 оны ангилал юм.

Шалгуур тогтоож, үнэлгээ хийсэн байгууллагууд: 1. FTSE International Limited, 2.MSCI Inc (Morgan Stanley Capital International), 3. S&P Global Rating (Standard & Poor's), 4.STOXX Limited (Dow Jons index нийлүүлж

³ Орон сууцны үнийн хөөсрөлтөөс үүдэлтэй арилжааны банкнуудын чанаргүй зээлийн хэт өсөлт дэлхийн эдийн засгийн хямралын шалтгаан болж байсан.

байснаараа алдартай) бөгөөд эдгээр байгууллагуудын 3 ба түүнээс дээш нь хүлээн зөвшөөрсөн тохиолдолд улс орныг тухайн ангилалд хамруулж, 1-2 байгууллага тухайн ангиллыг зөвшөөрч бусад нь татгалзаж байвал ангилал бууруулах зарчим баримталсан.

Дэлхийн санхүүгийн зах зээлд мэдээлэл нийлүүлэгч гол байгууллагуудын ангиллыг баримтлан хөгжингүй зах зээл /developed market/-тэй 24 улс, хөгжиж буй зах зээлтэй 45 улс, үлдсэн улс орнуудаас хэдийгээр хэт бага, эрсдэлтэй зах зээлтэй боловч “хөрөнгө оруулалт хийх боломжтой” гэж үзсэн 36 улс, нийт 105 улсыг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд ДБ /Дэлхийн банк/-ны албан ёсны мэдээллийн сан /<https://www.worldbank.org/>-аас сүүлийн 5 жил болох 2015-2019 оны мэдээллийг жилийн давтамжтайгаар авч ашиглав.

Бидний судалгааны ажил улс орнуудыг зах зээлийн хөгжлийн ялгаатай байдлаар ангилж, ялангуяа хил доторх эдийн засаг/fronter market/-тай улсуудын бие даасан бүлэг болгон авч үзэж байгаагаараа бусад гадаад болон дотоодод хийсэн бүтээлүүдээс ялгаатай. Мөн ковид-19 ны цар тахлыг дэлхий нийтээрээ даван туулж буй түүхэн үеийн эхлэл 2019 оны мэдээлэл бидний тоон өгөгдөлд хамаарч байгаа нь бас нэгэн онцлог тал юм.

Судлагдсан байдал

Сүүлийн жилүүдэд стресс тестүүд банк, санхүүгийн байгууллагуудын эрсдэлийн удирдлагын гол хэрэгсэл болоод зогсоогүй банкны секторын санхүүгийн тогтвортой байдлыг судлах нэг хэрэгсэл болсон. Ийм төрлийн шинжилгээнд хэрэглэгдэж буй аргачлалуудыг судлаачид олон янзаар ангилж тайлбарлаж иржээ. Банкны секторын эрсдэлийг тодорхойлох буюу макро стресс тестийг хийхдээ макро хүчин зүйлсийг чанаргүй зээлийн харьцаатай холбосон энгийн загваруудыг динамик эгнээний болон панел шинжилгээгээр хийж өргөн хэрэглэдэг. Ийм төрлийн хураангуй тэгшитгэлийн загварыг ашигласан судалгаа хангалттай олон байдаг бөгөөд энд цөөн хэдээс нь дурдвал Kalirai and Scheicjer (2002), Mario (2002), Carking et al (2003) нар юм.

Дээрхээс гадна сүүлийн үед микро болон макро хүчин зүйлсийг нэгтгэн хэрэглэх хандлага шинээр гарчээ. Үүнийг хийхдээ эхэлж макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийнхээ хувьд VAR бодуулж, дараа нь компанийн түвшинд зээлийн эрсдэлийг панел, ложит загвараар тодорхойлдог. Эцэст нь ложит загварт тодорхойлогдсон компанийн үзүүлэлтүүд макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдээс хэрхэн хамаарч байгааг тодорхойлдог хэмээн Carling (2003) тэмдэглэжээ.

Харин манай орны хувьд өмнө нь макро стресс тест буюу банкны

секторын эрсдэлээр Монголбанкны мөнгөний бодлогын хэлтсийн эдийн засагч Н.Ургамалсувдын “Банкны системийн зээлийн эрсдэлийн өөрчлөлт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлс” сэдвээр хийжээ. Мөн Hoggart and Whitley, Hoggarth, Logan болон Zicchino нар (2003) онд хийсэн судалгааны ажилдаа зээлийн эрсдэлийн өөрчлөлт нь эдийн засгийн уналтын үетэй давхцдаг гэж дүгнэсэн байдаг. Тиймээс эдийн засгийн хямралтай байгаа өнөө үед зээлийн эрсдэлд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг тодорхойлж, зээлийн эрсдэлийг бууруулах хөтөлбөр, арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай юм.

Бүс нутгаарх банкны салбарын чанаргүй зээлийн судалгааг хийсэн цөөнгүй ажлууд байна. Харин дэлхийн улс орнуудыг эдийн засгийн хөгжлийн түвшингээр нь ялгаж, харьцуулан хийсэн судалгаа маш бага бөгөөд, олон нийтэд нээлттэй тавьсан цөөн бүтээлүүд нь 10-20 жилийн өмнөх ажил байна. Дээрх судалгааны ажлуудаас хамгийн сүүлийн үеийн байж болох, цөөн ажлуудаас дурдъя.

Imad Jabbouri Maryem Naili нарын судлаачид (Imad.J, 2019) зээлийн эрсдэл нь банкнуудын үйл ажиллагаанд ноцтой нөлөөлж, санхүү, эдийн засгийн хүндрэлд хүргэдэг гэж үзээд чанаргүй зээлд нөлөөлөх макро эдийн засгийн тодорхойлогч хүчин зүйлсийг судалж үзжээ. Судалгаанд 2003-2016 оны хоорондох Ойрх Дорнод ба Хойд Африкийн хөгжиж буй 10 орны 98 банкныг хамруулсан. Судалгааны үр дүнд банкны хэмжээ, өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээний харьцаа, банкны үйл ажиллагааны үр ашиг, ашигт байдал, ДНБ-ий өсөлт, ажилгүйдэл, инфляц, улсын өр зэрэг нь эдгээр бүс нутгийн хөгжиж буй зах зээл дэх чанаргүй зээлийн гол хүчин зүйл болдог болохыг харуулсан.

Rathria A.R, Yohanes B.K, Kevin.A нарын судлаачид дэлхийн эдийн засагт чухал үүрэг гүйцэтгэж буй хөгжингүй орнуудын зээлийн дефолтонд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг судалсан. (Rathria A.R, 2018) Судалгаанд Индонезийн Хөрөнгийн Биржид 2008-2015 оны хугацаанд бүртгэлтэй арилжааны 36 банкны мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийжээ. Регрессийн загварын үр дүн банкнуудын ашигт ажиллагаа болон зээлийн өсөлт нь чанаргүй зээлийн түвшинд сөргөөр нөлөөлж байсан. Түүгээр ч барахгүй өндөр ашигтай банкнууд зээлийн менежментийн зохистой туршлагыг хэрэгжүүлж чаддаг тул чанаргүй зээлийн түвшин доогуур байдаг нь батлагдсан. Хөгжингүй орнуудын банкууд илүү мэргэшсэн зээлийн үйл ажиллагаа явуулдаг ба зээлийн менежментийн систем сайтай байсан. Ийм банкнуудын активын чанарыг доройтуулж болзошгүй зээлийн үлдэгдлийг бууруулахын тулд өр төлбөрт ногдох зээлийн нийлүүлэлт буурах бус нэмэгдүүлэх ёстой гэж дүгнэжээ.

Ази дахь чанаргүй зээлийн түвшинд нөлөөлж буй макро хувьсагчдын нөлөөллийг Junkyu Lee and Peter Rosenkranz нар судалсан. Тэд панел, вектор авторегрессийн шинжилгээг ашиглаж чанаргүй зээлийн Ази дахь зээлийн

хурдацтай өсөлт, банкны хэт их зээл олголт макро эдийн засгийн хүчин зүйлс, банктай холбоотой хувьсагчид нь чанаргүй зээлийн түвшин нэмэгдэхэд нөлөөлж байгааг тогтоосон. (Junkyu.L, 2019)

Hippolyte Fofack Сахарын өмнөд хэсгийн олон улс орнуудад нөлөөлсөн эдийн засаг, банкны хямралын үеэр чанаргүй зээлийн тэргүүлэх шалтгааныг судлав. (Hippolyte.F, 2015) Уг бүс нутагт чанаргүй зээлийн хувийн жин өсөхөд тухайн бүс нутгийн макро эдийн засгийн хэлбэлзэл, гадны цочролд хүчтэй өртөж байгаа Африкийн олон талт эдийн засгийн эмзэг байдал гол нөлөө үзүүлж байгааг нотолсон .

Ivan.H, Reiner.M, Diego.M нарын судлаачид Евро бүсийн чанаргүй зээлийн хүү, банкны зээл ба бодит эдийн засгийн харилцан уялдаа холбоо, давтамжийг Bayesian VAR загварыг ашиглан судалсан. (Ivan.H, 2020) Судалгааны үр дүнг урьдчилан таамаглаж байсанчлан зээлийн хүүний харьцаа буурснаар евро бүсийн орнуудад эдийн засаг, санхүүгийн хувьд ихээхэн үр өгөөж өгдөг болохыг нотолсон. Төр чанаргүй зээлийг удирдах шийдвэрийг хурдасгах бодлогын үр дүнтэй арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэхийг санал болгосон. Ковид-19 үед хүлээгдэж буй чанаргүй зээлийн өсөлт эрчимтэй нэмэгдэж байгаа тул санал болгосон бодлогыг дэмжих эдийн засгийн үндэслэл урьд өмнө хэзээ ч байгаагүй хүчтэй тавигдаж байгааг дуржээ

Судалгаанд ашигласан тоон өгөгдөл

Дэлхийн улс орнуудын чанаргүй зээлийн хувь болон бусад хувьсагчдын талаарх мэдээллийг Дэлхийн банкнаас эмхтгэн гаргадаг банк, санхүү болон макро эдийн засгийн 2015-2019 оны жилийн давтамжтай өгөгдөлд үндэслэн бэлтгэж, тогтмол нөлөөний панел загвараар нөлөөлөх хүчин зүйлсийн үнэлгээг хийсэн.

Судалгаанд дэлхийн 105 улсыг хамруулсан ба дэлхийн санхүүгийн зах зээлд мэдээлэл нийлүүлэгч, нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн байгууллагууд болон FTSE, MSCI, S&P, STOXX -ын ангилсны дагуу хөгжингүй, хөгжиж буй, хил доторх эдийн засагтай улсууд гэсэн 3 бүлэгт ангилсан. Улмаар хөгжингүй зах зээлтэй 24 улс, хөгжиж буй шинээр гарч ирж буй зах зээлтэй 45 улс, үлдсэн улс орнуудаас хэдийгээр хэт бага, эрсдэлтэй зах зээлтэй боловч “хөрөнгө оруулалт хийх боломжтой” гэж үзсэн 36 улсыг хил доторх эдийн засагтай улсын бүлэгт авч үзэн дэлхийн банкны 2015-2019 оны макро эдийн засгийн болон банкны секторын тоон үзүүлэлтийг авч ашиглав.

Судалгааны арга зүй

Судалгааг хийхдээ тухайн улсын зах зээлийн хөгжлийн түвшингээс нь хамааруулан 3 ангилан чанаргүй зээл болон бусад үзүүлэлтийг харьцуулан судалсан.

- ❖ Хөгжингүй зах зээл */developed market/* гэж хөрөнгө оруулалт хийхэд хамгийн тохиромжтой, эдийн засаг, хөрөнгийн зах зээл хамгийн өндөр хөгжсөн улс орнуудын зах зээл юм.
- ❖ Хөгжиж буй шинээр гарч ирж буй зах зээл */emerging market/* гэдэгт хөгжингүй зах зээлийн зарим шинж чанарыг агуулсан боловч түүний стандартад бүрэн нийцдэггүй зах зээлийг авч үзнэ.

Хил доторх эдийн засаг */frontier market/* нь хамгийн бага хөгжсөн орноос илүү өндөр хөгжилтэй боловч хэт жижиг, эрсдэлтэй, хөрвөх чадвар багатай боловч “хөрөнгө оруулалт хийх боломжтой” зах зээл болно. (Frontier Markets, 2021)

Дэлхийн улсуудын чанаргүй зээлд нөлөөлөх хүчин зүйлсийн шинжилгээг хийхдээ динамик панел (Klein, 2013)⁴ загвар ашиглан үнэллээ. Динамик панел загвараа бичвэл дараах байдалтай.

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \beta B_{i,t-1} + \gamma C_{i,t} + u_{i,t}$$

Хамааран хувьсагчаар (y_{it}) нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн зээлийн хэмжээг (NPL) сонгон авсан. Хамааран хувьсагчийг банкны түвшний хувьсагчид ($B_{i,t-1}$) болон улс орнуудын макро эдийн засгийн гол хувьсагчдаар ($C_{i,t}$) тайлбарласан. Банкны түвшний хувьсагчдыг арилжааны банкнуудын нийт хөрөнгөнд эзлэх өөрийн хөрөнгө, насанд хүрсэн 1000 хүнд ногдох зээлдэгчийн тоо болон хадгаламж эзэмшигчийн тоогоор төлөөлүүлэн авсан бол макро эдийн засгийн хувьсагчдаар дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн хувь, инялфци, ажилгүйдэл, бодит ханшийн индексүүдийг сонгосон.

Бид нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хэмжээнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг шинжлэхдээ 3 өөр хувилбар тооцоо хийх арга техникийг авч үзнэ. Эхний арга нь тогтмол нөлөөний загвар юм. Уг аргыг (Klein, 2013) өөрийн судалгаандаа банкнуудыг хоорондоо нэгэн төрлийн эсэхийг шалгах боломж олгодог, энгийн хялбар арга боловч санамсаргүй алдаан дахь тогтмол нөлөө болон хугацаанаас хамаарч өөрчлөгддөггүй хувьсагчдын нөлөөг тооцох боломжгүй гэж тодорхойлсон байдаг. Arellano & Bond, (1991) өөрийн судалгааны ажилдаа difference GMM загвар нь тогтмол нөлөөний бүрэлдэхүүнээс өгөгдлийн нэгдүгээр эрэмбийн

⁴ (Klein, 2013) нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлд нөлөөлөх хүчин зүйлсийн шинжилгээг хийхдээ 1998-2007, 2008-2011 оны тоон өгөгдөлд үндэслэн Fixed Effects, Difference GMM, System GMM загваруудаар үнэлсэн.

ялгавруудын устган өөрчилж болох ба хамааран хувьсагчдын хугацаанаас хамаарсан арга техникийг ашиглаж болно гэж үзжээ. Хэдийн тийм боловч уг аргын түүвэрлэлт нь цаг хугацааны болон өндөр туршлага шаардсан нарийн тооцоолол хийх шаардлагатайг Blundell & Bond, (1998) дурдсан байдаг. Тиймээс дээрх асуудлуудыг Arellano & Bover (1998) нар шийдэж system GMM загварыг хөгжүүлсэн.

Олон улсын чанаргүй зээлийн харьцуулсан судалгаа хийхдээ дараах 3 зүйлийг зайлшгүй анхаарах шаардлагатай. Үүнд

1. Чанаргүй зээлийн ангиллыг нь улс орон бүр өөр өөр журмаар ангилж, тооцдог байж болзошгүй. Өөрөөр хэлбэл хугацаа хэтэрсэн зээлийн шалгуур нь өөр өөр байж болох юм.
2. Зарим улсуудын чанаргүй зээлд “ever-greened” зээл багтсан байдаг. Бид шинжилгээгээр үүнийг илрүүлэх боломжгүй.
3. Чанаргүй зээл нь зээлийн өрийн үлдэгдлийн бүтцээс хамаардаг байж магадгүй ба тоо мэдээллийн олдцоос шалтгаалан нөлөөллийн хувьд судалгаа хийх боломжтой юм.

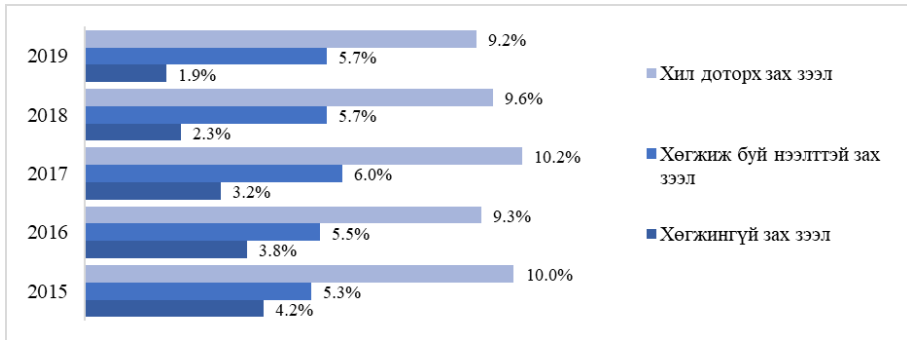
Эхний асуудлыг шийдэхийн тулд эконометрик шинжилгээнд тогтмол нөлөөний загвар болон GMM загвар ашигласан.

Дэлхийн улсуудын чанаргүй зээл болон санхүү, эдийн засгийн үзүүлэлтийг зах зээлийн хөгжлөөр нь харьцуулсан суурь судалгаа

Дэлхийн улс орнуудын зах зээлийн хөгжлийн ялгаатай байдлаар чанаргүй зээлийн хувийн жинг 2015-2019 оны түвшинд авч үзэхэд хил доторх зах зээлтэй улс орнуудын нийт зээлийн үлдэгдэлд эзлэх чанаргүй зээлийн түвшин дунджаар 9.7% буюу хөгжингүй зах зээлээс 3.15 дахин, хөгжиж буй шинэ зах зээлээс 1.71 дахин их байна.

Тайлант хугацаа дахь дэлхийн дундаж 5.6-6.5% байсан ба хөгжингүй орнуудын чанаргүй зээлийн хувийн жин жил бүр тогтмол 9.5-20%-иар буурч байжээ. Харин хөгжиж байгаа шинэ зах зээл ба хил доторх зах зээлтэй улс орнуудын хувьд харьцангуй тогтвортой, хэлбэлзэл багатай байсан. Монгол улсын чанаргүй зээлийн хувийн жин хил доторх зах зээлтэй улс орны түвшинтэй ойролцоо, дунджаас 0.7-2.9%-иар бага байсан боловч 2018-2019 онуудад чанаргүй зээлийн өсөлт эрчимтэй нэмэгдэж 10.14-10.41%-д хүрсэн. Энэ нь хил доторх эдийн засагтай улсын дунджаас даруй 0.89-0.98%-иар өндөр үзүүлэлт юм.

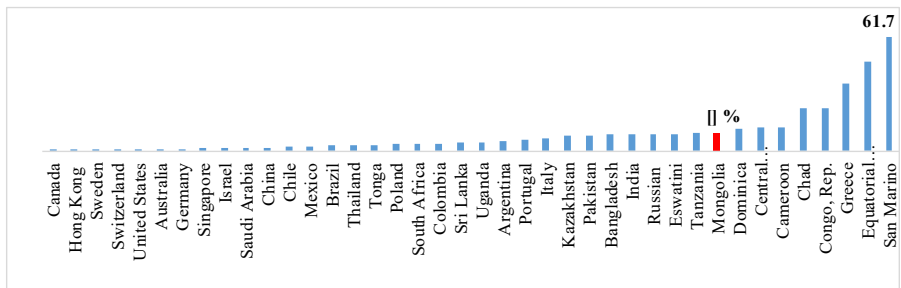
Зураг 1. Нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хувийн жин



Эх сурвалж: Worldbank, Bank nonperforming loans to total gross loans (%), 2015-2019

Хөгжингүй зах зээлтэй улс орнуудын чанаргүй зээлийн хэмжээ харьцангуй бага буюу 1.9-4.2% байгаа нь энэ зах зээлийн банкнууд илүү мэргэшсэн үйл ажиллагаа явуулдаг, эрсдэлийг даван туулах, шингээх чадвар сайтай байдагтай холбоотой. Нөгөө талаас 2008-2009 оны санхүүгийн хямралаас үүдэлтэй банкны хөшүүргийг бууруулах замаар банкны капиталын хэрэгцээг бэхжүүлэх Базел гэрээний үе шаттай авч хэрэгжүүлж буй өөрчлөлтүүд хөгжиж буй зах зээлд илүү үр дүнгээ өгсөн гэж үзэж байна.

Зураг 2. Дэлхийн улс орнуудын чанаргүй зээлийн хувь, 2019



Эх сурвалж: Worldbank, Bank nonperforming loans to total gross loans (%), 2019

Зургаас нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хувь хэмжээгээр 2019 онд Канад улс хамгийн бага 0.5%, Сан Марион хамгийн өндөр 61.7% байв. Монгол улс 2019 оны байдлаар 10.14% буюу дэлхийн 105 улсын дунджаас 54.5%-иас илүү байна. Монгол улсын банкны салбар дахь зээлийн эрсдэлд нөлөөлж буй үндсэн хүчин зүйлс нь банк санхүүгийн салбар бэхжээгүй,

эдийн засаг тогтвортой бус, банкны эх үүсвэрийн зардал өндөртэйгөөс үүдсэн зээлийн хүүний түвшин өндөр, улс төрийн нөхцөл байдал, засаглалын асуудал зэрэг болно.

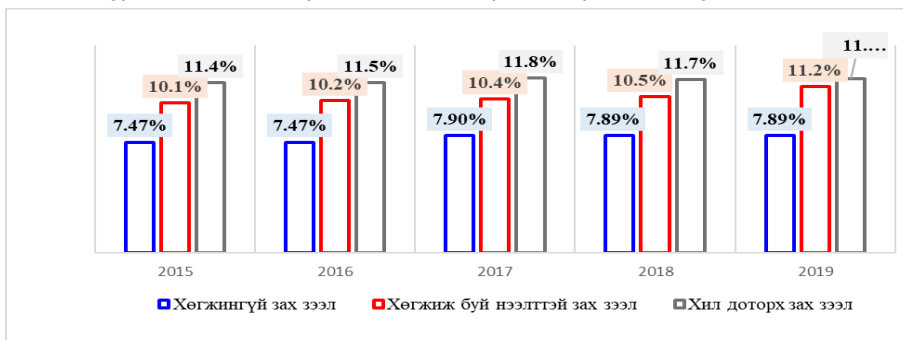
Чанаргүй зээлийн хувь хэмжээнд нөлөөлөх тайлбарлагч хувьсагчдаар банкны түвшний хувьсагчид болон макро эдийн засгийн гол хувьсагчдын сонгон авлаа.

Нийт хөрөнгөнд эзлэх өөрийн хөрөнгийн хэмжээ (A_Cap): Нийт хөрөнгөнд эзлэх өөрийн хөрөнгийн өсөлт банкны эрсдэл даах чадвар болон банкны санхүүгийн тогтвортой байдлыг бэхжүүлнэ. Олон улсын банкны Базел хорооноос дэлхийн санхүүгийн байдалд хүчтэй нөлөө үзүүлсэн 2008-2009 оны санхүүгийн хямралын дараа банкны эрсдэл даах чадвар, өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээг сайжруулах зорилгоор Базел III, IV гэрээнүүдэд тодорхой өөрчлөлт, шинэчлэл хийсэн. Уг шаардлагыг үе шаттайгаар дэлхийн банкны салбарт нэвтрүүлж эхэлсэн боловч ч ковид-19-ийн нөлөөгөөр дараагийн авах арга хэмжээ, тавигдах шаардлагыг хугацааны хувьд хойшлуулсаар байгаа билээ.

Хөгжиж буй, хөгжингүй, хил доторх зах зээлийн банкны салбарын нийт хөрөнгө болон өөрийн хөрөнгийн харьцааг Зураг-3 т харуулав. Зургаас хөгжингүй болон хөгжиж буй зах зээлтэй улс орнуудын банкууд хил доторх зах зээлтэй улс орнуудтай харьцуулахад хөшүүрэг илүү их ашигладаг болох нь харагдаж байна. Энэ нь тухайн зах зээлээс хөрөнгө босгох боломжтой, хөрөнгө оруулагчид уг зах зээлд хөрөнгө оруулах сонирхолтой их байдагтай холбоотой. Харин хил доторх зах зээлтэй улсын банкны салбар харьцангуй эрсдэл ихтэй тул өөрийн хөрөнгийн нийт хөрөнгөнд эзлэх хувийн өндөр байх шаардлагыг тавьдаг, түүнчлэн уг зах зээлд хөрөнгө оруулах сонирхол хязгаарлагдмал зэрэг үндэслэлээр өөрийн хөрөнгийн нийт хөрөнгөд эзлэх хувийн жин бусад зах зээлээс 1.1-2.8%-иар өндөр байгааг тайлбарлаж болно.

Тайлант хугацааны нийт хөрөнгө ба өөрийн хөрөнгийн харьцааны дэлхийн дундаж 9.9% байна. Монгол улсын банкны салбарын нийт хөрөнгөнд эзлэх өөрийн хөрөнгийн хувийн жин хил доторх зах зээлтэй улсуудын дундажтай илүү ойролцоо утгатай бөгөөд 2015-2019 онд жил бүр тодорхой хувиар нийт хөрөнгөнд эзлэх өөрийн хөрөнгийн хэмжээ буурч 2019 онд 8.45%-д хүрсэн.

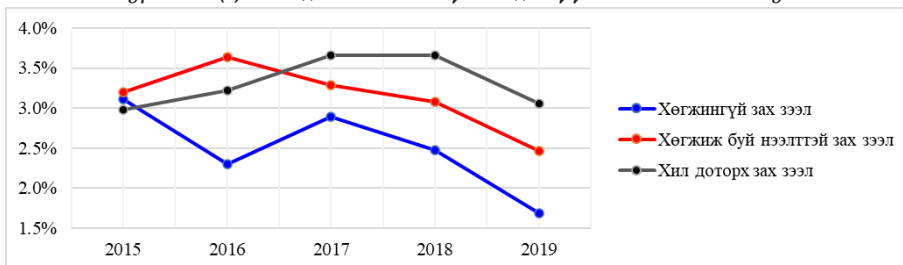
Зураг 3. Нийт хөрөнгөд эзлэх өөрийн хөрөнгийн хувийн жин



Эх сурвалж: Worldbank, Bank capital to assets ratio (%), 2015-2019

Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн хувь (GDP_G). Аливаа улсын эдийн засгийн хүчин чадавхыг хэмжих хамгийн гол үзүүлэлт нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүн байдаг. Эдийн засгийн орчин таатай болсноор банк, санхүүгийн салбарын үйл ажиллагаанд эерэг нөлөө үзүүлж банкны салбарын зээлийн эрсдэл буурах нөлөө үзүүлнэ.

Зураг 4. Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн хувь



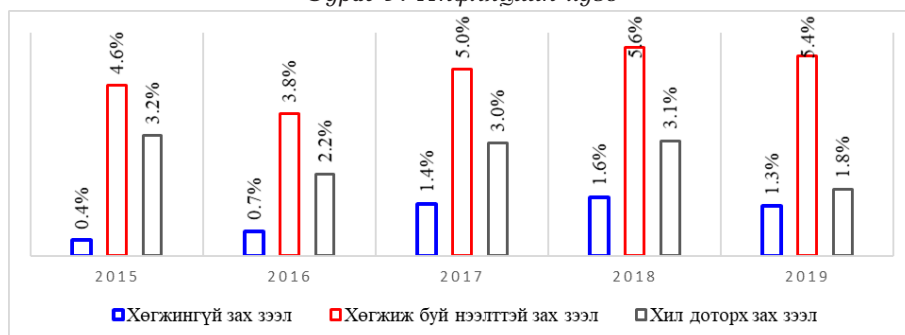
Эх сурвалж: Worldbank, GDP growth (annual %), 2015-2019

Бусад хувьсагчидтай харьцуулахад ДНБ-ын өсөлтийн хувьд дээрх 3 зах зээл дээрх харилцан адилгүй байгааг зурагт харуулав. Хил доторх зах зээлтэй улс орнууд 2015-2018 он хүртэл ДНБ нь дунджаар 3.3%-иар өссөн байна. Хөгжиж буй шинээр үүсэж байгаа зах зээлд 2016 оноос ДНБ-ны бууралт ажиглагдсан ч дундаж өсөлтийн хурд нь хил дотор зах зээлтэй бүлгийн дундажтай адил байсан. Хөгжингүй зах зээлийн 2015-2018 оны ДНБ-ын өсөлт дунджаар 2.6% байсан бөгөөд 2019 онд квидын нөлөөгөөр ДНБ-ын өсөлтийн 0.8%-иар буурсан. Ковид-19 цар тахал 2019 оны дэлхийн ДНБ-ын

өсөлтийг зогсоож чадсан ба хамгийн их бууралтын хувь нь хөгжингүй орнуудад ногдож байна.

Инфляци (INF): Бараа, үйлчилгээний үнийн ерөнхий түвшний өөрчлөлт нь инфляц бий болгох үндсэн шалтгаан болно. Инфляц өссөнөөр зээлдэгчийн зээл төлөх чадварыг бууруулах тул чанар зээлийн хувийг өсгөх нөлөө үзүүлнэ.

Зураг 5. Инфляцийн хувь

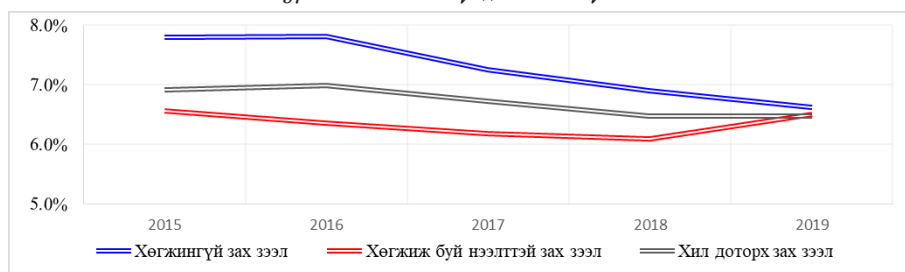


Эх сурвалж: Worldbank, Inflation, consumer prices (annual %), 2015-2019

Зурагт хөгжиж буй нээлттэй зах зээлтэй улс орнуудын инфляцийн хувь хамгийн өндөр буюу тайлант хугацааны дунджаар 4.88% байна. Энэ нь хөгжиж буй зах зээлийн дунджаас 3.8%, хил доторх зах зээлийн дунджаас 2.2%-иар тус тус их үзүүлэлт юм.

Ажилгүйдэл (UNEM): Ажилгүйдэл нь иргэдийн амьжиргааны түвшин, орлогод нөлөөлөх тул зээлийн ачаалал, зээл төлөх чадварыг сулруулж улмаар чанаргүй зээлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.

Зураг 6. Ажилгүйдлийн түвшин



Эх сурвалж: Worldbank, Unemployment, total (annual %), 2015-2019

Тайлант хугацааны хөгжингүй зах зээлийн ажилгүйдлийн түвшин бусад зах зээлтэй харьцуулахад хамгийн өндөр байна. Харин хөгжиж буй нээлттэй зах зээл дээр ажилгүйдлийн түвшин хамгийн ба буюу хөгжингүй зах зээлээс 0.94%, хил доторх зах зээлээс 0.38%-иар тус тус бага гарсан.

Дэлхийн улсуудын чанаргүй зээлд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг зах зээлийн хагжлоор нь харьцуулан судлах нь

Хөгжингүй болон хөгжиж буй, хил доторх зах зээлтэй орнуудын чанаргүй зээлд нөлөөлж буй хүчин зүйлийг тогтмол нөлөөний загвараар үнэлсэн. Үүний тулд 2015-2019 оны дэлхий улсуудын дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлт, банкны салбарын эзний өмчийн өгөөж, банкны салбарын тоо(нийт салбар, тооцооны төв), чанаргүй зээлийн түвшин, инфляц, ажилгүйдлийн түвшин зэрэг өгөгдлийг дэлхийн банкны статистик мэдээллийн сангаас авч ашигласан. Үнэлгээнд нийт 49 улсын 5 жилийн 245 түүвэр хамрагдсан ба үүнээс 16 улс нь хөгжингүй, 23 улс нь хөгжиж буй, 10 улс нь хил доторх зах зээлтэй улс юм. Загвараа үнэлэхдээ хамааран хувьсагчаар чанаргүй зээлийн түвшин(NPL), үл хамааран хувьсагчаар банкны салбарын өөрийн хөрөнгийн өгөөж(ROE), банкны салбарын тоо(BN), дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өөрчлөлт буюу эдийн засгийн өсөлт(GDP), ажилгүйдэл(UNEM), инфляц(INF) зэрэг хувьсагчдыг сонгож тогтмол нөлөөний загварыг Gretl програмаар үнэллээ.

Хүснэгт 1. Тогтмол нөлөөний загвар, чанаргүй зээлд нөлөөлөх хүчин зүйлс

Үзүүлэлт	Коэффициент	T-харьцаа	Магадлал	
const	-0.0662895	-1.775	0.0775	*
ROE	0.619753	2.109	0.0363	**
BN	0.000925920	1.101	0.2722	
GDP	0.107579	0.8586	0.3916	
INF	-0.412245	-5.747	<0.0001	***
UNEM	1.02017	3.525	0.0005	***

**10%-ийн ач холбогдлын түвшин **5%-ийн ач холбогдлын түвшин*

**** 1%-ийн ач холбогдлын түвшин*

Үнэлгээнээс харахад 5%-ийн ач холбогдлын түвшинд эзний өмчийн өгөөж(ROE), 1%-ийн ач холбогдлын түвшинд инфляц (INF), ажилгүйдлийн түвшин (UNEM) хувьсагчид нь загварт нөлөөгүй гэсэн тэг таамаглалыг няцааж байгаа бол дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (GDP), банкны салбарын тоо (BN) нь 10%, 5%, 1%-ийн ач холбогдлын түвшинд загварт нөлөөгүй

гарсан. Мөн детерминацын коэффициент 0,949, засварлагдсан детерминацын коэффициент 0,945 гарч байгаа нь сайн үзүүлэлт юм.

Ажилгүйдэл чанаргүй зээлтэй шууд хамааралтай буюу ажилгүйдлийн түвшин өсөхөд орлого буурч чанаргүй зээлийн түвшин өсдөг. Хөгжингүй зах зээлтэй орны хувьд инфляц өсөхөд иргэдийн худалдан авах чадвар өсөж эдийн засаг сэргэхийн дохио болдог бол хөгжиж буй зах зээлтэй болон өндөр инфляцтай орны хувьд үнийн өсөлт нь иргэдийн амьжиргааг муутгаж чанаргүй зээлийг нэмэгдүүлдэг. Бидний тооцооллын хувьд чанаргүй зээлийн түвшин болон инфляц нь сөрөг хамааралтай гарчээ. Учир нь судалгаанд хамрагдсан 49 улсын 92% нь 4% хүртэл инфляцтай бол үлдсэн 8% нь 4%-6% инфляцтай байсан. Дээрх тооцооллоос харахад дараах үр дүн гарлаа.

Хүснэгт 1. Үнэлгээний үр дүн

№	Хувьсагчид		Тайлбар	Өөрчлөлтийн хувь
1	ROE	Өөрийн хөрөнгийн өгөөж	Дээрх харьцаанууд 1% өсөхөд нийт чанаргүй зээлийн түвшинд дараах байдлаар өөрчлөгдөнө	0.62%
4	INF	Инфляц		-0.41%
5	UNEM	Ажилгүйдэл		1.02%

Дээрх үнэлгээнээс харахад ажилгүйдлийн түвшин хамгийн хүчтэй нөлөө үзүүлдэг байна. Судалгаанд хамрагдсан 49 улсын нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хэмжээнд цаг хугацааны өөрчлөлт хэрхэн нөлөөлж байгааг тодорхойлох үүднээс тогтмол нөлөөний загварт хугацааны дамми оруулж үнэлгээ хийлээ.

Хүснэгт 2. Хугацааны дамми оруулан үнэлсэн үнэлгээний үр дүн

	Коэффициент	T-Харьцаа	Магадлал
const/2015/	0.0737150	14.51	<0.0001
dt_2/2016/	-0.00545292	-0.7588	0.4489
dt_3/2017/	-0.00281485	-0.3917	0.6957
dt_4/2018/	-0.0125932	-1.752	0.0813
dt_5/2019/	-0.0191898	-2.670	0.0082

Үнэлгээг хийхдээ 2015-2019 онд хугацааны дамми оруулан тооцоход 1%-ийн ач холбогдлын түвшинд 2015, 2019 онд дэлхий эдийн засагт болсон ямар нэгэн үйл явц нь зээлийн эрсдэлд, 10%-ийн ач холбогдлын түвшинд 2018

онд болсон үйл явц нь зээлийн эрсдэлийг тус тус бууруулахад нөлөөлсөн байна. 2018, 2019 онд нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хэмжээ буурсан байна. 2019 оноос дэлхий нийтийг хамарсан ковид-19 цар тахал гарсан. Энэ өвчин 2019 оны сүүлээр гарсан тул энэхүү судалгааны хүрээнд ковид-19 цар тахлын нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хэмжээнд хэрхэн нөлөөлснийг шууд тодорхойлох боломжгүй юм.

Дэлхийн улсуудыг хөгжлийн ялгаатай байдлаас шалтгаалан зээлийн эрсдэлд нөлөөлж буй хүчин зүйлийг ялгаатай эсэхийг тодорхойлохын тулд хөгжингүй болон хөгжиж буй, хил доторх зах зээлтэй улс тус бүрээр тогтмол нөлөөний загварыг үнэлсэн. Дэлгэрэнгүйг хавсралт №4-5 харууллаа.

Хүснэгт 3. Нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлд нөлөөлөх хүчин зүйлсийн харьцуулалт, улс орны хөгжлийн түвшингээр

№	Хувьсагчид	хөгжингүй		Хөгжиж буй		Хилийн хаалттай эдийн засаг	
		Көэфф	Маг	Көэфф	Маг	Көэфф	Маг
1	const	0.00945257	0.8399	0.00733714	0.8793	-0.104682	0.4766
2	CA	-0.0804136	0.8753	0.580759	0.0928*	1.98698	0.067*
3	BN	-6.50249e-05	0.9365	0.00146713	0.3881	-0.00145879	0.6566
4	GDP	0.23636**	0.0331	-0.154863	0.4838	-0.359275	0.507
5	INF	0.865326	0.1159	-0.467516	<0.0001***	-0.556842	0.0149**
6	UNEM	0.559356*	0.0749	-0.0697773	0.8644	1.4122	0.3042
7	dt_2	-0.00316914	0.6435	-0.00857946	0.2354	-0.0383208	0.0886*
8	dt_3	-0.0166880*	0.0713	-0.000434696	0.9562	-0.0182991	0.4607
9	dt_4	-0.0276750***	0.0076	-0.00483242	0.5782	-0.0287266	0.2881
10	dt_5	-0.0278627***	0.0082	-0.0111318	0.2152	-0.0581909	0.0586*
Улсын тоо		16		23		10	
Түүврийн тоо		80		115		50	

*10%-ийн ач холбогдлын түвшин **5%-ийн ач холбогдлын түвшин

*** 1%-ийн ач холбогдлын түвшин

Судалгаанд хамрагдсан 49 улсыг хөгжлийн түвшингээр нь ангилан нийт зээлд эзлэх чанаргүй зээлийн хэмжээнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тогтмол нөлөөний загвараар үнэлсэн. Хавсралт №4-6 Үнэлгээний үр дүнгээс харахад:

- ❖ Хөгжингүй зах зээлтэй орны хувьд зээлийн эрсдэлд тухайн улсын эдийн засгийн өсөлт, ажилгүйдлийн түвшин чухал нөлөө үзүүлдэг байна. Өөрөөр хэлбэл, хөгжингүй орны хувьд эдийн засгийн нөхцөл

байдлаас зээлийн эрсдэл ихээхэн хамаардаг нь дээрх үнэлгээнээс харагдаж байна. 2015-2019 онд хөгжингүй зах зээлтэй улсын хувьд болж буй үйл явдал нь чанаргүй зээлийн хэмжээг бууруулахад чухал нөлөө үзүүлж байсан байна.

- ❖ Хөгжиж буй зах зээлтэй улсын хувьд тухайн улсын эдийн засгийн нөхцөл байдлаас илүү эзний өмчийн өгөөж чухал нөлөөтэй байна. Эзний өмчийн өгөөж өсөхөөр зээлийн эрсдэл өсдөг бол эзний өмчийн өгөөж буурахаар зээлийн эрсдэл буурдаг байна. Харин инфляц нь зээлийн эрсдэлтэй сөрөг хамааралтай буюу инфляц өсөхөд зээлийн эрсдэл буурдаг байна.
- ❖ Хил доторх зах зээлтэй орны хувьд эзний өмчийн өгөөж эерэг нөлөө үзүүлдэг бол инфляц сөрөг нөлөөлж байна. 2019 онд зээлийн эрсдэл өссөн нь ковид-19 цар тахалтай холбоотой байж болох юм. Банк ашигт ажиллагаа нэмэгдүүлэх зорилгоор зээл олголтын хэмжээг нэмэгдүүлэх, эсвэл, хүүний түвшинг өсгөх нь эцсийн үр дүндээ чанаргүй зээлийн хэмжээг нэмэгдүүлэхэд хүргэдэг байна. Энэ тухайн банкны зээлийн удирдлага болон тухайн улсын зах зээлийн нөхцөл байдалтай шууд холбоотой байж болох юм.

Дүгнэлт

Арилжааны банкны чанаргүй зээлийн хэмжээ өсөх нь банкны системийн хямрал үүсэх гол шалтгаан болох ба энэ байдал нь удаан үргэлжилбэл тухайн нэг улсын төдийгүй дэлхий нийтийг хамарсан санхүүгийн хямралын бий болгох үр дагавартай байдаг. Тиймээс бид хөгжингүй болон хөгжиж буй, хил доторх зах зээлтэй улсуудын чанаргүй зээлийн харьцуулан судалсан. Үүний тулд 2015-2019 оны 105 улсын банк, санхүүгийн болон макро эдийн засгийн зарим үзүүлэлтийг харьцуулан судалсан. Энэхүү суурь судалгаанд үндэслэн 2015- 2019 оны 49 улсын 245 түүвэрт үндэслэн чанаргүй зээлийн эрсдэлд нөлөөлөх хүчин зүйлийг тогтмол нөлөөний загвараар үнэлсэн. Мөн, хөгжингүй болон хөгжиж буй улсын хувьд чанаргүй зээлд нөлөөлөх хүчин зүйлс ялгаатай эсэхийг үнэлсэн.

Инфляц хөгжингүй зах зээлтэй орны хувьд чанаргүй зээлд нөлөөлдөггүй бол хөгжиж буй орны хувьд сөрөг нөлөө үзүүлж байсан. Сүүлийн жилүүдэд хөгжиж буй зах зээлтэй улсын дийлэнхийнх нь инфляц 4%-иас бага байсан нь зээлийн эрсдэлд сөрөг нөлөө үзүүлэх гол шалтгаан болсон. Өөрөөр хэлбэл, нам дор инфляцтай улсын хувьд иргэдийн худалдан авах чадвар нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор инфляц өсөхөд үйлдвэрлэгчдийг урамшуулах, ажлын байрыг

нэмэгдүүлэх замаар чанаргүй зээлийн хэмжээ буурахад нөлөөлжээ. Хөгжингүй зах зээлтэй орны хувьд чанаргүй зээлийн түвшинд нөлөөлдөг гол үзүүлэлт нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өөрчлөлт байдаг бол хөгжиж буй орны хувьд банкны салбарын эзний өмчийн өгөөж байна.

Хөгжиж буй болон хил доторх зах зээлтэй орны хувьд ашигт ажиллагааг нэмэгдүүлэх зорилгоор зээл олголтын хэмжээг нэмэгдүүлэх нь эргээд чанаргүй зээлийн өсгөх сөрөг үр дагаврыг бий болгодог байна. Энэ нь тухайн улсын эдийн засгийн нөхцөл байдал, иргэдийн сэтгэлгээ, банкны зээлийн багцын удирдлага, зээлийн мэргэжилтний ур чадвар зэрэг маш олон хүчин зүйлээс хамаарч байдаг.

Загвар хугацааны хувьд дамми хувьсагч оруулаад үнэлэхэд дэлхийн эдийн засагт болж буй үйл явц нь хөгжиж буй, хил доторх зах зээлтэй орон болон хөгжингүй зах зээлтэй орны хувьд ялгаатай нөлөөлж байна. Дэлхийн эдийн засагт болж буй томоохон өөрчлөлт нь хөгжингүй зах зээлтэй орны чанаргүй зээлийн түвшинг бууруулахад нөлөөлсөн бол хөгжиж буй болон хил доторх зах зээлтэй орны хувьд бараг нөлөөгүй буюу 2019 онд чанаргүй зээлийг өсгөхөд нөлөө үзүүлжээ.

Хөгжиж буй зах зээлтэй болон хил доторх зах зээлтэй улсууд нь нам(дийлэнх нь 4%-иас бага) дор инфляцтай бол манай улсын инфляц нь харьцангуй өндөр байдаг тул инфляцын өсөлт нь зээлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх нь дамжиггүй юм. Харин банкнууд нь эзний өмчийн өгөөжийг нэмэгдүүлэх, их ашгийн хойноос хөөцөлдөх нь хөгжиж буй зах зээлтэй болон хил доторх зах зээлтэй орнуудын адил чанаргүй зээлийн хэмжээг нэмэгдүүлэх сөрөг үр дагаврыг бий болгох аюултай.

Ашигласан материал

- [1]. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo. *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- [2]. Arellano, M., & Bover, O. (95). Another Look at the Instrumental-Variable Estimation of. *Journal of Econometrics*, 68, 29-52.
- [3]. Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel . *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- [4]. Klein, N. (2013). Non-Performing Loans in CESEE: Determinants and Macroeconomic Performance.14
- [5]. Imad,J, M. (2019). Determinants of Nonperforming Loans in Emerging. *Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 33.
- [6]. Ivan.H, R. D. (2020). The Macroeconomic Impact of NPLs in Euro

Area Countries. SUERF Policy Note Issue No 185

- [7]. Junkyu.L, P. (2019). Nonperforming loans in Asia: Determinants and macrofinancial linkages. ADB Economics Working Paper Series no 594.
- [8]. Hippolyte.F. (2015). Nonperforming Loans in Sub-Saharan Arica: Causal Analysis and Macroeconomic Implications . World Bank Policy Research Working Paper.
- [9]. Rathria A.R, Y. B. (2018). Bank-specific Factors Affecting Nonperforming Loans in Developing . Journal of Asian Finance, Economics and Business, Vol 5 No 2, 35-42
- [10]. Anil Ari, Sophia Chen, Lev Ratnovski COVID-19 and non-performing loans: lessons from past crises/ <https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-research/resbull/2020/html/ecb.rb200527~3fe177d27d.enhtml/>
- [11]. Fronter marker. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/f/frontier-market.asp>
- [12]. Worldbank. Bank capital to assets ratio (%). <http://data.worldbank.org/indicator/FB.BNK.CAPA.ZS?locations=TG>
- [13]. Worldbank. Bank nonperforming loans to total gross loans (%). Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS>
- [14]. Worldbank. Inflation, consumer prices (annual %). Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>
- [15]. Worldbank. Borrowers From Commercial Banks (Per 1,000 Adults),. Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FB.BNK.CAPA.ZS?locations=TG>
- [16]. Worldbank. (2015-2019). Depositors with commercial banks (per 1,000 adults) (%). Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FB.AST.NPER.ZS>
- [17]. Worldbank. (2015-2019). Inflation, consumer prices (annual %). Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>
- [18]. Worldbank. (2015-2019). GDP growth (annual%) Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>
- [19]. Worldbank. (2015-2019). Unemployment, total (annual%) Retrieved from Worldbank: <http://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>

Model 1: Fixed-effects, using 245 observations
 Included 49 cross-sectional units
 Time-series length = 5
 Dependent variable: NPL

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	-0.0662895	0.0373411	-1.775	0.0775	*
CA	0.619753	0.293926	2.109	0.0363	**
BN	0.000925920	0.000840830	1.101	0.2722	
GDP	0.107579	0.125294	0.8586	0.3916	
INF	-0.412245	0.0717282	-5.747	<0.0001	***
UNEM	1.02017	0.289405	3.525	0.0005	***

Mean dependent var	0.065705		S.D. dependent var	0.095962
Sum squared resid	0.162947		S.E. of regression	0.029208
LSDV R-squared	0.927480		Within R-squared	0.360592
LSDV F(53, 191)	46.08973		P-value(F)	2.27e-84
Log-likelihood	548.5199		Akaike criterion	-989.0397
Schwarz criterion	-799.9718		Hannan-Quinn	-912.9022
rho	0.140920		Durbin-Watson	1.305223

Model 3: Fixed-effects, using 245 observations
 Included 49 cross-sectional units
 Time-series length = 5
 Dependent variable: NPL

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	0.0737150	0.00508118	14.51	<0.0001	***
dt_2	-0.00545292	0.00718588	-0.7588	0.4489	
dt_3	-0.00281485	0.00718588	-0.3917	0.6957	
dt_4	-0.0125932	0.00718588	-1.752	0.0813	*
dt_5	-0.0191898	0.00718588	-2.670	0.0082	***

Mean dependent var	0.065705		S.D. dependent var	0.095962
Sum squared resid	0.242900		S.E. of regression	0.035568
LSDV R-squared	0.891897		Within R-squared	0.046854
LSDV F(52, 192)	30.46303		P-value(F)	5.51e-69
Log-likelihood	499.6147		Akaike criterion	-893.2295
Schwarz criterion	-707.6628		Hannan-Quinn	-818.5019
rho	0.430756		Durbin-Watson	0.705206

Хавсралт-3

Model 4: Fixed-effects, using 245 observations

Included 49 cross-sectional units

Time-series length = 5

Dependent variable: NPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0.0657048	0.00230368	28.52	<0.0001	***
Mean dependent var	0.065705		S.D. dependent var	0.095962	
Sum squared resid	0.254840		S.E. of regression	0.036058	
LSDV R-squared	0.886582		Within R-squared	0.000000	
LSDV F(48, 196)	31.91934		P-value(F)	4.90e-70	
Log-likelihood	493.7363		Akaike criterion	-889.4725	
Schwarz criterion	-717.9109		Hannan-Quinn	-820.3848	
rho	0.438342		Durbin-Watson	0.703818	

Хавсралт-4

Model 1: Fixed-effects, using 80 observations

Included 16 cross-sectional units

Time-series length = 5

Dependent variable: NPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	0.00945257	0.0465571	0.2030	0.8399	
CA	-0.0804136	0.510113	-0.1576	0.8753	
BN	-6.50249e-05	0.000812109	-0.08007	0.9365	
GDP	0.236360	0.108125	2.186	0.0331	**
INF	0.865326	0.541729	1.597	0.1159	
UNEM	0.559356	0.308126	1.815	0.0749	*
dt_2	-0.00316914	0.00681035	-0.4653	0.6435	
dt_3	-0.0166880	0.00907331	-1.839	0.0713	*
dt_4	-0.0276750	0.00998862	-2.771	0.0076	***
dt_5	-0.0278627	0.0101581	-2.743	0.0082	***
Mean dependent var	0.036787		S.D. dependent var	0.045709	
Sum squared resid	0.019024		S.E. of regression	0.018598	
LSDV R-squared	0.884740		Within R-squared	0.402698	
LSDV F(24, 55)	17.59100		P-value(F)	6.11e-18	
Log-likelihood	220.2477		Akaike criterion	-390.4955	
Schwarz criterion	-330.9448		Hannan-Quinn	-366.6199	
rho	0.680072		Durbin-Watson	0.572356	

Model 1: Fixed-effects, using 115 observations
 Included 23 cross-sectional units
 Time-series length = 5
 Dependent variable: NPL

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	0.00733714	0.0481805	0.1523	0.8793	
CA	0.580759	0.341520	1.701	0.0928	*
BN	0.00146713	0.00169094	0.8676	0.3881	
GDP	-0.154863	0.220165	-0.7034	0.4838	
INF	-0.467516	0.0940203	-4.973	<0.0001	***
UNEM	-0.0697773	0.407376	-0.1713	0.8644	
dt_2	-0.00857946	0.00717774	-1.195	0.2354	
dt_3	-0.000434696	0.00789977	-0.05503	0.9562	
dt_4	-0.00483242	0.00865788	-0.5582	0.5782	
dt_5	-0.0111318	0.00891260	-1.249	0.2152	

Mean dependent var	0.061570		S.D. dependent var	0.087563
Sum squared resid	0.043083		S.E. of regression	0.022783
LSDV R-squared	0.950709		Within R-squared	0.451323
LSDV F(31, 83)	51.64168		P-value(F)	2.70e-42
Log-likelihood	290.4715		Akaike criterion	-516.9431
Schwarz criterion	-429.1052		Hannan-Quinn	-481.2901
rho	-0.074289		Durbin-Watson	1.842545

Model 1: Fixed-effects, using 50 observations
 Included 10 cross-sectional units
 Time-series length = 5
 Dependent variable: NPL

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	-0.104682	0.145289	-0.7205	0.4766	
CA	1.98698	1.04677	1.898	0.0670	*
BN	-0.00145879	0.00324909	-0.4490	0.6566	
GDP	-0.359275	0.535152	-0.6714	0.5070	
INF	-0.556842	0.215938	-2.579	0.0149	**
UNEM	1.41220	1.35156	1.045	0.3042	
dt_2	-0.0383208	0.0217981	-1.758	0.0886	*
dt_3	-0.0182991	0.0244970	-0.7470	0.4607	
dt_4	-0.0287266	0.0265752	-1.081	0.2881	
dt_5	-0.0581909	0.0296297	-1.964	0.0586	*

Mean dependent var	0.121485		S.D. dependent var	0.141664
Sum squared resid	0.065140		S.E. of regression	0.045840
LSDV R-squared	0.933757		Within R-squared	0.549102
LSDV F(18, 31)	24.27649		P-value(F)	1.92e-13
Log-likelihood	95.13394		Akaike criterion	-152.2679
Schwarz criterion	-115.9394		Hannan-Quinn	-138.4338
rho	0.087933		Durbin-Watson	1.331437