



АРИЛЖААНЫ БАНКУУДЫН ЗЭЭЛ БОЛОН ХАДГАЛАМЖИЙН ХҮҮНД НӨЛӨӨЛЖ БУЙ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

Д.Ган-Очир[§]

doojav_ganochir@mongolbank.mn

2009 оны 9 дүгээр сар

ХУРААНГУЙ

Энэхүү судалгааны ажлаар арилжааны банкуудын зээл, хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч үндсэн хүчин зүйлс болон хүүний зөрүү буурч буй шалтгааныг динамик панел өгөгдөл ашиглан судлав. Судалгааны сонирхолтой, чухал үр дүнгүүд дараах байдалтай гарав. (i) Өндөр, тогтворгүй инфляцийн орчин, үнийн хүчтэй өрсөлдөөн, төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн сулралт, түүний хүлээлт болон зах зээлийн өндөр эрсдэл зэрэг нь хадгаламжийн хүү өндөр байх нөхцөл болж байна. (ii) Сүүлийн 6 жилд хүүний зөрүү, зээлийн хүү буурсан нь үйл ажиллагааны дундаж зардал болон зээлийн эрсдлийн бууралт, зах зээлийн төвлөрөл, үйл ажиллагааны өргөжилт, M2 мөнгөний өндөр өсөлт, банкны зуучлал болон хөрөнгийн захын хөгжлөөр тайлбарлагдахаар байна. (iii) Банкны өргөжилтийн үр өгөөж нэмэгдэж, ахиу зардал буурснаар хүүний зөрүү буурах боломжтой. (iv) Зах зээлийн өрсөлдөөний хэлбэр, төвлөрөл нь санхүүгийн бүтээгдэхүүний үнэ бүрдэлтэд чухал нөлөөтэй. (v) Санхүүгийн болон макро эдийн засгийн тогтвортой байдлыг хангаж, санхүүгийн зуучлалыг гүнзгийрүүлснээр хүүний ерөнхий түвшин болон зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүг бууруулах боломжтой.

[§] Монголбанкны мөнгөний бодлогын хэлтэс(МБХ)-ийн эдийн засагч. Энэхүү судалгааны ажилд дурьдагдах санал, дүгнэлт нь зөвхөн хувь судлаачийн байр суурийг илэрхийлнэ. Судалгаанд үнэтэй санал зөвлөмж өгсөн Д.Болдбаатар (Монголбанкны МБСГ-ын захирал), Д.Батням (Монголбанкны МБХ-ийн эдийн засагч) болон тоон мэдээлэл бэлтгэхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн П.Мөнхбаяр (МБХ-ийн эдийн засагч) нарт талархал илэрхийлье.

I. УДИРТГАЛ

Ихэнх хөгжиж буй орны адил манай орны санхүүгийн гол зуучлагч нь арилжааны банкууд байсаар байна. Банкны зуучлалын үндсэн үүрэг нь мөнгөн хөрөнгө илүүдэлтэй байгаа зээлдүүлэгчээс шаардлагатай байгаа зээлдэгчид хөрөнгийг шилжүүлэх, эдийн засаг дахь хязгаарлагдмал эх үүсвэрийг үр өгөөжтэй байдлаар эргэлтэнд оруулахад чиглэдэг. Банкыг хадгаламж, зээл гэсэн үндсэн 2 бүтээгдэхүүнтэй гэвэл үйл ажиллагааны зардал, эрсдэлийн үнэ, ашгийн хувь зэрэг нь зээл болон хадгаламжийн хүүний зөрүүнд шингэдэг. Иймд банкны хүүний зөрүү бага байх нь банкны зуучлал илүү үр өгөөжтэй байгааг илэрхийлдэг. Харин банк хадгаламжийн хүүгээ үйл ажиллагааны зардал, орлого болон зах зээл, макро эдийн засгийн суурь үзүүлэлтүүдэд суурилан тодорхойлдог. Гэхдээ манай орны хувьд хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүнд яг ямар хүчин зүйлс, ямар хувийн жинтэй тусгалаа олж чадаж байгааг илрүүлэх нь сонирхолтой сэдэв хэвээр байна.

Сүүлийн жилүүдэд арилжааны банкны зээл болон хадгаламжийн хүүний зөрүү буурч байгаа хэдий ч зээлийн хүү харьцангуй өндөр хэвээр байж хөрөнгө оруулалт, хэрэглээг дэмжих, эдийн засгийн өсөлтийг хангахуйц түвшин хүртэл буурахгүй байгаагаар бодлого боловсруулагчид, эрдэмтэн судлаачид, улс төрчид болон олон нийт санал нэгддэг. Иймд 2006-2007 онд Монголбанк арилжааны банкуудын орлого зарлагын тайлан, балансад суурилсан олон судалгааны ажил хийсний нэг нь “Монгол дахь арилжааны банкуудын хүүний зөрүүг судлах нь” юм. Энэхүү судалгаа хийгдсэнээс хойш даруй 3 жил өнгөрсөн бөгөөд тус хугацаанд зээлийн хүү буурахад хүүний зөрүү гол үүрэг гүйцэтгэжээ. Хүүний зөрүү буурах нь микро (тухайн нэг банк) болон макро түвшинд (санхүүгийн салбарын тогтвортой байдал) ч чухал үзүүлэлт юм. Тухайлбал, микро түвшинд хүүний зөрүүний бууралтыг тайлбарлагч гол хүчин зүйлсийг тодорхойлох нь түүний цаашдын хандлагыг таамаглах боломжийг олгодог. Харин хүүний зөрүү буурч байгааг санхүүгийн тогтвортой байдал, гүнзгийрэлтийн нийгэм дэх бодит үр ашиг гэж ойлгож болно. Хүүний зөрүү буурах нь илүү эрсдэл өндөртэй бизнест хөрөнгө оруулах замаар ашигт ажиллагаагаа дээшлүүлэх банкуудын сонирхлыг өдөөж өгдөг. Тэгвэл мөнгөний бодлого боловсруулагчдын хувьд тус бууралт нь микро эсвэл макро хүчин зүйлсээс шалтгаалж байна уу гэдгийг танин мэдэж, цаашдын бодлогодоо тусгах шаардлага урган гардаг. Иймд арилжааны банкуудын хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүнд сүүлийн жилүүдэд гарч буй өөрчлөлтийг судалж, зээлийн хүүг үргэлжлүүлэн бууруулах боломжийг эрэлхийлэх, бодлогын хүрээнд ямар арга хэмжээ авах шаардлагатай байгааг тодорхойлох нь чухал байна. Энэхүү судалгааны ажлаар арилжааны банкуудын хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг илрүүлж, хүүнд гарч буй өөрчлөлтийн шалтгааныг тайлбарлан хүүний ерөнхий түвшинг бууруулах асуудлаар дүгнэлт, санал гаргахыг зорив.

Тус судалгааны хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн шинжилгээнд Nappan болон Berger (1989, 1991)-ын эмпирик загвар, хүүний зөрүүний шинжилгээнд эрсдэлд дургүй банкны санхүүгийн зуучлалын үйл ажиллагаан дээр суурилсан Maudos болон Guevara (2004) нарын загварыг ашиглав. Тоон мэдээллийн хувьд одоо үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд сүүлийн 3 жилд банкны системийн нийт актив, зээл болон хадгаламжийн 75-аас дээш хувийг бүрдүүлсэн том 6 банкны 2003 оны 1 дүгээр улирлаас 2009 оны 2 дугаар улирлын хоорондох тоон мэдээлэл

бүхий динамик панел өгөгдөлийг ашиглав. Судалгаанд банкны салбарын ¼-ийг хамруулж байгаа тул судалгааны үр дүн нь банкны салбарын хувьд хүчинтэй гэж үзэв. Түүнчлэн шинжилгээнд динамик панел өгөгдлийн арга зүй ашигласан нь микро болон макро хувьсагчдын хүүний түвшинд үзүүлж буй нөлөөг нэгэн зэрэг судлах боломжийг олгох юм. Иймд эмпирик шинжилгээнээс банкууд болон бодлого боловсруулагчид хандсан бодлогын зөвлөмж, санал гаргах бололцоотой юм.

Судалгааны ажил нь дараах бүтэцтэй. Судалгааны 2-р хэсэгт зээл, хадгаламжийн хүү болон тэдгээрийн зөрүүний динамикт гарч буй өөрчлөлтийг авч үзэв. 3-р хэсэгт хадгаламжийн хүүний эмпирик загварыг тодорхойлж, өөрийн орны хувьд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг panel өгөгдлийн эконометрик шинжилгээгээр тодорхойлж тайлбарлав. Харин хүүний зөрүүний эмпирик загвар, түүний шинжилгээг 5-р хэсэгт гүйцэтгэж, сүүлийн буюу 6-р хэсэгт судалгааны үр дүнгүүдэд суурилан дүгнэлт хийж, бодлогын зарим зөвлөмж гаргав.

II. ЗЭЭЛ, ХАДГАЛАМЖИЙН ХҮҮ БОЛОН ХҮҮНИЙ ЗӨРҮҮНД ГАРЧ БҮЙ ӨӨРЧЛӨЛТ

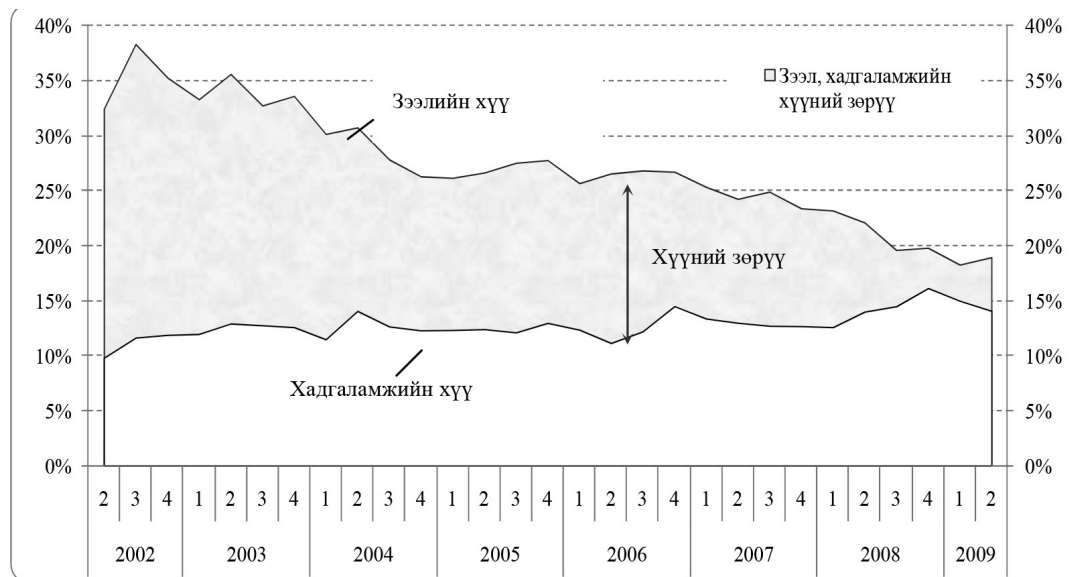
Мэдээллийн олдоцоос шалтгаалан энэхүү судалгаанд зээл, хадгаламжийн хүүг “ex-post” аргаар¹ тооцов. Банкны салбарын зээл, хадгаламжийн хүүг 2002-2009 оны хооронд тооцож Зураг 1-т үзүүлэв. Зээлийн хүү сүүлийн 7 жилийн хугацаанд 2 дахин буурч 2009 оны 2 дугаар улирлын байдлаар 18.9 хувьтай байна. Харин хадгаламжийн хүү ерөнхийдөө тогтвортой байсан хэдий ч гадаад зах зээлийн таагүй нөлөөллөөс үүдэн банкуудын эх үүсвэрийн бууралт, өндөр инфляциас шалтгаалан 2008 оны 2 дугаар улиралд эргэн өсөв. Харин 2008 оны 4 дүгээр улирлаас буурахад инфляцийн бууралт, зээлийн тасалдал зэрэг хүчин зүйлс нөлөөлж байна. Энэ талаар III хэсэгт дэлгэрэнгүй судлах болно.

Банк зээлийн хүүгээ тогтоохдоо эх үүсвэрийн зардал буюу хадгаламжийн хүүн дээр хүүний зөрүүг нэмдэг. Хүүний зөрүү нь банкны эрсдэл болон үйл ажиллагааны зардал, хүүний бус алдагдлыг нөхөх, ашгийн норм зэргийг шингээсэн байх учиртай. Тухайлбал, үйл ажиллагааны болон эрсдэлийн зардал нэмэгдвэл банк түр зуурын алдагдал хүлээх замаар үүнийг зохицуулж болно. Гэхдээ ашгийн норм зөвхөн тодорхой хугацааны турш л сөрөг байх боломжтой бөгөөд банк хүүний бус зардлыг хүүний зөрүүндээ шингээдэг. Иймд зээлийн хүүг хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүний нийлбэр гэж тодорхойлж болно:

$$r^l = r^d + spread$$

Энд r^l - зээлийн хүү, r^d - хадгаламжийн хүү, $spread$ - зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү. Өөрөөр хэлбэл, зээлийн хүүний өөрчлөлт нь хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүнд гарч буй өөрчлөлтөөр тайлбарлагдана.

1 Энэхүү аргачлалын талаарх дэлгэрэнгүй ойлголтыг Д.Болдбаатар (2006), “Зүүн өмнөд азийн сонгогдсон орнуудын арилжааны банкуудын хүүний зөрүүг судлах нь” судлагааны ажлаас харах боломжтой. Өөрийн судалгаандаа улирлын зээлийн хүүг байдлаар тооцсон бол жилийн хүүнд шилжүүлэхдээ томъёог ашигласан. Хадгаламжийн хүүг үүнтэй адил байдлаар тооцов.

Зураг 1. Зээл, хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүний динамик хандлага

Эх сурвалж: Банкны салбарын баланс болон орлого, зарлагын тайланд үндэслэсэн судлаачийн тооцоо

2006 онд хийгдсэн “Монгол дахь арилжааны банкуудын хүүний зөрүүг судлах нь” судалгаагаар банкуудын үйл ажиллагааны ахиу зардал болон эрсдлийн зардал буурсан нь зээлийн хүү буурах үндсэн нөхцөл болж байгааг тогтоосон. Харин хадгаламжийн хүү дорвитой буурахгүй байхад банкууд хоорондын болон банк, хадгаламж зээлийн хоршоодын хоорондын эх үүсвэрийн төлөөх үр ашиггүй өрсөлдөөн нөлөөлж байгааг онцолсон байдаг.

Зах зээлийн эдийн засгийн шилжилт эхэлснээс хойш манай орны зээл, хадгаламжийн хүү Төв болон Зүүн Европ, Балтын 3 улс, Тусгаар тогтносон улсуудын хамтын нөхөрлөл (ТУХН)-ийн гишүүн орнууд болон Азийн зарим хөгжиж буй улс орнуудтай харьцуулахад хавьгүй өндөр түвшинд хадгалагдсаар явж ирсэн. Харин сүүлийн 3 жилд зээлийн хүү хурдацтай буурсаар 2009 оны 2 дугаар улирлын байдлаар ТУХН-ийн орнуудын түвшинд хүрээд байна. Гэхдээ зээлийн хүү сүүлийн 7 жилийн хугацаанд 18 нэгж хувиар буурахад хүүний зөрүүний бууралт гол үүрэг гүйцэтгэжээ. Хүүний зөрүү буурахад ямар хүчин зүйлс голлон нөлөөлснийг IV хэсэгт дэлгэрэнгүй авч үзэх болно.

ОУВС болон бусад олон улсын санхүүгийн байгууллагын судалгаагаар манай орны зээлийн хүү харьцангуй өндөр байгаа ч хүүний зөрүү 2007 оноос эхлэн бусад шилжилтийн эдийн засагтай орнуудын түвшнээс бага болж байгааг онцолсон. Хүүний зөрүү улс орнуудын хувьд ялгаатай байх нь санхүүгийн салбарын дэд бүтцийн үр ашиг, санхүүгийн салбар дахь хууль эрх зүйн орчны ялгаатай байдал, макро эдийн засгийн тогтвортой байдал болон зах зээлийн бүтэц зэрэг олон хүчин зүйлсээс хамаардаг. Манай орны хувьд банкны салбарын либералчлал, макро эдийн засгийн тогтвортой байдал зэрэг нь банкны салбарын үр ашгийг нэмэгдүүлж хүү буурах бололцоог бүрдүүлсэн гэж үзэж болно. Гэхдээ бусад хөгжиж буй болон шилжилтийн эдийн засгийн орнуудтай харьцуулахад зээлийн

хүү харьцангуй өндөр байгаа нь хадгаламжийн хүү өндөр байгаатай холбоотой байна. Хадгаламжийн хүүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлс, түүнийг бууруулах боломж байгаа эсэх талаар III хэсэгт дэлгэрэнгүй судална.

III. ХАДГАЛАМЖИЙН ХҮҮНД НӨЛӨӨЛӨГЧ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

3.1 Хадгаламжийн хүүний эмпирик загвар

Хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тодорхойлох суурь загвараар банкууд хадгаламжийн зах зээл дээр хэрхэн хүүгээ тогтоодог талаарх үйл хөдлөлийг тайлбарласан Hannan болон Berger (1989, 1991)-ын эмпирик загварыг сонгов. Энэхүү загвар нь зах зээлд эзлэх хувь, хадгаламжийн зах зээлийн өрсөлдөөний хэв шинж, хадгаламжийн өсөлт болон макро эдийн засгийн үзүүлэлт зэрэгт суурилан банк хадгаламжийн хүүгээ хэрхэн тогтоодог болохыг микро түвшинд тайлбарласнаараа онцлог юм. Үүний зэрэгцээ шинжилгээнд макро эдийн засгийн орчин болон мөнгөний бодлогын нөлөөг илүү өргөн утгатай оруулах зорилгоор Raquel болон Vecente (2005) нарын судалгаанд суурилан нэмэлт тайлбарлагч хувьсагчдыг сонгов. Ингэснээр хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн загварын дараах байдлаар томъёолов.

$$R_{it}^d = \varphi(B, M, R, P) = \alpha_i + \beta_j B_{jit} + \gamma_k M_{kit} + \delta_m P_{mt} + \theta_n D + u_{it} \quad [1]$$

$$\text{ба } u_{it} = \mu_i + v_{it}$$

Энд R_{it}^d нь t үе дэх i банкны хадгаламжийн хүү, α, β, γ болон δ нь хүчин зүйлсийн нөлөөг илэрхийлэх коэффициентууд, харин u нь үлдэгдэл буюу загварт тусгагдаагүй үлдсэн хүчин зүйлс бөгөөд μ_i нь хугацааны түршид өөрчлөгдөхгүй i банкны онцлог шинж чанартай холбоотой гарах алдаа, v_{it} нь цаг хугацаа болон i банкны онцлогоос үүдэн бий болох бусад алдаа байна. B_{jit} нь t үе дэх i банкны үйл хөдлөлийг илтгэх j төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор, M_{kit} нь t үе дэх хадгаламжийн зах зээлийн бүтэц, өрсөлдөөнийг илэрхийлэх k төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор, P_{mt} нь t үе дэх макро эдийн засгийн орчны болон бодлогын арга хэмжээний нөлөөг илэрхийлэх m төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор, D нь хадгаламжийн хүүний динамик шинж чанартай холбоотой хувьсагчийг агуулсан вектор байна. Эдгээр вектор хувьсагчдыг дараах байдлаар сонгов. Үүнд:

Банкны үйл хөдлөл (B_j)

Банкны хадгаламж, түүний өсөлт. Энэхүү үзүүлэлт нь тухайн банкны хадгаламжийн эрэлт, нийлүүлэлтийг илэрхийлж болно. Хэрвээ тус үзүүлэлт нь тухайн банкны хадгаламжийн нийлүүлэлтийг илэрхийлэх бол тус үзүүлэлт, хадгаламжийн хүүний хоорондын хамаарал нь эерэг байна. Учир нь тухайн банкны хадгаламжийн хүү өндөр байх нь хадгаламжийн хэмжээг нэмэгдүүлсэн байж болно. Харин эрэлтийг илэрхийлэх бол хадгаламжийн өсөлт нь богино хугацаанд эх үүсвэрийн илүүдлийг бий болгох боломжтой тул банк хадгаламжийн эрэлтээ бууруулах зорилгоор хүүгээ бууруулж болно.

Зах зээлд эзлэх хувь. Хадгаламжийн хүүний тухайн түвшинд банкны зах зээлд эзлэх хувь нэмэгдэх нь банкны нэр хүнд, зар сурталчилгаа зэрэг бусад хүчин зүйлсээс хамаарна. Ийм байдлаар зах зээлд эзлэх хувь нэмэгдэх нь банкинд хадгаламжийн хүүгээ бууруулах замаар цэвэр орлогоо нэмэгдүүлэх боломжийг олгоно.

Банкны үр ашиг (Нийт зарлага, орлогын харьцаа). Тус харьцаа өсөх нь банкны ашигт ажиллагаа буурч байгааг илэрхийлэх тул банк зардлаа багасгахын тулд хадгаламжийг хүүгээ бууруулахыг зорино. Иймд тус үзүүлэлт хадгаламжийн хүүний хоорондын хамаарал сөрөг байна.

Үндсэн бус үйл ажиллагааны цэвэр орлого. Банк үндсэн бус үйл ажиллагаанаас алдагдал хүлээвэл ашгийн нормоо хэвээр хадгалахын тулд зардлаа бууруулахыг эрмэлзэнэ. Энэ үед боломжит нэг сонголт нь хадгаламжийн хүүгээ бууруулах замаар хүүний зардлыг багасгах явдал юм. Иймд хадгаламжийн хүү болон үндсэн бус үйл ажиллагааны цэвэр орлогын хоорондын хамаарал сөрөг байна.

Хадгаламжийн зах зээлийн бүтэц, өрсөлдөөн (M_k)

Банкууд хэлцлийн давуу эрхээ хадгаламжийн зах зээл дээр илүү эдлэх боломжтой байдагт тухайн зах зээлийн онцлог оршино. Түүнчлэн хадгаламж эзэмшигчид эрсдэлээ тооцон зах зээлд өндөр хувь эзэлдэг томоохон банкуудад итгэж хадгаламжаа байршуулдаг. Учир нь том банкууд зардлын удирдлагаа илүү сайжруулж, хүүний бус орлогоо нэмэгдүүлэн, эрсдэлийг илүү сайн удирдсанаар илүү үр ашигтай ажиллаж чаддаг. Эдгээр шинж чанараас хамааран том банк бага хүү санал болгосон ч хадгаламж эзэмшигчид хадгаламжаа байршуулдаг. Иймд зах зээлд өрсөлдөөн суларч, зах зээлд төвлөрөл нэмэгдэх нь хадгаламжийн хүүгээ бууруулах боломжийг том банкуудад олгоно. Эмпирик судалгаанд зах зээлийн өрсөлдөөнийг төвлөрлийг хэмжих индексээр төлөөлүүлэн судалдаг. Иймд судалгаанд хадгаламжийн зах зээлийн төвлөрлийг Herfindahl болон М банкны зах зээлд эзлэх хувийн нийлбэрээр тодорхойлогдох төвлөрлийн харьцаагаар төлөөлүүлэв.

Төвлөрлийн харьцаа (CRMD). М ширхэг том банкны зах зээлд эзлэх хувийн нийлбэрээр илэрхийлэгдэх төвлөрлийн харьцаа нэмэгдэх нь том банкуудад хадгаламжийн хүүгээ бууруулах давуу эрх олгож болно. Иймд хадгаламжийн зах зээлд төвлөрөл нэмэгдэх нь хадгаламжийн хүүг бууруулах чиглэлд нөлөөлнө.

Herfindahl-ын индекс (HERF_D). Зах зээлийн өрсөлдөөнийг хэмжих өөр нэг боломжит хувилбар нь бүх банкуудын хадгаламжийн зах зээлд эзлэх хувийн квадратуудын нийлбэрээр тодорхойлогддог Herfindahl-ын индекс юм. Тус индекс өсөх нь зах зээлд өрсөлдөөн буурч буйг илэрхийлэх тул зах зээлд манлайлагч том банкууд хадгаламжийн хүүгээ бууруулах боломжтой байсныг илэрхийлнэ.

Макро эдийн засгийн орчны нөлөө(P_m)

Инфляци. Хадгаламжинд мөнгөө байршуулах наад захын нөхцөл нь хадгаламжийн нэрлэсэн хүү болон инфляцийн зөрүүгээр илэрхийлэгдэх бодит хүү эерэг байх явдал тул инфляцийн түвшин өсөх, буурахад банкууд хадгаламжийн зарласан

хүүг өөрчлөх шаардлагатай тулгарна. Үүний зэрэгцээ банк нь эрсдлийг удирддаг санхүүгийн зууч болохын хувьд инфляци түүний хүлээлтэд дүн шинжилгээ хийж, хүүндээ тусган ажиллах ёстой болдог. Иймд инфляци, хадгаламжийн хүүний хоорондын хамаарал эерэг байна.

Эдийн засгийн өсөлт болон мөчлөг. Эдийн засгийн өсөлт болон мөчлөгийн өрнөлийн үе нь хадгаламжийн нийлүүлэлт нэмэгдэх суурь нөхцөл болдог. Гэхдээ үүнд хадгаламжийн зах зээлийн өрсөлдөөний хэв шинж нөлөөлдгийг санах хэрэгтэй. Тухайлбал, зах зээлийн өрсөлдөөн суларч байгаа бол дээрх шалтгаанаар бий болж буй хадгаламжийн нийлүүлэлт нь хадгаламжийн хүүг бууруулах бололцоог олгодог. Харин өрсөлдөөн хүчтэй бол хадгаламжийн хүү буурахгүй байж болно.

Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш. Үндэсний мөнгөн тэмдэгт болон гадаад валютын хадгаламжийн хүүний зөрүү нь валютын ханшийн өөрчлөлтийн хүлээлтээс хамаардаг. Өөрөөр хэлбэл, төгрөг эсвэл валютаар хадгалуулснаар эцсийн дүнд олох мөнгөн орлого нь тэнцүү байвал аль нэг валютыг илүүд үзэх тохиолдол гарахгүй. Харин төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш ирээдүйд суларна гэж хүлээх тохиолдолд төгрөгийн хадгаламжийн хүү валютын хадгаламжийн хүүнээс тухайн хүлээгдэж буй сулралтын хэмжээгээр өндөр байх ёстой болно. Иймд тухайн банкны нийт хадгаламжид төгрөгийн хадгаламжийн эзлэх хувь өндөр бол төгрөгийн ханш сулрах нь төгрөгийн хадгаламжийн хүү өсөхөд нөлөөлнө. Иймд төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн сулралт болон хадгаламжийн хүүний хоорондын хамаарал эерэг байна.

М2 мөнгөний өсөлт. Манай орны хувьд 2008 оны эхний хагас хүртэл М2 мөнгө, түүний дотор хадгаламжийн өндөр өсөлтөнд гадаадад ажиллагсдын мөнгөн гуйвуулга, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын өндөр өсөлт зэрэг голлон нөлөөлсөн. Ийнхүү эдийн засаг дахь мөнгөний нийлүүлэлт өсөх нь ерөнхийдөө бүх банкууд хадгаламжийн хүүгээ бууруулах боломжийг олгосон байх талтай. Иймд энэ нөлөөг шалгахын тулд М2 мөнгөний өсөлтийг хадгаламжийн хүүний тэгшитгэлд оруулан тооцов. Эдгээр үзүүлэлтийн хоорондын хамаарал сөрөг байна.

Мөнгөний захын болон бодлогын хүү. Банк шинэ зээлийн эрэлт бий болох хүртэл татан төвлөрүүлсэн хадгаламжаа богино хугацаанд банк хоорондын зах (БХЗ) дээр зээлдэх шаардлагатай болдог. Хэрвээ БХЗ-ын хүү буурч хадгаламжийн хүүнээс доош орвол банкны хувьд алдагдал хүлээнэ. Иймд хадгаламжийн хүү нь БХЗ-ын хүү хэрхэн өөрчлөгдөхөөс ихээхэн хамааралтай байдаг түүний тодорхой бус байдлын эрсдэл нь хадгаламжийн хүүнд тусгалаа олсон байдаг. Харин БХЗ-ын хүүнд төв банк бодлогын хүүний өөрчлөлтөөр нөлөөлдөг билээ. Иймд БХЗ, бодлогын хүү болон хадгаламжийн хүүний хоорондын хамаарал эерэг байна.

Хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил (нийт үнэлгээ болон нэрлэсэн ДНБ-ий харьцаа). Тус харьцаа өсөх нь хөрөнгийн зах зээлийн эдийн засагт эзлэх хувь нэмэгдэж, тус зах хөгжиж буйг илэрхийлнэ. Хөрөнгийн зах зээл хөгжих нь компаниудын хувьд харьцангуй бага хүүтэй үнэт цаас гарган эх үүсвэр татах боломж олгодог. Учир нь үнэт цаасны зах идэвхижин хөгжихийн хэрээр хувьцааны хүү буурдаг тул банкны хадгаламжийн хүү мөн буурах боломж бүрддэг.

Хадгаламжийн хүүний динамик шинж чанарын тайлбарлах хувьсагчид (D)

Хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч бусад үндсэн хүчин зүйлсийн нөлөө (коэффициент)-г үнэн зөв тодорхойлох үүднээс эмпирик загварт тренд, улирлын хэлбэлзэл, инерци зэрэг хүчин зүйлсийн нөлөөг оруулан тооцов. Түүнчлэн загварын хамаарах болон тайлбарлагч хувьсагчийн онцлогтой холбоотой серийн корреляци үүсэх үед авторегресс хувьсагч тус алдааг засварлан гажилтгүй үнэлгээ гарган авах бололцоог олгодог билээ. Иймд шаардлагатай тохиолдолд загварт тус хувьсагчийг оруулав.

3.2 Хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тодорхойлох нь

Загвар [1]-ийн тооцоонд банкны салбарт одоо үйл ажиллагаа явуулж байгаа том 6 банкны сүүлийн 7 жилийн улирлын мэдээллээр байгуулсан динамик панел өгөгдөл ашиглав. Эдгээр үзүүлэлтийг хэрхэн тооцсон болон он бүр дэх түүврийн медиан талаарх мэдээллийг Хавсралт 1-д үзүүлэв. Загварыг бүлгүүд хоорондын ижил цаг хугацааны алдааг засварлан (cross section SUR аргаар), бүлэг хоорондын тогтмол нөлөө (fixed effect)-ний panel EGLS аргаар Eviews 6.1 программ ашиглан тооцов.

Загвараас үнэлэгдэх коэффициентын тоо панел өгөгдлийн бүлэг хооронд (cross section)-ийн тоо (6 банк)-ноос олон байсан нь загварыг бүлэг хоорондын тогтмол нөлөө (fixed effect)-ний аргаар тооцох боломж үлдсэн. Тогтмол нөлөөний аргыг ашиглах тохиодолд хоёр төрлийн тогтмол эффектуудийг (two ways fixed effect) туршиж үзэх ёстой. Гэвч дээр дурьдсан шалтгаанаар хугацааны тогтмол (period fixed) нөлөөг шалгах боломж хомс байв. Иймд загварт тус нөлөөг тусгаагүй. Харин бүлэг хоорондын тогтмол (cross section fixed) нөлөөг илүүдэл тогтмол нөлөө (redundant fixed effect) тестээр шалгаж үр дүнг Хавсралт 2-ийн Х.2.2-г үзүүлэв. Тестийн үр дүнгээс үзэхэд бүлэг хоорондын тогтмол нөлөөг статистикийн хувьд хүлээн авах боломжтой байгаа тул тус нөлөөг загварт тусгав. Загварыг тогтмол нөлөөний аргаар тооцох нь илүү зохистой байх хэд хэдэн үндэслэл бий. Тухайлбал, түүвэрт хамрагдсан зарим банкууд бичил санхүүгийн зах зээлд давамгайлдаг бол зарим нь бизнесийн зээлийн зах зээлд илүү туршлагатай, зарим банк хөдөө орон нутагт олон салбартайгаар үйл ажиллагаа явуулдаг, зарим нь цөөн салбартай зэрэг байдал нь банкуудын өгөгдөлд тогтмол нөлөө тод илрэх боломжтойг илэрхийлж байна.

Хувьсагчийн цаг хугацааны дундаж эсвэл хугацааны нөлөөг арилган тооцдог тогтмол нөлөөний аргын коэффициентүүд нь цаг хугацааны хүчин зүйлсийн нөлөөг хасч тооцоогүй үр дүнтэй нийцтэй байдаг (Wooldridge (2002)). Иймд тухайн үнэлгээний үр дүнг ашиглах боломжтой бөгөөд үнэлэгдсэн коэффициентийг тайлбарлагч cross section хувьсагчдын хамаарах хувьсагчид үзүүлэх дундаж нөлөө гэж ойлгож болно.

Загвар [1]-ийг тооцсон үр дүнг Хүснэгт 1-д, дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 2-ын Х.2.1-д үзүүлэв. Үнэлэгдсэн сул гишүүн болон тайлбарлагч хүчин зүйлсийн коэффициентууд статистикийн хувьд ач холбогдолтой гарав. Энэ нь тухайн хүчин зүйлс хүүний зөрүүнд нөлөөлж байгааг илэрхийлнэ.

Хүснэгт 1. Хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Тайлбарлах хувьсагч	Тэмдэглэгээ	Коэффициент	Магадлал
Сул гишүүн	C	-0.23	0.00***
Банкны үйл хөдлөл (B_j, B_j)			
Хүүний бус цэвэр орлого, нийт орлогын харьцаа	IIP	0.02	0.06*
Хадгаламжийн зах зээлд эзлэх хувь	SIZE_S_D	-0.19	0.00***
Нийт хадгаламжийн логарифм	SIZE_D	0.02	0.00***
Нийт зардал, нийт орлогын харьцаа	CIR	-0.02	0.01**
Банкны салбарын бүтэц, өрсөлдөөн (M_k, M_k)			
Хадгаламжийн зах зээлд өндөр жин эзэлдэг 4 банкны эзлэх хувь	CR4D	-0.12	0.00***
Макро орчны нөлөө (P_{n1}, P_{n1})			
Үйлдвэрлэлийн зөрүү	OUT_GAP	-0.18	0.01**
Жилийн инфляцийн улирлын өөрчлөлт	D(INF)	0.09	0.00***
M2 мөнгөний улирлын өсөлтийн 2 улирлын өмнөх утга	M2_G_Q (-2)	-0.03	0.04**
Банк хоорондын захын 1 улирлын өмнөх хүү	IBR (-1)	0.05	0.04**
Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн улирлын сулралт	D(ER_L)	0.05	0.01**
Хөрөнгийн захын нийт үнэлгээ, ДНБ-ны харьцаа	SM	-0.05	0.08*
Хүүний зөрүүний динамик шинж чанар (D)			
Өмнөх улирлын хадгаламжийн хү	DEPOSIT_RATE(-1)	0.78	0.00***
Засварласан $R^2 R^2$		0.89	
Ажиглалтын тоо		156	
Cross section fixed effect test		2.59	0.03

***, **, * нь харгалзан 1%, 5%, 10%-ийн ач холбогдлын түвшинд тус хувьсагч хадгаламжийн хүүнд нөлөөтэй болохыг илэрхийлнэ.

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

Тооцооны үр дүнгээс үзэхэд банк үндсэн бус үйл ажиллагаанаас алдагдал хүлээх тохиолдолд зардлаа бууруулах үүднээс хадгаламжийн хүүгээ бууруулдаг, харин цэвэр орлого нэмэгдэх тохиолдолд өсгөдөг байдал ажиглагдаж байна. Тухайлбал, хүүний бус цэвэр орлого, нийт орлогын харьцаа (IIP) 1 нэгж хувиар буурах нь хүүний зөрүүг 0.02 нэгж хувиар бууруулахаар байна. 2005-2008 оны хооронд тус харьцаа 8 нэгж хувиар буурсан нь хадгаламжийн хүү тус хугацаанд 0.16 нэгж хувиар буурахад нөлөөлжээ.

Хадгаламжийн зах зээл дээрх үйл ажиллагааны өргөжилт (SIZE_D) нь

хадгаламжийн хүүтэй эерэг хамааралтай байна. Энэ нь хадгаламжийн хүү бусад оронтой харьцуулахад харьцангуй өндөр түвшинд байсаар байгаа нь хадгаламжийг даллаж байгааг илэрхийлнэ. Үүнийг гадаадад ажиллагсдын мөнгөн гуйвуулга эрсдэл багатай хадгалагч болох банкинд байршсан, хадгаламжийн хүү өндөр байснаас гадаадын иргэд дотоодын банкуудад хадгаламжаа байршуулж байснаас харж болно. Ийнхүү банкны хадгаламж өсч, зах зээлд эзлэх хувь (SIZE_S_D) банкны нэр хүнд, харилцагчдын итгэл болон зар сурталчилгаанаас хамааран нэмэгдэх болсон нь банк хадгаламжийн хүүгээ бууруулах боломжийг олгожээ. Энэхүү хадгаламжийн хүүний бууралт нь банк зээлийн зах зээлд эзлэх хувиа нэмэгдүүлэх зорилгоор зээлийн хүүгээ бууруулах эрмэлзэлтэй байдгаар тайлбарлаж болох юм. Банкны зах зээлд эзлэх хувь 1 нэгж хувиар нэмэгдвэл хадгаламжийн хүү дунджаар 0.2 нэгж хувиар буурч байна. Судалгаанд хамрагдсан банкуудын зах зээлд эзлэх дундаж хувь 2002-2009 оны хооронд 17 нэгж хувиар өссөн нь хадгаламжийн хүүг 0.35 нэгж хувиар бууруулах чиглэлд нөлөөлжээ.

Банкны ашигт ажиллагаа буурч, алдагдалд орох нь хүүний зардлаа бууруулах шаардлагыг банкинд бий болгож байна. Өөрөөр хэлбэл, нийт зардал, орлогын харьцаа (CIR) 1 нэгж хувиар өсөхөд хадгаламжийн хүү 0.02 нэгж хувиар буурдаг байна. 2003-2008 оны хооронд CIR 11 нэгж хувиар буурсан нь хадгаламжийн хүүг 0.22 нэгж хувиар бууруулах чиглэлд нөлөөлжээ. Харин тус харьцаа 2009 оны эхний 2 улиралд 15 нэгж хувиар өсч, банкуудын алдагдал нэмэгдэж байгаа нь хадгаламжийн хүү буурах эсвэл хүүний зөрүү нэмэгдэхэд нөлөөлөхөөр хүлээгдэж байна.

Зээлийн хүү нь хүүний зөрүүний бууралтаар хангагдаж, хадгаламжийн хүү өндөр байсаар байгааг судлаачид банкууд хоорондын болон банк хадгаламж зээлийн хоршоод хоорондын эх үүсвэрийн төлөөх өрсөлдөөн, “харилцагчаа алдах айдас”-тай холбон тайлбарладаг. Энэ таамаглалыг загварт хадгаламжийн зах зээлийн төвлөрлийн индексийг¹ оруулан шалгав. Тооцооноос үзэхэд хадгаламжийн зах зээл дээр эх үүсвэрийн төлөөх өрсөлдөөн, харилцагчаа алдах айдасаас илүүтэй зах зээлд төвлөрөл нэмэгдэж байгаа нь том банкуудад хэлцлийн давуу эрхээ эдлэн хадгаламжийн хүүгээ бууруулах боломжийг олгож байгаа үр дүн гарч байна. Нөгөө талаас банкны зах зээлд эзлэх хувь нэмэгдэхийн хэрээр эрсдэл даах чадвар нэмэгдэж байгаа нь харьцангуй бага хүүгээр хадгаламж татах бололцоог том банкуудад олгож байна. Тухайлбал, 4 том банкны зах зээлд эзлэх хувь (CR4D) 2002-2008 оны хооронд 9 нэгж хувиар өссөн нь хадгаламжийн хүү 1.0 нэгж хувиар буурахад нөлөөлжээ. Түүнчлэн энэхүү үр дүн нь хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил харьцангуй сул байгаа өнөө үед хадгаламжийн хүүний бууралт хадгаламжийн нийлүүлэлтийг бууруулах эрсдэл бага дагуулахыг илтгэнэ.

Судалгаанд эдийн засгийн мөчлөгийг үйлдвэрлэлийн зөрүү (output gap)-гээр төлөөлүүлэн оруулав. Эдийн засгийн өрнөлийн үед хөрөнгийн дотогшлох урсгал нэмэгдэх тул хадгаламжийн нийлүүлэлт нэмэгддэг. Иймд банкууд өрнөлийн үед хадгаламжийн хүүгээ бууруулах боломж бүрддэг байна. Тухайлбал, үйлдвэрлэлийн зөрүү 1 нэгж хувиар өсөх нь хадгаламжийн хүүг 0.18 нэгж хувиар бууруулахаар байна. Инфляци нь эдийн засгийн тодорхой бус байдал, санхүүгийн салбарын

1 Төвлөрлийн харьцаа (CR(m)) нь хадгаламжийн зах зээл дээрээс хамгийн их хадгаламж татсан m банкны нийт зах зээлд эзлэх хувийг тооцдог.

эрсдлийг илэрхийлэх суурь хүчин зүйл болдог. Иймд хөрөнгө оруулагч хөрөнгөө хадгаламжид байршуулах эсэх, банк хадгаламжийн хүүгээ ямар түвшинд тогтоох нь инфляци, түүний ирээдүйн өөрчлөлтийн талаарх хүлээлтэд суурилдаг. Манай орны хувьд инфляцийн хэлбэлзэл нь хадгаламжийн хүүний өөрчлөлтөд нөлөөлдөг байна. Тухайлбал, жилийн инфляцийн өөрчлөлт ($D(INF)$) 1 нэгж хувиар өсөх нь хадгаламжийн хүүг 0.1 нэгж хувиар өсгөдөг байна.

Сүүлийн жилүүдэд эдийн засаг дахь мөнгөний нийлүүлэлт хурдацтай өссөн нь мөнгөний үнийг бууруулсан гэж үзэж болно. Учир нь $M2_G_Q$ 1 нэгж хувиар өсөхөд 2 улирлын дараа банкуудын хадгаламжийн хүү дунджаар 0.03 нэгж хувиар бууруулдаг үр дүн гарч байна. Зээлийн эрэлт бий болох эсвэл илүүдэл эх үүсвэр байгаа үед банкууд банк хоорондын зах (БХЗ) дээр идэвхитэй оролцдог. Иймд зээл болон хадгаламжийн хүүг тогтоох суурь хүү нь БХЗ-ын хүү болдог. Иймд БХЗ-ын хүү (IBR) нь хадгаламжийн хүүтэй эерэг хамааралтай байдаг. БХЗ-ын хүү 1 нэгж хувиар өсөх нь хадгаламжийн хүүг 0.05 нэгж хувиар өсгөдөг байна. 2004 оноос 2008 оны эхний хагас жил хүртэл банкуудын илүүдэл нөөц өндөр, Монголбанк ТБҮЦ-ны хүүгээ ерөнхийдөө бууруулсан нь БХЗ-ын хүүгээр дамжин хадгаламжийн хүүг бууруулах чиглэлд нөлөөлжээ.

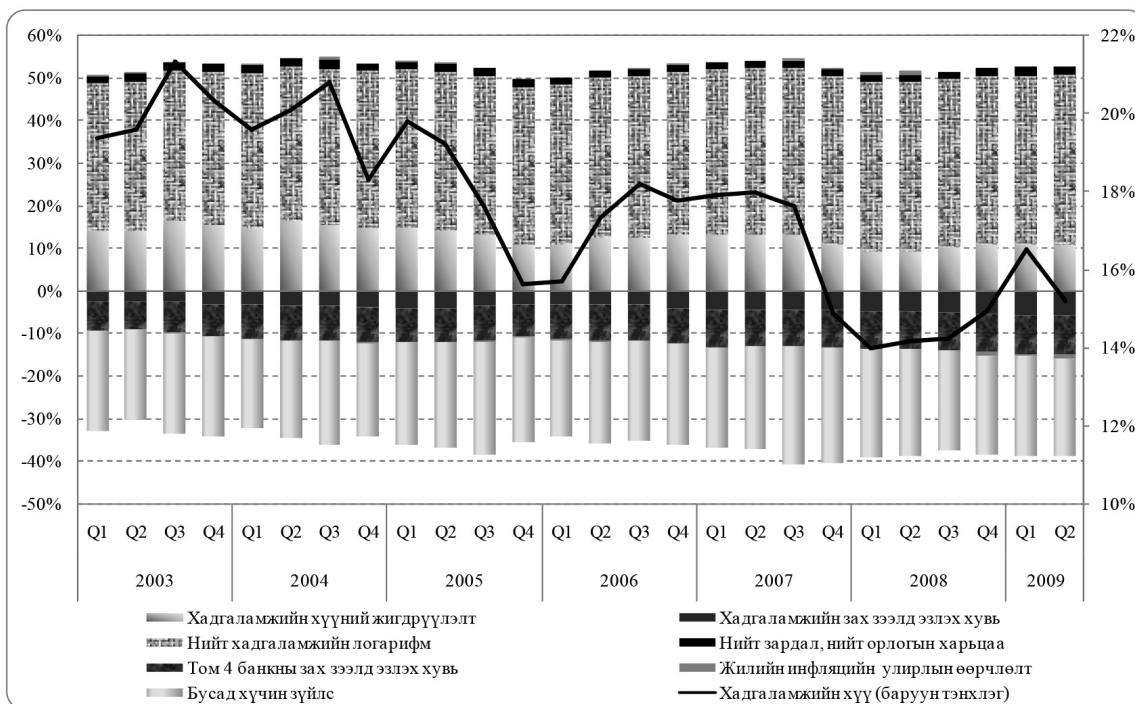
Ерөнхийдөө төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш сулрах нь төгрөгийн хадгаламжийн хүү өсөх нөхцөл болдог. Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш ерөнхийдөө сулралттай явж ирсэнтэй холбоотойгоор банкууд төгрөгийн хадгаламжийн хүүгээ валютын хадгаламжийн хүүнээс өндөр тогтоосоор ирсэн. Гэхдээ эдгээр хүүний зөрүү нь төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшны сулралтаас байнга өндөр байсаар ирснийг онцлох нь зүйтэй. Тооцооноос үзэхэд төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш 1 хувиар сулрах нь хадгаламжийн хүүг 0.05 нэгж хувиар өсгөдөг байна. Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханш сүүлийн жилүүдэд суларч, ялангуяа 2008 оны 4 дүгээр улирлаас 2009 оны 1 дүгээр улирлын хооронд хүчтэй суларсан нь хадгаламжийн хүү буурах нөхцлийг хязгаарлаж байна.

Түүврийн эхэн хугацаанд хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил харьцангуй сул байсан нь санхүүгийн зуучлал банкны салбараар дамжих нөхцөл болж байв. Харин сүүлийн 3 жилд хөрөнгийн захын идэвхжил нэмэгдэж байгаа нь зарим компаниудад харьцангуй хямд үнээр эх үүсвэр босгох бололцоо бүрдсэн. Хөрөнгө оруулагчид хөрөнгийн зах зээл дээр хувьцааны үнийн хэлбэлзэлээс ашиг олох боломжтой тул хүү нь бага байдаг. Энэ байдал хадгаламжийн хүү буурах боломжийг банкуудад олгосон байж болно. Тооцоогоор хөрөнгийн захын нийт үнэлгээ, нэрлэсэн ДНБ-ний харьцаа (SM) 1 нэгж хувиар өсөх нь хадгаламжийн хүүг 0.05 нэгж хувиар бууруулахаар байна. Энэ нь хөрөнгийн зах зээлийг хөгжүүлж чадсанаар санхүүгийн зуучлалын цар хүрээ нэмэгдэж зээлийн хүү ч буурах боломжтойг илэрхийлж байна.

Хадгаламжийн зах зээлийн онцлог, эх үүсвэрийн төлөөх өрсөлдөөнөөс хамааран банкууд хадгаламжийн хүүгээ богино хугацаанд огцом бус харьцангуй алгуур өөрчилдөг. Энэ шинж чанарыг эконометрик шинжилгээнд тус хамаарах хувьсагчийн өөрийн 1 хугацааны хоцролттой утгыг загварт оруулан судалдаг. Манай орны хувьд тус коэффициент 0.8 бөгөөд 1%-ийн ач холбогдлын түвшинд нөлөөтэй байна. Энэ нь банкууд хадгаламжийн хүүгээ харьцангуй алгуур өөрчилдөг буюу хадгаламжийн хүүний 80 хувь нь дараа улиралдаа хадгалагддаг байна.

Загвар [1]-ын тооцогдсон коэффициент болон хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч үзүүлэлтийн дундаж утгыг ашиглан хадгаламжийн хүүний хүчин зүйлсээрх задаргааг тооцож Зураг 2-т үзүүлэв. Энэхүү шинжилгээ нь сүүлийн 6 жилийн хугацаанд хадгаламжийн хүүний өөрчлөлтөнд ямар хүчин зүйлс голлон нөлөөлснийг тодорхойлоход чухал ач холбогдолтой юм.

Зураг 2. Хадгаламжийн хүүний хүчин зүйлсээрх задаргаа



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

Хөгжиж буй болон шилжилтийн эдийн засагтай бусад оронтой харьцуулахад манай орны хадгаламжийн хүү өндөр байгаа нь тогтворгүй инфляцийн хадгаламжийн зах зээл дээрх хүчтэй өрсөлдөөн, төгрөгийн ханшийн сулралт, түүний хүлээлт болон харьцангуй урт хугацаатай ТБҮЦ-ны хүү 2002-2005 он, 2007-2009 онуудад өндөр байсан зэрэг нөлөөлж байна. Харин хадгаламжийн хүү 2008 оны эхний хагас хүртэл буурсан нь зах зээлийн төвлөрөл нэмэгдэж том банкууд хэлцлийн давуу эрхээ эдлэн хүүгээ бууруулсан, банкны зах зээлд эзлэх хувь нэмэгдэх үед зар сурталчилгаа, хадгаламжийн урамшуулал зэрэгтэй хослуулан хадгаламжийн хүүг бууруулах боломж бүрдсэн, эдийн засгийн өндөр өсөлт, хөрөнгийн дотогшлох урсгалаас бий болсон M2 мөнгөний өндөр өсөлт, банкны салбар болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил зэргээр тайлбарлагдана.

IV. ЗЭЭЛ, ХАДГАЛАМЖИЙН ХҮҮНИЙ ЗӨРҮҮНД НӨЛӨӨЛӨГЧ ХҮЧИН ЗҮЙЛС

4.1 Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүний эмпирик загвар

Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч үндсэн хүчин зүйлсийг тодорхойлохдоо Но болон Saunders (1981)-ын Dealership загвар, түүний Maudos болон Guevara (2004) нарын өргөтгөлийг ашиглав. Энэхүү загвар нь зах зээлийн тодорхой бус байдал өндөртэй үед банкны үйл хөдлөл, үйл ажиллагааны зардал, цар хүрээний тэлэлт, эрсдэлд хандах хандлага болон зах зээлийн бүтэц нь хүүний зөрүүнд хэрхэн нөлөөлдөг болохыг микро эдийн засгийн түвшинд загварчлан судалснаараа онцлог юм. Түүнчлэн хүүний зөрүүнд макро орчны нөлөө, бодлогын арга хэмжээ болон хүүний зөрүүний динамик шинж чанар зэрэг нь нөлөөлөхөөр тусгав. Ингэж шинжилснээрээ хүүний зөрүүний загвар нь ерөнхий хэлбэрт дараах байдлаар илэрхийлэгдэнэ.

$$S_{it} = f(B, M, R, P, D) = \mu_i + \pi_j B_{jit} + \rho_k M_{kit} + \tau_m R_{mit} + \varphi_n P_{nt} + \omega_l D_l + e_{it} \quad [2]$$

$$\text{ба } e_{it} = \rho_i + \tau_{it}$$

S_{it} нь t үе дэх i банкны зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү (spread), e нь загварын үлдэгдэл буюу загварт тодорхойлогдоогүй үлдсэн хүчин зүйлс бөгөөд ρ_i нь хугацааны туршид өөрчлөгдөхгүй i банкны онцлог шинж чанартай холбоотой гарах алдаа, τ_{it} нь цаг хугацаа болон i банкны онцлогоос үүдэн бий болох бусад алдаа байна. Харин тайлбарлагч хувьсагчийн векторууд дараах утгыг илэрхийлнэ. Үүнд:

- B_{jit} нь t үе дэх i банкны үйл хөдлөлийг илтгэх j төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор;
- M_{kit} нь t үе дэх i банкны салбарын бүтэц, өрсөлдөөнийг илэрхийлэх k төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор;
- R_{mit} нь t үе дэх санхүүгийн зуучлалын эрсдэлийг төлөөлөх m төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор;
- P_{nt} нь t үе дэх макро эдийн засгийн орчны болон бодлогын арга хэмжээний нөлөөг илэрхийлэх n төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор;
- D нь зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүний динамик шинж чанарыг илэрхийлэх l төрлийн ялгаатай хувьсагчдын вектор.

Банкны зуучлалаар дамжин эдийн засагт эргэлдэж буй мөнгөний өртгийг үнэлэх нь банкны үйл хөдлөл, шийдвэрээс үлэмж шалтгаалах хэдий ч макро орчин, зах зээлийн эрсдэл, салбарын өрсөлдөөний хэлбэрээс мөн хамаарна. Иймд тус судалгааны ажлын хүрээнд банкны үйл хөдлөл болон зах зээл, макро эдийн засгийн хүчин зүйлсийг доорх байдлаар сонгов. Үүнд:

Банкны үйл хөдлөл (B_j)

Үйл ажиллагааны зардал. Шинжилгээнд тус үзүүлэлтийг үйл ажиллагааны зардал, нийт активын харьцаа (ОС)-гаар төлөөлүүлсэн. Банкууд хүүний зөрүүнд зах

зээлийн эрсдэлийн үнээс гадна зээлийг боловсруулах, хянах болон хадгаламж төвлөрүүлэхтэй холбоотой зардлаа шингээдэг. Иймд үйл ажиллагааны дундаж зардал өсвөл банк ашгаа хадгалахын тулд хүүний зөрүүгээ өсгөх боломжтой. Санхүүгийн зах зээлийн хөгжлөөс шалтгаалан өндөр орлоготой орнуудад үйл ажиллагааны зардал болон хүүний бус орлого олдог хөрөнгийн хүүний зөрүүнд үзүүлэх нөлөө илүү хүчтэй байдаг.

Хүүний бус зардлыг активуудад харьцуулсан харьцаагаар илэрхийлсэн үйл ажиллагааны зардлыг мөн оруулав. Энэ хувьсагч нь маш чухал үзүүлэлт бөгөөд хүүний зөрүүнд эерэгээр нөлөөлөхөөр хүлээгдэж байна. Үйл ажиллагааны зардал нэмэгдэхэд банк ашгийн хувиа багасгах буюу аль эсвэл урт хугацаанд хүүний зөрүүгээ нэмэх шаардлагатай болно. Томоохон банкууд зах зээлд тэргүүлэх байр суурь, давуу талаа ашиглан зардал өсөхөд хүүний зөрүүгээ түвэггүй нэмэх боломжтой бөгөөд бидний хувьд шинжилгээнд яг ийм шинж чанар бүхий томоохон банкуудын тоон өгөгдлийг ашиглаж байгаа билээ.

Банкны эрсдэлд дургүй байдлын зэрэг. Банкны эрсдэлээс зайлсхийх үйл хөдлөлийг хамгийн сайн илэрхийлэх үзүүлэлт нь өөрийн хөрөнгийн хэлбэлзэл байдаг бөгөөд түүнийг төв банкнаас тогтоодог өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээний нөхцлөөс гарган авсан эрсдэлээр жигнэсэн активын харьцаагаар илэрхийлж болдог. Гэхдээ ийм төрлийн мэдээлэл нууцын зэрэглэлд багтдаг тул McShane болон Sharpe (1985) нартай ашигласны мөн адилаар өөрийн хөрөнгө, нийт активын харьцаа (RISK AVER)-гаар хэмжив. Өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээний үзүүлэлт буурах нь банкны цаашдын хэвийн, тогтвортой үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлөх тул банк ашгаа нэмэгдүүлэхийн тулд хүүний зөрүүгээ өсгөхөд хүрдэг.

Үйл ажиллагааны өргөжилт. Хэрвээ зээлийн эрсдэл болон зах зээлийн эрсдэлийн тодорхой утганд банкны үйл ажиллагааны өргөжилт нь потенциал түвшнээс давах тохиолдолд банкны алдагдлыг нэмэгдүүлэх боломжтой байдаг бөгөөд энэ алдагдлын хэмжээ нь өргөжилтөөс орж ирэх ашгаас бага байвал банк алдагдлаа нөхөхийн тулд хүүний зөрүүг өсгөдөг. Харин эсрэгээр нь үйл ажиллагааны өргөжилтөөс орж ирэх ашгийн хэмжээ нь алдагдлаас өндөр байх тохиолдолд хүүний зөрүүгээ бууруулах боломжийг олгодог. Иймд үйл ажиллагааны өргөжилтийн хүүний зөрүүнд үзүүлэх нөлөө сөрөг/эерэг байх эсэх нь банкны өргөжилт потенциал түвшнээсээ давснаар бий болох алдагдал болон тус өргөжилтөөс орж ирэх ашгийн харьцаанаас шууд хамаарах юм. Судалгаанд банкны үйл ажиллагааны өргөжилтийг нийт зээл эсвэл нийт активын логарифм (SIZE)-аар сонгон авсан болно.

Удирдлагын чадавхи буюу банкны үр ашиг. Банкны удирдлагын чадавхи сайн байх нь активын өгөөж өндөр, эх үүсвэрийн зардал бага байгаагаар илэрнэ. Иймд удирдлагын чадавхи буюу үр ашгийг үйл ажиллагааны зардал, нийт орлогын харьцаа (MG)-гаар төлөөлүүлж болох юм. Энэ үзүүлэлт нь нэг нэгж нийт орлогыг ямар хэмжээний үйл ажиллагааны зардал гарган олж буйг илэрхийлэх тул тус харьцаа өсөх нь удирдлагын чадавхи муу буюу банкны үр ашиг буурч байгааг илтгэнэ. Өргөжилтийн үр өгөөжийн үр дүнд банк үйл ажиллагааны үр ашгаа нэмэгдүүлэх тул хүүний зөрүү буурах боломжтой. Учир нь банкны үйл ажиллагааны үр ашиг нэмэгдснээр зардлын дарамт багасч, ашиг өсөх боломж бүрдэнэ. Ийнхүү ашгийн хувь өндөртэй банк хүүний зөрүүг бага түвшинд байлгах

бодлого баримталснаар зах зээлд өөрийн давуу байдлыг бий болгох боломжтой юм. Нөгөө талаас банкуудын санхүүгийн байдал улам бэхжиж өөрийн хөрөнгө нь нэмэгдэхийн хирээр төлбөрийн чадваргүй болох эрсдэл буурч хэрэглэгчдийн банкинд итгэх итгэл нэмэгдэх болно. Ийм тохиолдолд иргэд хадгаламжийн доогуур хүүг ч хүлээн зөвшөөрөхөд бэлэн байдаг. Ийнхүү банкны актив, пассивын хэмжээ өсч, зах зээлд тэргүүлэх санхүүгийн зуучлагч болсноор хүүний зөрүүгээ нэмэгдүүлэх боломжтой болно. Гэхдээ энэ нь зөвхөн системийн хэмжээгээр том, тэргүүлэгч банкуудын хувьд ажиглагдах юм. Иймд банкны үр ашиг болон хүүний зөрүүний хоорондын хамаарал ямар байх нь дээрх хоёр эсрэг хүчин зүйлийн аль нь давамгайлахаас хамаарна.

Хүүний далд төлбөр. Saunders болон Schumacher (2000) нарын тайлбарснаар банкууд харилцагчаа татах өрсөлдөөний стратеги, татварын орчин зэргээс шалтгаалж далд хүүг төлдөг байх боломжтой юм. Учир нь үйлчилгээнд үзүүлж буй иймэрхүү төрлийн хөнгөлөлт, татаас нь ерөнхийдөө татвараас чөлөөлөгддөг. Ийм хэлбэрийн далд хүүний төлбөрийг орлого эсвэл активд эзлэх бусад цэвэр орлогоор төлөөлүүлдэг. Судалгаанд бусад цэвэр орлого болон нийт активын харьцаа (IP1), бусад цэвэр орлого болон нийт орлогын харьцаа (IP2), бусад цэвэр орлого болон орлого авчрах активын харьцаа (IP3)-гаар төлөөлүүлэв. Банк үйлчилгээг харилцагчдад үнэгүй хүргэх, бүтээгдэхүүний сурталчилгааг хийснээр харилцах, хадгаламжийг харьцангуй бага хүүгээр татах боломжтой тул тус үзүүлэлт болон хүүний зөрүүний хооронд эерэг хамаарал хүлээгдэнэ.

Төлбөр түргэн гүйцэтгэх чадвар. Demircus-Kunt болон Huizinga (2000) нарын адилаар төлбөр түргэн гүйцэтгэх чадварын зэрэг (LIQ)-ийг богино хугацаатай, хөрвөх чадвар сайтай актив (Касс дахь мөнгө+бүх үнэт цаас) болон нийт активын харьцаагаар төлөөлүүлэв. Нийт активд хөрвөх чадвар сайтай активын эзлэх хувь өндөр байх нь банкны болзошгүй эрсдэлийг бууруулах, банкинд итгэх итгэлийг сайжруулах тул хүүний зөрүүг бага байхад нөлөөлдөг. Иймд хүүний зөрүүнд мөчлөг ажиглагдахгүй тохиолдолд хүүний зөрүү болон тус харьцааны хоорондын хамаарал сөрөг байдаг.

Банкны салбарын бүтэц, өрсөлдөөн (M_k)

Тухайн банкны зах зээлд эзлэх хувьд өндөр байх нь банкны ашгийг нэмэгдүүлж, хүүний зөрүүгээ бууруулах боломжийг олгодог. Зах зээлд эзлэх хувиар илэрхийлэгдсэн нэр хүнд нь хүүний зөрүү буурах эерэг үр дагавартай бол салбарын төвлөрөл нэмэгдэх нь том банкууд зах зээлийн давуу эрхээ эдлэх боломжтойг илэрхийлнэ. Гэхдээ эдгээр хувьсагчийн хүүний зөрүүнд үзүүлэх нөлөө нь мөн чанарын хувьд өөр хоорондоо адилгүй тул загварт нэгэн зэрэг оруулах боломжтой. Зах зээлийн төвлөрөл нь банкны давуу эрхээ хэрэгжүүлэх боломж олгодог бол зах зээлд эзлэх хувь нь давуу эрхийг шууд бус байдлаар илэрхийлнэ.

Банкуудын төвлөрөл нэмэгдэхийн хирээр үйлчлүүлэгчидтэй хийх хэлцэлд давуу эрхтэйгээр оролцож улмаар хүүний зөрүүг нэмэх, магадгүй ашгийн хувиа нэмэх боломжтой болно. Санхүүгийн зуучлалд банкны салбар голлох үүрэг гүйцэтгэдэг орны хувьд энэхүү дүр зураг улам үнэн байх талтай. Гэхдээ зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү нь 2 өөр төрлийн (зээл болон хадгаламж гэсэн) зах зээлийн шинжийг

агуулах тул банкуудын төвлөрлийн хүүний зөрүүнд үзүүлэх нөлөөг нэгэн утгатай тогтоох нь бэрхшээлтэй юм. Тухайлбал, зээлийн нийлүүлэлт талаас нь авч үзвэл ББСБ-ууд банкуудын өрсөлдөгчид болох тул банкуудын хэлцлийн давуу эрхийг сулруулдаг.

Зах зээлийн төвлөрөл нь өрсөлдөөнд сөргөөр нөлөөлж байгааг микро эдийн засгийн олон судалгаа харуулсан байдаг. Иймд шинжилгээнд зах зээлийн өрсөлдөөний хүчийг хэмжихдээ 2 боломжит аргыг ашиглав. Үүнд:

- Банкны зах зээлийн төвлөрлийн зэргийг хамгийн том m банкны хувийн жингийн¹ нийлбэрээр илэрхийлсэн төвлөрлийн харьцаа $CR(m)$;
- Банкны зах зээлийг олигополь өрсөлдөөний хэлбэртэй гэж үзэн Herfindahl -ийн индекс (HERF) банк бүрийн зах зээлд эзлэх хувийн жингийн квадратуудын нийлбэрээр тооцов.

Санхүүгийн зуучлалын эрсдэл (R_m)

Мөнгөний захын хүүний хэлбэлзэл. Банк шинэ зээлийн эрэлт бий болохоос өмнө татан төвлөрүүлсэн хөрөнгөө түр зуур мөнгөний зах дээр байршуулах шаардлагатай болох бөгөөд хэрвээ мөнгөний зах дээр хүү буурч анх татан төвлөрүүлсэн хүүнээс доош орвол байршуулсан хөрөнгө нь эрсдэлд орно. Харин бэлэн эх үүсвэр байхгүй үед шинэ зээлийн эрэлт бий болвол мөнгөний захаас эх үүсвэр татаж санхүүжүүлэх бөгөөд мөнгөний захын хүү өсвөл өндөр хүүтэй эх үүсвэр ашиглах эрсдэл бий болно. Банк эдгээр эрсдэлээс зайлсхийхийн тулд хадгаламжийг мөнгөний захын хүүнээс доогуур татах, харин зээлийг мөнгөний захын хүүнээс дээгүүр түвшнээр олгох шаардлагатай болно. Иймд мөнгөний захын хүү хэлбэлзэл өндөртэй байх нь тодорхой бус байдлын эрсдлийг бий болгох тул хүүний зөрүү өндөр байхад хүргэнэ. Мөнгөний захын хүүний эрсдэлийг хэмжихдээ БХЗ болон ТБҮЦ-ны хүүний GARCH хэлбэлзэл (SD)-ийг ашиглав.

Зээлийн эрсдэл. Хэрвээ зээлийн эргэн төлөлт муудан чанаргүй зээл өсвөл банкны хүлээгдэж буй алдагдлыг нэмэгдүүлнэ. Учир нь зээлийн эргэн төлөлтийн хугацаа хэтрэлтээс хамаарч зээлийн ангилал буурсаар зээлийн эрсдэлийн санд хаагддаг. Өөрөөр хэлбэл, зээл эргэн төлөгдөхгүй болсон тохиолдолд банкны ашиг тус зээлийн хэмжээгээр буурна. Иймд банк тус хүлээгдэж буй алдагдлыг нөхөхийн тулд хүүний зөрүүндээ тус алдагдлыг шингээнэ. Судалгаанд зээлийн эрсдэлийг чанаргүй зээл, нийт зээлийн харьцаа (NPL)-гаар төлөөлүүлэв.

Ханшийн хэлбэлзэлийн эрсдэл. Судалгаанд тус эрсдэлийг төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн GARCH загварын стандарт хазайлт (ERRISK)-аар төлөөлүүлэв. Төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханшийн хэлбэлзэл өндөр байх нь банкуудын хувьд зах зээлийн талаарх тодорхой бус байдлыг нэмэгдүүлж, хөрөнгийн багцын сонголтыг оновчгүй хийснээс гарах эрсдэлд оруулах боломжтой болдог. Иймд ханшийн хэлбэлзэл нь зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүтэй эерэг хамааралтай байна.

¹ Банкны нийт зах зээлд эзлэх цар хүрээг нийт активт үндэслэн тооцов.

Макро эдийн засгийн орчны нөлөө (P_n)

Эдийн засгийн хэмжээ, өсөлт болон мөчлөг. Эдийн засгийн идэвхи, тэлэлт, мөчлөгийн нөлөөг бүрэн илэрхийлэх хувьсагчаар бодит ДНБ-ний хэмжээ (GDP), ДНБ-ний өсөлт (GROWTH), ДНБ-ий зөрүү (GDP_GAP)-г сонгов. Бодит ДНБ-ийг ҮСХ-ны статистик мэдээллээс авч ашигласан бол ДНБ-ий зөрүүг НР филтерээр тооцоолов.

Инфляци. Инфляци (INF) нь хүүний түвшин, бүх эрсдэлийг нэмэгдүүлснээр санхүүгийн зуучлалд хортой нөлөө үзүүлж, эцсийн дүндээ хүүний өндөр зөрүүнд хүргэдэг. Хүүний зөрүү дэх инфляцийн нөлөөг шалгасан Ben Naceur (2003), Casu et al (2004) болон Diaz & Olivero (2005) нарын судалгаагаар инфляци нь хүүний зөрүүтэй эерэг хамааралтай болохыг харуулсан.

Банкны болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил. Бусад судалгааны үр дүнгээс үзэхэд ДНБ-тэй харьцуулсан банкны салбарын хэмжээ болон банкны салбартай харьцуулсан хөрөнгийн зах зээлийн хэмжээ өндөр байх тусам хүүний зөрүү бага байдаг байна. Түүнчлэн хөрөнгийн зах зээлийн хэмжээ өндөр байх тусам хүүний зөрүү бага байдаг байна. Өөрөөр хэлбэл, хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил сайтай эдийн засагт санхүүгийн зуучлалын зардал бага байдаг. Энэхүү судалгаанд банкны салбарын зуучлалын гүнзгийрэлт (FD)-ийг банкуудын нийт актив болон ДНБ-ий харьцаагаар, харин хөрөнгийн зах зээлийн хөгжлийг зах зээлийн нийт үнэлгээ болон ДНБ-ий харьцаагаар төлөөлүүлэв.

Заавал байлгах нөөц (ЗБН) болон касс дахь мөнгөний алдагдсан боломжийн зардал. Заавал байлгах нөөцийн шаардлагыг банкинд ногдуулж буй татвартай адилтган үзэж болох юм. Учир нь ЗБН өндөр байх нь тэр хэмжээгээр орлого авчирдаггүй эх үүсвэрт төлөх хүүний зардал их байхад хүргэдэг. Мөн тухайн ЗБН болон касс бэлнээр байлгаж байгаа мөнгийг зээл болгож гаргаснаар олох байсан хүүний орлогоо алдана. Иймд ЗБН-ийн шаардлага нь зуучлалын зардлыг нэмэгдүүлэн хүүний илүү өндөр зөрүүнд хүргэнэ. Тухайн үзүүлэлтийг ЗБН, касс дахь мөнгө болон нийт активын харьцаа (RESER)-гаар төлөөлүүлэв.

Банк хоорондын захын хүү (IBR). Банкны БХЗ зах зээл дээрх үйл ажиллагаатай холбоотой бий болох эрсдэл нь БХЗ-ын хүүний өөрчлөлтөөс ихээхэн хамаардаг. Үүний зэрэгцээ БХЗ-ын хүүнд төв банк бодлогын хүүний өөрчлөлтөөр нөлөөлдөг тул бодлогын хүүний нөлөөг тус үзүүлэлтээр дамжуулан судлах боломжтой.

Хүүний зөрүүний динамик шинж чанар (D)

Хүүний зөрүүнд нөлөөлж болох бас нэг хүчин зүйл нь тухайн хугацааны цувааны өөрийн шинж чанар юм. Тухайлбал, хугацааны тренд, улирлын нөлөө зэргийг загварт тусгах нь бусад тайлбарлагч хүчин зүйлсийн нөлөөллийн коэффициентийг зөв тооцоход чухал ач холбогдолтой. Үүний зэрэгцээ банкны салбарын лебаралчлалын нөлөөгөөр хүүний зөрүү буурч байгаа эсэхийг Drakos (2003), Casu болон бусад (2004) нар хугацааны тренд оруулан судалсан байдаг. Иймд хугацааны трендын өмнөх коэффициент сөрөг бөгөөд статистикийн хувьд ач холбогдолтой бол либералчлалын нөлөөгөөр хүүний зөрүү буурч байна гэсэн дүгнэлтэнд хүрэх

бололцоо бүрдэх юм.

Хүүний зөрүүний загварын тооцоонд тоон утгаар хэмжигдэх боломжтой банкны салбарын болон макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийг авч судлав. Бодит байдал дээр хүүний зөрүүнд тооцоонд ороогүй нэмэлт хүчин зүйлс нөлөөлж болно. Тухайлбал, банкны салбар дахь мэдээллийн технологийн хөгжил юм. Банкны салбарт мэдээллийн технологи нэвтрэн, хөгжсөнөөр үйл ажиллагааны зардал буурах, үр ашиг нэмэгдэх байдал ажиглагдаж байгаа билээ. Судалгаанд бусад хүчин зүйлсийн нөлөө нь банкны болон макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд тусгалаа олсон гэж таамаглав.

4.2 Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг тодорхойлох

Загвар [2]-ыг дээр дурьдсанчлан хамгийн том 6 банкны сүүлийн 7 жилийн улирлын тоон өгөгдөл ашиглан тогтмол нөлөөний аргаар тооцов. Яагаад энэ аргаар үнэлэх ёстой болсон үндэслэл нь 3.2 хэсэгт тайлбарласантай адил юм. Харин бүлэг хоорондын тогтмол (cross section fixed) нөлөөг илүүдэл тогтмол нөлөө (redundant fixed effect) тестээр шалгаж үр дүнг Хүснэгт 2-т, дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 3-ын Х.3.1.2 болон Х.3.2.2-т үзүүлэв. Тестийн үр дүнгээс үзэхэд бүлэг хоорондын тогтмол нөлөөг статистикийн хувьд хүлээн авч байна. Иймд загварыг динамик panel өгөгдөл нь цаг хугацааны хувьд өөрчлөгддөггүй гэж үзэн тогтмол нөлөөний аргаар тооцсон.

Загвар [2]-ыг ялгаатай 2 хувилбараар тооцсон үр дүнг Хүснэгт 2-т, дэлгэрэнгүй үр дүнг Хавсралт 3-т үзүүлэв. Үнэлэгдсэн коэффициентууд статистикийн хувьд 10 хүртэлх хувийн ач холбогдлын түвшинд хүлээн авахуйц гарав. Энэ нь тухайн хүчин зүйлс хүүний зөрүүнд нөлөөлж байгааг илэрхийлнэ.

Хүснэгт 2 . Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлс

Тайлбарлах хувьсагч	Тэмдэглэгээ	Загвар А		Загвар В	
		Коэффициент	Магадлал	Коэффициент	Магадлал
Сул гишүүн	C	-0.07	0.30	0.56	0.00***
Банкны үйл хөдлөл (B_p)					
(ЗБН+Касс), нийт активын харьцаа	RESER	1.06	0.00***	1.31	0.00***
Үйл ажиллагааны зардал, нийт активын харьцаа	AOC	0.97	0.00***	1.22	0.00***
Өөрийн хөрөнгө, нийт активын харьцаа	RISKAVER	0.40	0.00***	0.24	0.01***
Хүүний бус цэвэр зардал, нийт орлогын харьцаа	IPR	0.11	0.00***	0.10	0.00***
(Бүх төрлийн үнэт цаас+Касс), нийт активын харьцаа	LIQ	-0.09	0.07*	-0.11	0.01***
Зах зээлд эзлэх хувь	SIZE_S	0.40	0.00***		
Нийт зээлийн логарифм	SIZE_L	-	-	-0.09	0.00***

Нийт зардал, нийт орлогын харьцаа	CIR	0.09	0.00***	0.12	0.00***
Банкны салбарын бүтэц, өрсөлдөөн ($M_k M_k$)					
Herfindahl-ын индекс	HERF_A	0.97	0.05**	-	-
3 том банкны зах зээлд эзлэх хувь	CR3A	-	-	0.50	0.00***
Хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч эрсдлүүд ($R_m R_m$)					
Чанаргүй зээл, нийт зээлийн харьцаа	NPL	0.31	0.00***	0.52	0.00***
БХЗ-ын хүүний стандарт хазайлт	IRRISK1	0.01	0.00***	-	-
Төгрөгийн ханшийн стандарт хазайлт	ERRISK1	-	-	0.0005	0.00***
Макро орчны нөлөө ($P_{n1} P_{n1}$)					
ДНБ-ий жилийн өсөлт	GDP_G	0.15	0.12	-	-
Жилийн инфляци	INF	0.07	0.05**	-	-
6 сарын өмнөх жилийн инфляцийн өөрчлөлт	D(INF(-2))	-	-	0.09	0.01***
M2 мөнгөний улирлын өсөлт	M2_G_Q (-1)	-	-	-0.11	0.00***
Банк хоорондын захын хүү	IBR	0.18	0.01***	0.24	0.00***
Банкны салбарын актив, нэрлэсэн ДНБ-ий харьцаа	FD	-	-	-0.04	0.10*
Хөрөнгийн захын нийт үнэлгээ, ДНБ-ий харьцаа	SM(-3)	-	-	-0.46	0.00***
Хүүний зөрүүний динамик шинж чанар (D)					
Цаг хугацааны нөлөө	T	-0.01	0.00***	-	-
1-р улирлын дамми хувьсагч	S1	-0.02	0.00***	-0.03	0.00***
Засварласан $R^2 R^2$		0.94		0.97	
Ажиглалтын тоо (N)		156		156	
Cross section fixed effect test (F)		61.1	0.00	61.3	0.00

***, **, * нь харгалзан 1%, 5%, 10%-ийн ач холбогдлын түвшинд тус хувьсагч хүүний зөрүүнд нөлөөтэй болохыг илэрхийлнэ.

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

Заавал байлгах нөөц (ЗБН)-ийн хувь хэмжээ нь мөнгөний бодлогын гол хэрэгслүүдийн нэг болдог. Энэ утгаараа ЗБН-ийн шаардлагыг нэмэгдүүлж, мөнгөний бодлогын хатууруулах нь санхүүгийн зуучлалын өртгийг нэмэгдүүлдэг. Манай орны хувьд банкны алдагдагдсан боломжийн зардал (RESER) нэмэгдэх нь зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү өсөхөд нөлөөлж байна. Тухайлбал, ЗБН болон кассын нийт активт эзлэх хувь 1 нэгж буурах нь хүүний зөрүүг 1.1-1.3 нэгж хувиар бууруулдаг тооцоо гарч байна. Монголбанк 2007 оноос хойш ЗБН-ийн хувийг тогтмол бууруулан ажилласан нь RESER үзүүлэлт 2007-2009 оны хооронд

2 нэгж хувиар буурахад нөлөөлсөн (Хавсралт 1). Иймд ЗБН-ийг бууруулсан нь зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү буурахад чухал үүрэг гүйцэтгэжээ. Түүнчлэн 3-р сараас төгрөгийн ЗБН-д бодлогын хүүний $\frac{1}{4}$ - тэй тэнцэх хэмжээний урамшуулал олгох болсон нь хүүний зөрүүг, улмаар зуучлалын өртгийг бууруулахаар хүлээгдэж байна. Тооцооны үр дүнгээс үзэхэд банкны үйл ажиллагааны зардал буурах нь хүүний зөрүү буурахад чухал ач холбогдолтой байхаар байна. Тухайлбал, үйл ажиллагааны зардлын нийт активт эзлэх хувь (АОС) 1 нэгж хувиар өсөх нь хүүний зөрүүг 1.0-1.2 нэгж хувиар бууруулж байна. 2002-2008 оны хооронд АОС үзүүлэлт 1.1 нэгж хувиар буурсан тул банкуудын үйл ажиллагааны дундаж зардал буурч байгаа нь хүүг бууруулах боломжийг бүрдүүлжээ. Харин 2009 оны эхний хагас жилд АОС 0.1 нэгж хувиар өсөөд байгаа нь хүүний зөрүүг өсгөх чиглэлд нөлөөлж байна.

Эрсдэлээс зайлсхийх зэрэглэл (RISKAVER) буюу өөрийн хөрөнгө, нийт активын харьцаа нь хүүний зөрүүтэй эерэг хамааралтай байна. Тухайлбал, банкны эрсдэлээс зайлсхийх зэрэглэл буюу өөрийн хөрөнгийн зохистой харьцааг 1 нэгж хувиар өсгөх нь хүүний зөрүүг 0.25-0.4 нэгж хувиар нэмэгдүүлнэ. RISKAVER үзүүлэлт 2002-2005 оны хооронд 2 нэгж хувиар өсч 9%-д хүрсэн хэдий ч 2005-2008 оны хооронд тухайн түвшин харьцангуй тогтвортой байна. Харин Монголбанк өөрийн хөрөнгийн зохистой харьцааны шалгуур үзүүлэлтийг 2009 оны 1 дүгээр улирлаас 2 нэгж хувиар өсгөсөн нь цаашид хүүний зөрүүг 0.5 нэгж хувиар өсгөхөөр хүлээгдэж байна. Хүүний далд төлбөр (ИП) буюу хүүний бус цэвэр зардал, нийт орлогын харьцаа өсөх тохиолдолд банкууд уг алдагдлын хэмжээг хүүний зөрүүндээ шингээдэг байна. Тухайлбал, тус үзүүлэлт 2004-2008 оны хооронд 8 нэгж хувиар өссөн нь хүүний зөрүүг 0.8 нэгж хувиар өсгөх чиглэлд нөлөөлжээ. Энэ нь үндсэн бус үйл ажиллагааны алдагдлын хүүний зөрүүнд үзүүлэх нөлөө анх таамаглаж байснаас хавьгүй бага байгааг харуулж байна.

Банкуудын хөрвөх чадвар (LIQ) сайжрах нь хүүний зөрүүг бууруулахаар байна. Гэхдээ банкны бүх төрлийн үнэт цаас болон кассын нийт активт эзлэх хувь 2005-2008 оны хооронд 14 нэгж хувиар буурсан байгаа нь хүүний зөрүүг 1.4 нэгж хувиар өсгөх чиглэлд нөлөөлжээ. Харин банкны зах зээлд эзлэх хувь (SIZE_S) нь хүүний зөрүүтэй сөрөг хамааралтай байхаар хүлээгдэж байсан хэдий ч бидний судалгаанд тэмдэг нь эерэг бөгөөд өндөр ач холбогдолтой гарсан. Энэ нь банкны нийгмийн хариуцлага харьцангуй сул байгаагаар тайлбарлагдахаар байна. Түүнчлэн тус хамаарал эерэг байхад түүвэрлэгдсэн 6 банкны дийлэнх нь бичил зээл олгодог тул зээлийн эрсдэлээс шалтгаалан хүүгээ бууруулах боломж хомс байдгаас шалтгаалсан байж болно.

Банкны үйл ажиллагааны өргөжилт (SIZE_L) нь хүүний зөрүүтэй сөрөг хамааралтай байна. Өөрөөр хэлбэл, банкуудын өргөжилтийн үр өгөөж сайжирч, үйл ажиллагаа нь илүү үр ашигтай болох нь хүүний зөрүү буурахад нөлөөлж байна. 2005-2008 оны хооронд эдгээр 6 банкны зээлийн хэмжээ дунджаар 74 хувиар өссөн нь хүүний зөрүү дунджаар 6.7 нэгж хувиар буурахад нөлөөлжээ. Харин 2008 оны 2 дугаар улирлаас банкны салбарын “зээлийн тасалдал” бий болж, зээлийн хэмжээ буурч байгаа нь банкны ашигт ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж, хүүний зөрүүг өсгөх чиглэлд нөлөөлж байна. Тооцооны үр дүнгээс харахад хүүний зөрүү буурахад удирдлагын үр ашигтай ажиллагаа чухал ач холбогдолтой байхаар байна.

Нийт зардал, нийт орлогын харьцаа (CIR) 1 нэгж хувиар буурахад хүүний зөрүү 0.1 нэгж хувиар буурахаар байна. Тус харьцаа 2003-2008 оны хооронд дунджаар 11 нэгж хувиар буурсан нь хүүний зөрүүг 1.1 нэгжээр бууруулах чиглэлд нөлөөлжээ.

Зах зээлийн төвлөрөл нэмэгдэж, цөөн хэдэн банкны зонхилох байр суурь нэмэгдсэн үед том банкууд хүүний зөрүүг нэмэх боломжтой болно. Банкны салбарын төвлөрөлийн Herfindahl-ын индекс (HERF_A) 0.1 нэгжээр өсөх нь банкуудад хүүний зөрүүг 1 нэгж хувиар нэмэх боломж олгодог байна. Харин том 3 банкны зах зээлд эзлэх хувь 1 нэгж хувиар өсвөл хүүний зөрүүг 0.5 нэгж хувиар өсгөнө. Сүүлийн жилүүдэд банкны зах зээлд төвлөрөл нэмэгдэж байгаа нь том банкууд зах зээлд үнэ тогтоогч байдлаар оролцох боломжийг олгож байна.

Чанаргүй зээлийн нийт зээлд эзлэх хувь (NPL)-аар илэрхийлэгдсэн зээлийн эрсдэлийн хүүний зөрүүнд үзүүлэх нөлөө харьцангуй өндөр байна. NPL 1 нэгж хувиар нэмэгдэхэд хүүний зөрүү 0.3-0.5 нэгж хувиар нэмэгдэхээр байна. Сүүлийн жилүүдэд зээлийн эрсдэл харьцангуй буурч байсан нь хүүний зөрүү буурах боломжийг олгож байсан бол 2009 оны эхний хагас жилд чанаргүй зээлийн нийт зээлд эзлэх хувь өсөөд байгаа нь цаашид хүүний зөрүү өсөх нөхцөл болж байна. Тооцооны үр дүнгээс үзэхэд зах зээлийн болон валютын ханшийн эрсдэл нь хүүний зөрүүтэй эерэг хамааралтай байна. Энэ нь БХЗ-ын хүү болон төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн хэлбэлзэлийг бууруулах нь хүүний зөрүү цаашид буурахад чухал ач холбогдолтой байна. Харин жилийн инфляци (INF)-ийн хувьд нь 1 нэгж хувиар өсөхөд хүүний зөрүүг 0.7 нэгж хувиар өсгөх бөгөөд хүлээгдэж байсанчлан эерэг тэмдэгтэй байна. Инфляци нам түвшинд, тогтвортой байснаар зах зээлийн эрсдэл буурч, санхүүгийн тогтвортой байдал баталгааждаг. Улмаар зах зээлийн эрсдэл буурч хүүний зөрүү буурах боломжийг бүрдүүлдэг. Сүүлийн 2 жилд инфляци өндөр түвшинд, хэлбэлзэл өндөртэй байсан нь зах зээлийн тодорхой бус байдлыг нэмэгдүүлж хүүний зөрүү өндөр байхад нөлөөлж байна. Тухайлбал, 2008 онд инфляци дунджаар 17 нэгж хувиар өссөн нь хүүний зөрүү өмнөх оноос 1.2 нэгж хувиар өсгөх чиглэлд нөлөөлжээ. Манай орны хувьд инфляцийн өөрчлөлт нь банкууд болон харилцагчдын хүлээлтэд нөлөөлөх байдлаар хүүний зөрүүнд нөлөөлж байна. Харин эдийн засаг тэлэхийн хирээр мөнгөний нийлүүлэлт нэмэгдэж байгаа нь банкны салбарт зээлийн эх үүсвэр нэмэгдэж байгааг илэрхийлнэ. Сүүлийн жилүүдийн M2 мөнгөний өндөр өсөлт нь банк бүрийн эх үүсвэр, улмаар зээлийн өсөлтийг бий болгож банкны ашигт ажиллагааг нэмэгдүүлсэн. Тооцооноос үзэхэд M2 мөнгөний улирлын өсөлт 1 нэгж хувиар өсөх нь 1 улирлын дараа хүүний зөрүүг 0.11 нэгж хувиар бууруулж байна. 2002-2008 оны хооронд M2 мөнгөний өсөлт өндөр байсан нь хүүний зөрүү буурахад чухал үүрэг гүйцэтгэжээ.

Банк хоорондын зах (БХЗ)-ын хүү нь банкны зуучлалын суурь хүү болдог. Иймд БХЗ-ын хүүний өөрчлөлт нь хадгаламж, зээлийн хүүнд нөлөөлдөг. Түүнчлэн төв банк мөнгөний бодлогоо чангаруулах эсвэл зөөлрүүлэхээр авч хэрэгжүүлж буй арга хэмжээ нь БХЗ-ын хүүнд тусгалаа олж байдаг. Тухайлбал, Монголбанк мөнгөний бодлогыг зөөлрүүлэх зорилгоор бодлогын хүүгээ бууруулж, ТБҮЦ-ны хэмжээгээ хязгаарлах нь БХЗ-ын хүү буурахад хүргэнэ. Иймд тус хүүгээр мөнгөний бодлогын нөлөөллийг давхар судлав. Тооцооны үр дүнгээс үзэхэд БХЗ-ын хүү 1 нэгж хувиар буурах нь 0.18-0.24 нэгж хувиар буурахаар байна. 2002-2007 оны хооронд БХЗ-ын

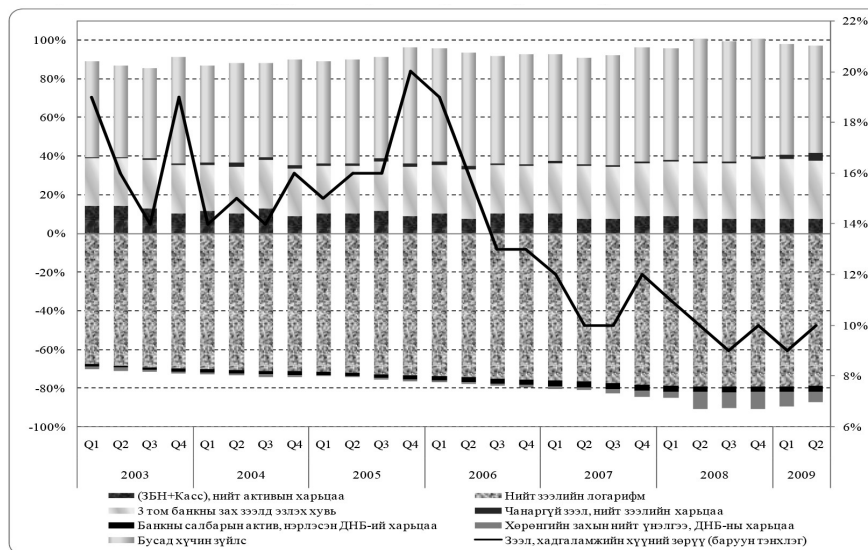
хүү алгуур буурч ирсэн нь хүүний зөрүү буурахад нөлөөлсөн бол 2008 оноос эргэн өссөн нь хүүний зөрүүг өсгөх чиглэлд нөлөөлж байна.

Банкны салбарын эдийн засагт эзлэх хувь нэмэгдэж, банкны зуучлал гүнзгийрч байгаа эсэхийг банкны салбарын нийт актив, нэрлэсэн ДНБ (FD)-ээр төлөөлүүлэн ойлгодог. Банкны зуучлал гүнзгийрэхийн хирээр зуучлалын үр ашиг нэмэгдэж, хүүний ерөнхий түвшин буурахын зэрэгцээ хүүний зөрүү ч буурдаг туршлага бий. Манай орны хувьд нийт актив, нэрлэсэн ДНБ-ий харьцаа 10 нэгж хувиар нэмэгдэх нь хүүний зөрүүг 0.4 нэгж хувиар бууруулж байна. 2002-2007 оны хооронд тус харьцаа 53 нэгж хувиар өссөн нь тус хугацаанд хүүний зөрүүг 2.1 нэгж хувиар буурахад нөлөөлжээ. Эдийн засагт банкны салбар болон хөрөнгийн зах зээл харилцан орлох эсвэл хослох хэлбэрээр хөгждөг гэж үздэг. Манай орны хувьд эдгээр зах зээл хослох хэлбэрээр хөгжиж байгааг зарим судалгаа¹ харуулсан байдаг. Иймд хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил нь зээлдэгчдийн цэвэр баялгийг (networth) өсгөх тул хүүний зөрүү буурах нөхцлийг бүрдүүлнэ. Тооцооноос үзэхэд хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил нь хүүний зөрүүг бууруулах чиглэлд нөлөөлж байгааг статистикийн хувьд хүлээн авах боломжтой байна. Тухайлбал, хөрөнгийн захын нийт үнэлгээ, нэрлэсэн ДНБ-ий харьцаа 1 нэгж хувиар өсөх нь хүүний зөрүүг 0.46 нэгж хувиар бууруулах тооцоо гарч байна. Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү 1 дүгээр улиралд буурдаг байна. Энэ нь 1 дүгээр улиралд зээлийн эрэлт харьцангуй буурдагтай холбоотойгоор тайлбарлагдана. Харин хүүний зөрүү либералчлалын нөлөөгөөр буурч байгаа эсэхийг хугацааны тренд оруулан шалгахад 1 улиралд хүүний зөрүү дунджаар 1 нэгж хувиар буурч байгаа үр дүн гарч байна.

Загвар [2]-ын В хувилбарт тооцогдсон коэффициент болон хамгийн том 6 банкны болон зах зээл, макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн дундаж утгыг ашиглан зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн задаргааг тооцож Зураг 3-т үзүүлэв.

1 Д.Батням, Д.Ган-Очир (2008), “Монголын хөрөнгийн зах зээлийн загвар: Дэлхийн санхүү, эдийн засгийн хямралын эдийн засаг, хөрөнгийн зах зээлд үзүүлэх нөлөө” судалгааны ажлаас үзнэ үү.

Зураг 3. Зээл, хадгаламжийн хүүний хүчин зүйлсээрх задаргаа



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

Хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн задаргаанаас үзэхэд хүүний зөрүү өндөр байх нь банкны салбар дахь төвлөрөл өндөр (өрсөлдөөн бага), зээлийн эрсдэл харьцангуй өндөр, банкуудын алдагдсан боломжийн зардал өндөр, үйл ажиллагааны зардал өндөр, хүүний бус цэвэр орлого байнга сөрөг байдаг, банкуудын эрсдэлтэй холбоотой өөрийн хөрөнгийн зохистой харьцааны шалгуур үзүүлэлт өндөр, төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханш сулрах хүлээлт, хэлбэлзэл болон инфляцийн тогтворгүй, өндөр орчин гэх мэт бүтцийн болон бусад бэрхшээлүүдээс хамаарч байна. Харин хүүний зөрүү 2008 оны 2 дугаар улирал хүртэл эрчтэй буурсан нь банкуудын үйл ажиллагааны өргөжилт (зээлийн өндөр өсөлт), банкны зуучлал болон хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил, ЗБН-ийн хувь буурснаар алдагдсан боломжийн зардал багассан, чанаргүй зээлийн хувь буурсан, банкуудын ашигт ажиллагаа нэмэгдсэн, үйл ажиллагааны дундаж зардлын бууралт, М2 мөнгөний өндөр өсөлт болон банкны салбарын либералчлалын эерэг дам нөлөө зэргээр тайлбарлагдахаар байна. Хүүний зөрүү 2008 оны 3 дугаар улирлаас хойш эргэн өсөхөд банкны салбар эх үүсвэрийн богино хугацааны дутагдалд орсон, төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн хүчтэй сулралтаас ханшийн болон зээлийн эрсдэл нэмэгдсэн, зээлийн тасалдал эрчимжсэн, жижиг болон дунд хэмжээний банкуудын алдагдал өсч, өөрийн хөрөнгийн дутагдалд орох эрсдэл нэмэгдсэн зэрэг хүчин зүйлс нөлөөлөв.

V. ДҮГНЭЛТ, БОДЛОГЫН ЗӨВЛӨМЖ

5.1 Судалгааны үр дүн ба дүгнэлт

Санхүүгийн зуучлалд банкууд гол үүрэг гүйцэтгэж санхүүгийн салбарын нийт хөрөнгийн 95 хувийг дангаараа бүрдүүлдэг. Иймд манай орны санхүүгийн зуучлалын үр ашгийг арилжааны банкны зээл болон хадгаламжийн хүүний зөрүүгээр хэмжих боломжтой. Мөнгөн хөрөнгийг банкны зуучлалаар дамжуулсны өртөг болох хүүний зөрүү нь банкны шийдвэрээс ихээхэн хамаарах хэдий ч түүнд зах зээлийн хүч, санхүүгийн салбарын хөгжил, санхүүгийн салбарын дэд бүтцийн үр ашиг, санхүүгийн салбар дахь хууль эрх зүйн орчин, макро эдийн засгийн тогтвортой байдал болон зах зээлийн бүтэц зэрэг олон хүчин зүйлс мөн адил нөлөөлдөг. Банкуудын хүүний зөрүү сүүлийн жилүүдэд хурдацтай буурч шилжилтийн эдийн засагтай бусад орны түвшнээс доогуур болж ирэв. Хүүний зөрүү 2008 оны 2 дугаар улирал хүртэл эрчтэй буурахад банкуудын үйл ажиллагааны өргөжилт (зээлийн өндөр өсөлт), банкны зуучлал болон хөрөнгийн зах зээлийн гүнзгийрэлт, ЗБН-ийн хувь, хэмжээний бууралт, чанаргүй зээлийн хувь буурсан, банкуудын ашигт ажиллагаа нэмэгдсэн, үйл ажиллагааны дундаж зардал буурсан, М2 мөнгөний өндөр өсөлт зэрэг нөлөөлжээ. Гэхдээ хүүний зөрүү хэт буурч, сөрөг түвшинд хүрэх нь банкны ашигт ажиллагаа буурч урт хугацаанд тогтвортой үйл ажиллагаа явуулахад сөргөөр нөлөөлдөг. Нэгэнт банк алдагдалтай ажиллаж байвал өрсөлдөөнт зах зээлийн орчинд ч хүүний зөрүүгээ нэмэгдүүлэх шаардлага тулгарна. Иймд хүүний зөрүү зуучлалын зардал болон банкны эрсдэлийг нөхөх хэмжээнд “алтан дундаж”-ийг хангах түвшинд зохистой тогтох ёстой. Үр ашиг муутай том банк хүүний бага зөрүү баримталснаар үйл ажиллагаа нь хүндэрч, төрөөс их хэмжээний зардал гардаг жишээг Этиоп зэрэг Африкийн орнуудын туршлагаас харж болно.

Манай банкуудын хэмжээ, үйл ажиллагаа төрөлжилт нь өөр хоорондоо ялгаатай хэдий ч энэхүү судалгаагаар хадгаламжийн хүү, хүүний зөрүүнд нөлөөлж буй нийтлэг хүчин зүйлсийг тодорхойлов. Банкны үйл ажиллагааны дундаж зардал, алдагдагдсан боломжийн зардал, хөрвөх чадвар, үндсэн бус үйл ажиллагааны ашиг/алдагдал, удирдлагын чадавхийг илэрхийлэх банкны үр ашиг, зах зээлд эзлэх хувь болон үйл ажиллагааны өргөжилт зэрэг нь зээл, хадгаламжийн хүүнд 1%-ийн ач холбогдлын түвшинд нөлөөлж байна. Тухайлбал, банкны хүүний зөрүүг тодорхойлоход үйл ажиллагааны зардал чухал нөлөөтэй байна. Тооцоогоор тухайн банкны үйл ажиллагааны зардлын нийт активт эзлэх хувь 1 нэгж хувийн бууралт нь хүүний зөрүүг 1 нэгж хувиар бууруулахаар байна. Эдгээр үр дүн нь үйл ажиллагааны зардлын дарамтгүй, үр ашигтай ажиллаж буй банкууд өргөжиж, хүүний бага зөрүүтэй байх боломжтойг харуулж байна. Үүний зэрэгцээ зээлийн багц ихтэй, зах зээлд өндөр хувийн жин эзэлдэг банкны хүүний зөрүү доогуур байхыг тус судалгаа харуулав. Иймд банкны санхүүгийн бүтээгдэхүүний үнийн цаашдын өөрчлөлтөнд банкуудын сайн менежмент, нийгмийн хариуцлагын хэрэгжилт, дундаж зардлыг бууруулах зохион байгуулалтын үр ашигтай бүтэц, эрсдэлийн тодорхой түвшин дэх үйл ажиллагааны өргөжилт болон нөөцийн зохистой удирдлага зэрэг нь чухал ач холбогдолтой байхаар байна. Монголбанк 2007-2008 онуудад ЗБН-ийн хувийг бууруулж, Төв банкны тухай хуульд заасан доод хэмжээ болох 5%-д хүргэсэн нь алдагдсан боломжийн зардлыг бууруулж хүү

буурахад нөлөөлжээ. Үүний зэрэгцээ 2009 оны 2 дугаар улирлаас төгрөгийн ЗБН-д бодлогын хүүний хэмжээний урамшуулал олгох болсон нь цаашдын хүүний зөрүүний бууралтад зохих нөлөө үзүүлэхээр хүлээгдэж байна.

Банкны бизнес нь харьцангуй тодорхой бус, эрсдэлтэй орчинд явагддаг онцлогтой. Иймд банк нь санхүүгийн хэлцлийн үнэ болох хадгаламж, зээлийн хүүг ирээдүйн эрсдэлийн үнэлгээтэй уялдуулан тогтоодог. Эрсдэлийн болгоомжлол өндөр үед хүүний зөрүү, улмаар зээлийн хүү ч өндөр байхад хүрдэг. Манай банкуудын орлого олох үндсэн үйл ажиллагаа нь зээлийн үйлчилгээ учир зээлийн эрсдэлийн асуудал маш чухлаар тавигддаг. Зээлийн чанар муудаж, зээлийн эрсдэлийн сан байгуулах нь зардлыг үлэмж хэмжээгээр нэмэгдүүлдэг. Шилжилтийн эдийн засагтай манай орны хувьд хадгаламжийн хүүнд инфляци, валютын ханшийн сулралт болон БХЗ-ын хүү зэрэг макро хүчин зүйлс тусгалаа олж байгаа бол зээлийн хүүнд валютын ханш, БХЗ-ийн хүүний хэлбэлзэл болон зээлийн эрсдэл нөлөөлж байгааг эмпирик тооцоо нотлов. Өөрөөр хэлбэл, хүүний өндөр зөрүүнд эрсдэлүүд, тэр дундаа зээлийн эрсдэл чухал үүрэг гүйцэтгэж байна. Тухайлбал, чанаргүй зээлийн нийт зээлд эзлэх хувь 1 нэгж хувиар өсөх нь дунджаар хүүний зөрүүг 0.3 нэгж хувиар өсгөхөөр байна.

Эрсдэлийн болгоомжлол бол зах зээлд байгаа эрсдэлийн түвшний илэрхийлэл тул хүүний зөрүүг бууруулахын тулд эрсдэлийн түвшинг бууруулах шаардлага тавигддаг. БХЗ-ын хүүний хэлбэлзэл хүүний зөрүүнд шууд нөлөөлж байгаа нь судалгаанаас харагдаж байна. БХЗ-ын хүү нь илүүдэл нөөцийн өөрчлөлттэй хүчтэй хамааралтай байдаг. Иймд БХЗ-ийн илүүдэл нөөцийн хэлбэлзлийг бууруулах шаардлагатай юм. Төгрөгийн ЗБН-д урамшуулал олгож байгаа нь илүүдэл нөөц, БХЗ-ын хэлбэлзэлийг бууруулахад эерэгээр нөлөөлөх юм. Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн хэлбэлзэлийг бууруулж, үндэсний мөнгөн тэмдэгтэд итгэх хүлээлтийг бэхжүүлэх нь хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүү буурахад чухал зүйл болж байна. 2008 оны сүүл 2009 оны эхэнд төгрөгийн ханш огцом суларсан нь санхүүгийн салбарын тогтвортой байдалд аюул заналхийлсэн билээ. Иймд валют арилжааны дэд бүтцийг төгөлдөршүүлж, ханшийн талаарх мэдээллийг олон нийтэд богино давтамжтай хүргэдэг болох нь ханшийн хүлээлт тогтворжиход чухал ач холбогдолтой юм.

Чанаргүй зээлийн хэмжээ 2009 оны эхний хагаст хурдацтай өсч, үүнээс шалтгаалан зээлийн тасалдал гүнзгийрсэн нь зээлийн хүү ойрын хугацаанд буурах боломж хомс байгааг илэрхийлж байна. Түүнчлэн банкны салбарт хүндрэл бий болоод байгаа өнөө үед банкны хүүний бага буюу хасах зөрүү нь зуучлалын үр ашгийг илтгэх бус харин банкны алдагдлыг нэмэгдүүлж, өөрийн хөрөнгийн дутагдалд орох эрсдэл өндөр байгааг харуулна. Нөгөө талаас олгосон зээл эргэн төлөгдөхгүй байх нь асуудлыг улам хүндрүүлж байна. Энэ байдал удаан үргэлжилбэл банкны салбарын тогтворгүй байдал бий болж, банкуудыг өөрийн хөрөнгийн дутагдалд хүргэхээр байгаа нь төрийн зүгээс эдийн засгийг сэргээх, банкуудын тайлан тэнцэлд¹ болон банкны салбарт бүтцийн өөрчлөлтийг ойрын хугацаанд хийж санхүүгийн тогтвортой байдлыг хангах шаардлагыг харуулж байна.

1 Бусад орнуудад үүнийг хөрөнгөөр баталгаажсан эрсдэлтэй активыг төр худалдан авч, банкны зээл олгох боломжтой эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх байдлаар хийж байна.

Банкны төвлөрөл нэмэгдсэн үед улс орны санхүүгийн зах зээлийн хөгжил, макро эдийн засгийн орчноос үл хамааран хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүү өндөр байж болно. Сүүлийн жилүүдэд манай банкны салбарын төвлөрөл нэмэгдэж байгааг томоохон 4 банк хадгаламжийн зах зээлийн $\frac{3}{4}$ -ийг эзэлж байгаагаас харж болно. Өрсөлдөөн буурснаар төвлөрөл нь хадгаламжийн хүүг бууруулах болон хүүний зөрүүг нэмэгдүүлж байгааг судалгааны үр дүн харуулав. Төвлөрөл өрсөлдөөнийг сааруулдаг ч эрсдэл даах чадавхитай, төрөл бүрийн үйлчилгээтэй санхүүгийн салбарыг бий болгоход төвлөрөл нь чухал ач холбогдолтойг Зүүн Өмнөд Азийн орнуудын туршлага нотолно. Банкууд хоорондоо нэгдэж нийлснээр ашигт ажиллагаа болон үйл ажиллагааны үр ашиг сайжирч, эрсдэлийг илүү сайн удирдах боломжтой.

Банкны салбарын зуучлал гүнзгийрч, хөрөнгийн зах зээлийн хэмжээ томрохын хэрээр банкуудын хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүү, улмаар зээлийн хүү буурдаг байна. Энэ нь уул уурхайн төслүүдтэй холбоотойгоор хөрөнгийн дотогшлох урсгал нэмэгдэж, хөрөнгийн зах зээл цаашид өргөжихөөр хүлээгдэж байгаа нь санхүүгийн зуучлалын өртгийг бууруулах болно. Үүний зэрэгцээ банкны салбарт үүсээд байгаа хүндрэл, бэрхшээлийг богино хугацаанд банк, бодлого боловсруулагчдын хамтын хүчээр зохистой хэлбэрээр шуурхай шийдвэрлэх нь банкны салбарын цаашдын хөгжил, зуучлалын үр өгөөжид чухал үүрэгтэй.

Түүнчлэн дээр дурьдсан шалтгаанаар хөрөнгийн дотогшлох урсгал цаашид нэмэгдэх нь төгрөгийн ханшийг чангаруулах, M2 мөнгөний өсөлтийг хангах, эдийн засгийн өндөр өсөлтийг бий болгох зэрэг талтай. Ингэснээр хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүү буурах боломжтой болж, зээлийн хүү үргэлжлэн буурах нөхцөл бүрдэх юм. Гэхдээ мөнгөний болон эдийн засгийн өндөр өсөлт нь “эдийн засгийн халалт”-ыг бий болгож, үнийн өсөлтийг эрэлтийн хүчин зүйлээр дэмжих эрсдэл дагуулна. Энэ тохиолдолд бусад хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр буурахаар хүлээгдэж байсан үр дүн бий болохгүй байх талтай. Уг асуудлыг Монголбанк интервенци, стерилизацийн хослосон бодлогыг амжилттай хэрэгжүүлснээр шийдвэрлэх боломжтой юм. Үүний зэрэгцээ мөнгөн хөрөнгийн бодит өртгийг хадгалах, зээлийн хүүг хөрөнгө оруулалтыг урамшуулах хүртэл бууруулахад нам, тогтвортой инфляцитай макро эдийн засгийн орчинг бүрдүүлэх шаардлага зүй ёсоор тавигдана. Иймд инфляцийг бууруулж, санхүүгийн болон макро эдийн засгийн тогтвортой байдлыг хангахад төсөв, мөнгөний бодлогыг нягт уялдуулан, мөчлөг сөрсөн хэлбэрээр хэрэгжүүлэх нь санхүүгийн үйлчилгээний үнэ буурахад чухал ач холбогдолтой байна.

5.2 Бодлогын зөвлөмжүүд

Банкууд зах зээлд эзлэх байр сууриа тэлж, урт хугацааны тогтвортой үйл ажиллагаагаа хангахын тулд зээлийн эрсдэлийг зөв үнэлэх, түүний үнийг зээлийн хүүнд тусгах нь зүйтэй. Харин бодлого боловсруулагчдын хувьд зах зээлийн болон макро эдийн засгийн тодорхой бус байдлыг багасган, эрсдэлийг боломжит хэмжээнд бууруулах шаардлагатай юм. Үүний тулд бодлогын хүүний өөрчлөлтийн шийдвэр гаргалтад хүүний жигдрүүлт (interest rate smoothing)-ийн зарчмыг харгалзах, инфляци болон валютын ханшийн талаарх хүлээлтийг тогтворжуулах нь чухал байна.

Төв банкны тухай хуульд заасны дагуу үндэсний мөнгөн тэмдэгт болон банкны салбарын тогтвортой байдлыг хангах зорилгоор Монголбанк ЗБН-ийн хувь, өөрийн хөрөнгийн зохистой харьцааны шалгуур үзүүлэлтийг банкинд ногдуулан ажилладаг. Эдгээр зохицуулалт нь хүүний зөрүүг өсгөх чиглэлд нөлөөлж байна. Гэхдээ Монголбанк төгрөгийн ЗБН-д урамшуулал олгож байгаа нь уг дарамтыг бууруулах, зах зээлийн болон ханшийн эрсдэлийг багасгахад чухал нөлөө үзүүлэхээр байна. Иймд уг арга хэмжээг санхүүгийн тогтвортой байдал хангагдах хүртэл үргэлжлүүлэх нь хадгаламж, зээлийн хүүний бууралтанд ч эерэг нөлөөтэй юм.

Банкны салбарт одоо үүсээд байгаа хүндрэл бэрхшээлийг шийдвэрлэх, тогтвортой байдлыг хадгалахад банкны балансад бүтцийн өөрчлөлт хийхийн зэрэгцээ банкуудыг нэгтгэх, салбарын бүтцийн өөрчлөлт хийх асуудал чухал болж байна. Банкууд нэгдсэнээр банкуудад өргөжилтийн үр өгөөж ажиглагддаг. Учир нь банкуудын үйл ажиллагааны нэгжийн зардал буурч, ашгаа нэмэгдүүлэх боломжтой болно. Гэхдээ банкууд нэгдсэнээр хадгаламжийн хүүгээ бууруулах, хүүний зөрүүгээ нэмэгдүүлэх хангалттай давуу эрх олгож болох юм. Энэ хэлбэрээр бий болсон төвлөрөл нь үйл ажиллагааны тогтвортой байдлыг хангахын тулд тодорхой хугацаанд ашигт ажиллагааг нэмэгдүүлэх зайлшгүй шаардлагаас үүдэлтэй байж болно. Харин төвлөрөл нь өрсөлдөөнийг үлэмж хумьж, шударга бус байдлыг бий болгож, магадгүй сөрөг ч үр дагавар авчирч болно. Энэ асуудалд холбогдох байгууллагууд өөрсдийн хяналт шалгалтыг хийж, дүгнэлтээ гаргах нь зүйтэй.

Зүүн Өмнөд Азийн зарим орны туршлагаас үзэхэд 1998 оны хямралын дараах жилүүдэд хадгаламжийн хүүний дээд хязгаарыг тогтоох арга хэмжээ авсан нь хүүний зөрүү, улмаар зээлийн хүү буурахад тодорхой нөлөө үзүүлсэн. Түүнчлэн уг арга хэмжээ нь банкуудыг өөр хоорондоо үр ашиггүй өрсөлдөөнд орохоос урьдчилан сэргийлдэг. Гэхдээ уг судалгааны үр дүнгээр банкны ашигт ажиллагаа, зээлийн эрсдэл болон үйл ажиллагааны дундаж зардал зэрэг нь харилцан ялгаатайн дээр хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүнд тусгалаа олж байгаа нь нотлогдож байгаа тул уг арга хэмжээ нь манай орны хувьд зохистой бус юм. Учир нь хадгаламжийн хүүний дээд хязгаар тогтоосноор тухайн банкны үйл ажиллагаатай холбоотой хүчин зүйлс хадгаламжийн хүү болон хүүний зөрүүнд тусгалаа олохгүй. Энэ нь банкууд хоорондын ялгаварлал, өрсөлдөөнийг бууруулж, хадгаламж эзэмшигчид чухам аль банк нь эрсдэл багатай болохыг сонгоход хүндрэлтэй болно. Энэ нь муу менежменттэй банк дампуурах тохиодолд илүү өндөр зардлыг дагуулах эрсдэлтэй.

Зээлийн өндөр эрсдэл, түүнийг даган зээлийн хүү харьцангуй өндөр байхад институционал хүчин зүйлс ч нөлөөлж байна. Тухайлбал, зээл эргэн төлөгдөхөөргүй нөхцөлд барьцаа хөрөнгийг зарж борлуулах асуудал шүүхээр маш шуурхай шийдвэрлэгддэг байх ёстой. Гэтэл энэ хугацаа Зүүн Европод 2 хүртэл жил, Монгол улсад 5 хүртэл жил сунжирдаг гэсэн судалгаа бий. Түүнчлэн зээлийн мэдээллийн сан, зээлийн түүх бүрдүүлэх соёл төдийлөн төлөвшөөгүй байгаа нь эрсдэлийг, улмаар зээлийн хүү өндөр байхад хүргэдэг. Иймд холбогдох эрх зүйн баримт бичгийг эргэн харах, институционал бүтэцтэй холбоотой транзакцийн зардлыг бууруулах шаардлага байсаар байна.

ДУРЬДАГДСАН БОЛОН АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

- [1] Angbazo, L (1997), “Commercial bank Interest margins, Default Risk, Interest-Rate Risk”, and Off- Balance Sheet Banking . In: Journal of Banking and Finance 21.55-87.
- [2] Allen, L. (1988), “The Determinants of Bank Interest Margins: A Note”. In: Journal of Financial and Quantitative Analysis 23(2).231-235.
- [3] Boldbaatar.D (2006), “Measurement and Implication of Commercial Banks’ Interest Rate Spread in the Selected SEACEN Countries”, SEACEN Centre.
- [4] Drakos, K. (2002), “The efficiency of the banking sector in Central and Eastern Europe, Russian and East European finance and trade”,
- [5] Ephraim W.Chirwa & Montfort Mlachila (2004), “Financial Reforms and Interest Rate Spreads in the Commercial Banking System in Malawi”, IMF
- [6] Gan-Ochir.D (2006), “Determinants of the Interest Rate Spread of Commercial Banks in Mongolia”, working paper #11, The Bank of Mongolia.
- [7] Ho, T. & Saunders, A. (1981), “The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence”. In: Journal of Financial and Quantitative Analysis 16(4).581-600.
- [8] Joaquin Maudos & Juan Fernandez de Guevara (2005) “Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union”, In: Journal of Banking and Finance, 28.2259-2281.
- [9] Joro Carvalho das Neves & José M. Piriquito Costa (1997), “Determinants of net interest margins in the banking industry in Portugal over the period 1986-1996”
- [10] Joseph Crowley (2007), “Interest Rate Spread in English Speaking African countries”, WP/07/101, IMF
- [11] Liebeg. D and Schwaige. M.S (2007), “Determinants of the Interest Rate Margins of Australian Banks”, Financial Stability Report, ONEB
- [12] Mahamudu Bawumia (PhD), Franklin Belye & Martin Enoch Ofori ( 2005 Bank of Ghana), “The Determination of Bank Interest Spreads in Ghana: An Empirical Analysis of Panel Data”
- [13] Saunders.A& Schumacher.L (2000), “The Determinants of Bank Interest Rate Margins: An International Study”, “. In: Journal of International Money and Finance 19.813-832.
- [14] Philip Brock & Helmut Franken (2003), “Measuring the Determinants of Average and Marginal Bank Interest Rate Spreads in Chile, 1994-2001”
- [15] Roger Aliaga-Diaz & Marria Pria Olivero (2005), “The Cyclical behavior of net interest margins: Evidence from the United States banking sector”
- [16] Santiago Carby Valverde & Francisco Rodriguez Fernandez (2005), “Margins, Specialization and Aggregate Risk Behaviour in European Banking”
- [17] Tarsila Segalla Afanasieff, Priscilla Maria Villa Lhacer & Marcio I. Nakane (  2002, Central bank of Brazil), “The Determinants of Bank Interest Spread in Brazil”
- [18] Sophie Claeys Rudi Vander Venet (2004), “Determinants of Bank Interest Margins in Central and Eastern Europe: A Comparison with the West”

Хавсралт 1. Судалгаанд ашигласан үзүүлэлтийн тайлбар болон түүврийн дундаж

Тэмдэглэгээ	Тодорхойлолт	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
SPREAD, %	Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүү	28.0%	17.0%	15.0%	17.0%	15.0%	11.0%	10.0%	10.0%
DEPOSIT RATE, %	Хадгаламжийн хүү	18.0%	20.0%	20.0%	16.0%	17.0%	15.0%	13.0%	14.0%
RESER, %	(ЗБН+Касс), нийт активын харьцаа	12.0%	10.0%	8.0%	8.0%	8.0%	7.0%	6.0%	6.0%
AOC, %	Үйл ажиллагааны зардал, нийт активын харьцаа	2.0%	1.8%	1.3%	1.2%	1.2%	1.0%	0.9%	1.0%
RISKAVER, %	Өөрийн хөрөнгө, нийт активын харьцаа	7.0%	8.0%	8.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	10.0%
IP, %	Хүүний бус цэвэр зардал, нийт орлогын харьцаа	8.0%	8.0%	6.0%	10.0%	13.0%	13.0%	14.0%	21.0%
NPL, %	Чанаргүй зээл, нийт зээлийн харьцаа	1.0%	1.0%	3.0%	3.0%	3.0%	2.0%	2.0%	6.0%
LIQ, %	(Бүх төрлийн үнэт цаас+Касс), нийт активын харьцаа	36.0%	20.0%	29.0%	19.0%	13.0%	11.0%	5.0%	12.0%
CIR, %	Нийт зардал, нийт орлогын харьцаа	96.0%	100.0%	97.0%	95.0%	87.0%	88.0%	89.0%	104.0%
SIZE_S, %	Зах зээлд эзлэх хувь	10.0%	11.0%	13.0%	13.0%	14.0%	18.0%	22.0%	23.0%
IBR, %	Банк хоорондын зах (БХЗ)-ын хүү	7%	10%	12%	6%	6%	7%	15%	16.5%
FD, %	Банкны салбарын нийт актив, нэрлэсэн ДНБ-ий харьцаа	26%	35%	46%	51%	69%	79%	74%	71%
GDP_G, %	ДНБ-ий жилийн өсөлт	6%	4%	9%	7%	8%	12%	10%	4%
IRRISK1, %	БХЗ-ын хүүний стандарт хазайлт	4.3%	4.4%	4.7%	4.9%	4.9%	4.4%	2.0%	1.41%
INF, %	Жилийн инфляци	2.0%	5.0%	9.0%	13.0%	5.0%	10.0%	27.0%	11.0%
SM, %	Хөрөнгийн захын нийт үнэлгээ, нэрлэсэн ДНБ-ий харьцаа	3.0%	2.0%	1.0%	2.0%	3.0%	13.0%	14.0%	8.0%
SIZE_L	Нийт зээлийн логарифм	7.31	7.62	7.85	8.03	8.27	8.56	8.77	8.76
HERF_A	Нийт активын Herfindahl-ын индекс	0.15	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.15
ERRISK1	Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн стандарт хазайлт	85.1	86.8	92.7	102.8	116.7	133.4	137.5	44.3
M2_G_Q	M2 мөнгөний улирлын өсөлт	11.0%	11.0%	5.0%	8.0%	8.0%	12.0%	-1.0%	4.0%
SIZE_S_D, %	Банкны хадгаламжийн зах зээлд эзлэх хувь	13.0%	14.0%	18.0%	19.0%	18.0%	24.0%	27.0%	30.0%
CR4D, %	4 том банкны хадгаламжийн зах зээлд эзлэх хувь	67.0%	59.0%	68.0%	67.0%	69.0%	72.0%	73.0%	76.0%
CR3A, %	3 том банкны активын нийт активт эзлэх хувь	56.0%	50.0%	48.0%	50.0%	50.0%	53.0%	58.0%	61.0%
D(INF), %	Жилийн инфляцийн улирлын өөрчлөлт	1.0%	1.0%	2.0%	0.0%	-1.0%	2.0%	2.0%	-9.0%
D(ER), %	Төгрөгийн ам.доллартай харьцах ханшийн улирлын өөрчлөлт	0.9%	0.9%	0.9%	0.2%	-1.2%	0.1%	2.0%	6.2%
OUT_GAP, %	Үйлдвэрлэлийн зөрүү	-0.3%	-2.0%	-0.1%	-0.6%	-1.3%	1.3%	2.1%	-2.4%

Эх сурвалж: Банкуудын баланс болон орлого, зарлагын тайлангаас тооцсон судлаачийн тооцоо

* 2009 оны эхний 2 улирлын дундаж үзүүлэлт юм.

Хавсралт 2. Хадгаламжийн хүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн шинжилгээ**Х.2.1 Загвар [1]-ийн тооцооны үр дүн**

Dependent Variable: DEPOSIT_RATE

Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)

Date: 09/28/09 Time: 17:20

Sample: 2003Q1 2009Q2

Periods included: 26

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 156

Linear estimation after one-step weighting matrix

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.232526	0.056635	-4.105729	0.0001
CR4D	-0.116114	0.040312	-2.880368	0.0046
DEPOSIT_RATE(-1)	0.781404	0.045597	17.13737	0.0000
IIP2	0.024983	0.013078	1.910259	0.0582
CIR	-0.020135	0.008167	-2.465523	0.0149
SIZE_S_D	-0.192417	0.051133	-3.763037	0.0002
SIZE_D	0.019100	0.004195	4.552848	0.0000
D(INF)	0.088269	0.020328	4.342174	0.0000
IBR(-1)	0.051450	0.024699	2.083054	0.0391
M2_G_Q(-2)	-0.033202	0.015818	-2.098963	0.0376
STOCK_MARKET	-0.047171	0.026479	-1.781451	0.0770
OUT_GAP	-0.176176	0.068663	-2.565814	0.0114
D(ER_L)	0.048043	0.018741	2.563466	0.0114

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.904518	Mean dependent var	13.26675
Adjusted R-squared	0.892756	S.D. dependent var	7.345480
S.E. of regression	1.050525	Sum squared resid	152.2973
F-statistic	76.90034	Durbin-Watson stat	2.032914
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.864812	Mean dependent var	0.149048
Sum squared resid	0.043329	Durbin-Watson stat	1.969851

Х.2.2 Бүлэг хоорондын тогтмол нөлөөг шалгах нь

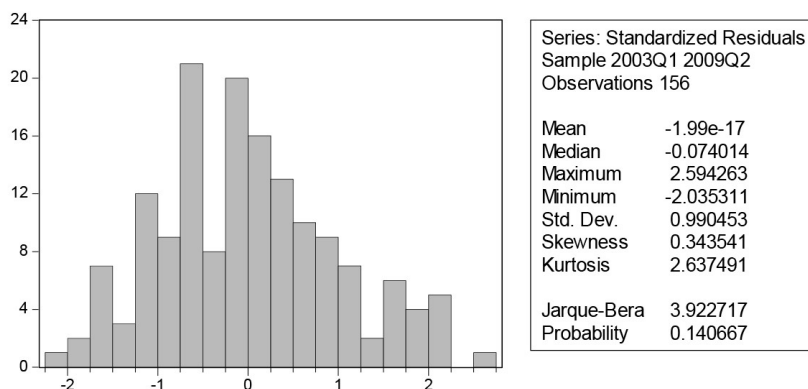
Redundant Fixed Effects Tests

Equation: EQ03

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.592445	(5,138)	0.0283

Х.2.3 Үлдэгдлийн хэвийн тархалтыг шалгах нь



Хавсралт 3. Зээл, хадгаламжийн хүүний зөрүүнд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн шинжилгээ

Х.3.1.1 Загвар А-ын тооцооны үр дүн

Dependent Variable: SPREAD

Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)

Date: 09/28/09 Time: 17:22

Sample: 2003Q1 2009Q2

Periods included: 26

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 156

Linear estimation after one-step weighting matrix

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.071018	0.068429	-1.037832	0.3012
RESER1	1.056614	0.223778	4.721713	0.0000
AOC	0.972579	0.269571	3.607882	0.0004
RISKAVER	0.395017	0.092778	4.257642	0.0000
IIP2	0.112835	0.030944	3.646478	0.0004
NPL	0.311535	0.084686	3.678703	0.0003

LIQ	-0.093530	0.051914	-1.801628	0.0738
SIZE_S	0.397463	0.134258	2.960442	0.0036
INF(-1)	0.069119	0.034507	2.003073	0.0472
CIR	0.092106	0.018806	4.897724	0.0000
IRRISK1	0.013284	0.003707	3.583377	0.0005
HERF_A	0.972321	0.492551	1.974050	0.0504
@SEAS(1)	-0.023746	0.004291	-5.533823	0.0000
GDP_G	0.147731	0.096530	1.530421	0.1283
IBR	0.179167	0.069619	2.573524	0.0111
@TREND	-0.005677	0.000747	-7.604159	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.949186	Mean dependent var	5.499146
Adjusted R-squared	0.941658	S.D. dependent var	5.297588
S.E. of regression	1.052153	Sum squared resid	149.4484
F-statistic	126.0870	Durbin-Watson stat	1.764714
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.882337	Mean dependent var	0.127816
Sum squared resid	0.157366	Durbin-Watson stat	1.251179

Х.3.1.2 Бүлэг хоорондын тогтмол нөлөөг шалгах нь

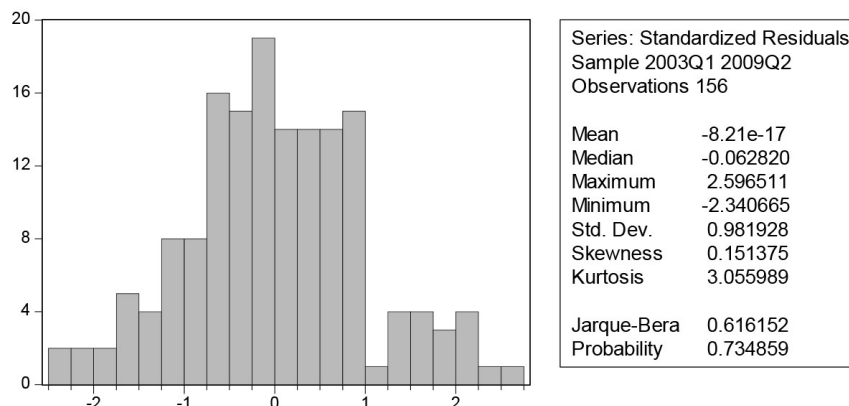
Redundant Fixed Effects Tests

Equation: EQ01

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	61.125801	(5,135)	0.0000

Х.3.1.3 Үлдэгдлийн хэвийн тархалтыг шалгах нь



Х.3.2.1 Загвар В-ын тооцооны үр дүн

Dependent Variable: SPREAD

Method: Panel EGLS (Cross-section SUR)

Date: 09/24/09 Time: 13:16

Sample (adjusted): 2003Q1 2009Q2

Periods included: 26

Cross-sections included: 6

Total panel (balanced) observations: 156

Linear estimation after one-step weighting matrix

Cross-section SUR (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.563270	0.152927	3.683272	0.0003
RESER1	1.307050	0.175912	7.430151	0.0000
AOC	1.215140	0.246466	4.930256	0.0000
RISKAVER	0.237896	0.088129	2.699405	0.0078
IIP2	0.103937	0.030577	3.399247	0.0009
NPL	0.523198	0.057960	9.026868	0.0000
LIQ	-0.113169	0.045566	-2.483635	0.0142
CIR	0.117845	0.017464	6.747824	0.0000
SIZE_L	-0.090355	0.021701	-4.163671	0.0001
@SEAS(1)	-0.030424	0.003526	-8.628947	0.0000
CR3A	0.495265	0.101620	4.873674	0.0000
STOCK_MARKET(-3)	-0.458292	0.050216	-9.126464	0.0000
IBR	0.237596	0.037922	6.265349	0.0000
ERRISK1	0.000484	6.29E-05	7.704080	0.0000
FD	-0.044363	0.026838	-1.652987	0.1007
D(INF(-2))	0.089178	0.032543	2.740280	0.0070
M2_G_Q(-1)	-0.112890	0.020614	-5.476486	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.974601	Mean dependent var	8.769163
Adjusted R-squared	0.970621	S.D. dependent var	9.033243
S.E. of regression	1.051149	Sum squared resid	148.0585
F-statistic	244.8512	Durbin-Watson stat	1.766026
Prob(F-statistic)	0.000000		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.887671	Mean dependent var	0.127816
Sum squared resid	0.150232	Durbin-Watson stat	1.193398

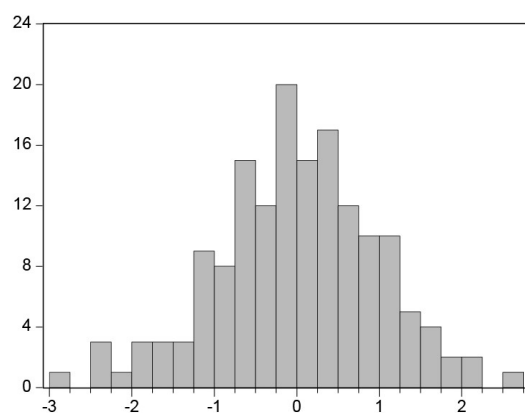
Х.3.2.2 Бүлэг хоорондын тогтмол нөлөөг шалгах нь

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: EQ02

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	61.347014	(5,134)	0.0000

Х.3.2.3 Үлдэгдлийн хэвийн тархалтыг шалгах нь

Series: Standardized Residuals
Sample 2003Q1 2009Q2
Observations 156

Mean 1.22e-16
Median 0.024720
Maximum 2.573906
Minimum -2.810425
Std. Dev. 0.977351
Skewness -0.204497
Kurtosis 3.105101

Jarque-Bera 1.159100
Probability 0.560150