



МОНГОЛБАНК
МОНГОЛ УЛСЫН ТӨВ БАНК

МОНГОЛ УЛС

**УУР АМЬСГАЛЫН
ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ
САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛҮҮДЭД
МОНГОЛ УЛСЫН БАНКНЫ
САЛБАРЫН ӨРТӨМТГИЙ
БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ**

2025 оны 9 сар

МОНГОЛ УЛС**ЗҮҮН АЗИ НОМХОН ДАЛАЙН БҮС НУТАГ**

УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛҮҮДЭД МОНГОЛ УЛСЫН БАНКНЫ САЛБАРЫН ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

2025 оны 9 сар

Дэлхийн банкны бүлэг¹

¹ Энэхүү хамтарсан тайланг Дэлхийн банкны бүлэг болон Монголбанкны хамтын ажиллагааны хүрээнд боловсруулж, уншигчдын хүртээл болгож байна. Тайлангийн зорилго нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүд ба боломжуудын Монгол Улсын санхүүгийн салбарт үзүүлэх нөлөөллийг илүү сайн ойлгоход дэмжлэг үзүүлэхэд оршино. Тайланг Дэлхийн банкны бүлгийн мэргэжилтнүүд болох Тациана Клиацкова, Рафел Моя Порсел, Непомук Дунз, Батболдын Батмөнх болон Монголбанкны Готовсүрэнгийн Борхүү, Оюунболдын Ганчимэг, Эрдэнэбатын Есүүнээ, Баатархүүгийн Мөнхбаяр нар хамтран бичиж мөн Бинг Жу (Дэлхийн банкны бүлэг) үнэтэй хувь нэмэр оруулсан болно. Түүнчлэн санал зөвлөмж өгсөн Франсуа Лесаж, Пол Эспиноза (Дэлхийн Банкны Групп) нарт талархлаа илэрхийлж байна.

Гарчиг

Хураангуй.....	5
1. Оршил	11
2. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөө Монгол оронд	15
2.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлийн нөхцөл байдал	16
2.2 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлийн нөхцөл байдал	21
3. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй санхүүгийн эрсдэлд банкны салбарын өртөмтгий байдлын үнэлгээ	28
3.1 Санхүүгийн салбарын тойм	29
3.2 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд банкны салбарын өртөмтгий байдлын үнэлгээ	31
3.2.1 Эрсдэл дамжих боломжит сувгууд	31
3.2.2 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд өртөмтгий байдлыг үнэлэх аргачлал	35
3.2.3 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүдэд банкны салбарын өртөмтгий байдал	38
3.3 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлд өртөмтгий байдлын үнэлгээ	41
3.3.1 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэл дамжих сувгууд	42
3.3.2 Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүдэд өртөмтгий байдлыг үнэлэх үнэлгээний аргачлал	43
3.3.3 Банкны салбарын эрсдэлд өртөмтгий байдал	44
4. Тоо мэдээллийн олдоц ба аргачлалын хязгаарлагдмал байдалтай холбоотой асуудлууд	50
5. Дүгнэлт, дараагийн алхамууд	56
A. Хавсралтууд	60
A.1. 2018 оноос 2023 оны дунд үе хүртэл Монгол Улсад тохиолдсон байгаль цаг агаарын гамшигт үзэгдэл, үйл явдлууд	60
A.2. Монгол Улсын санхүүгийн салбарын талаарх ерөнхий мэдээлэл	62
A.3. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүдэд өртөмтгий байдлыг үнэлэх аргачлалтай холбоотой нэмэлт мэдээлэл	67
6. Ашигласан материалууд	70

ХУРААНГУЙ



Уур амьсгалын өөрчлөлтийг тэсвэрлэх, даван туулахтай холбоотой асуудлууд нь санхүүгийн салбар, тэр дундаа Монгол Улсын хувьд эрсдэл болон боломжийг агуулсан чухал асуудал гэдэг байдлаар улам бүр хүлээн зөвшөөрөгдөж байна. Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой биет болон шилжилтийн эрсдэлүүдийн санхүүгийн салбарын тогтвортой байдалд үзүүлэх нөлөөллийн талаар дэлхийн улс орнуудын төв банкнууд, зохицуулагч байгууллагууд анхааруулсаар байгаа билээ. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй байгаль, цаг агаарын эрс тэрс, гамшигт үзэгдлүүдийн биет хөрөнгө, санхүүгийн хэрэгсэлд үзүүлэх нөлөөллийг биет эрсдэл гэж нэрлэдэг бол шилжилтийн эрсдэл нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах хүчин чармайлтаас бий болох бөгөөд эдийн засгийн дасан зохицах үйл ажиллагаатай холбоотой нэмэлт зардлыг бий болгож байдаг. Санхүүгийн салбар нь нүүрстөрөгч багатай эдийн засагт шилжих шилжилтийг түргэтгэх, уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах санхүүжилт, хөрөнгө дайчлахад чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Энэхүү тайлан нь Монгол Улсын банкны салбар дах уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлүүдийг үнэлж, эрсдэлийн хүчин зүйлүүдийг тодорхойлон, цаашлаад санхүүгийн нөлөөллийн үнэлгээ хийх, эрсдэлийн удирдлагын стратеги боловсруулахад уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийн хувилбарууд ямар байх тухай ойлголт, мэдээллийг өгөх зорилготой юм.

² “Зуд” гэдэг нь Монгол оронд тохиолддог өвөрмөц, хүнд хэцүү өвлийн гамшигийг илэрхийлэх нэр томьёо бөгөөд хэт хүйтэн цаг агаар, их хэмжээний цас, хөлдсөн хөрс зэрэг шинж тэмдгийг агуулдаг. Энэ үед мал бэлчээрт хүрч чадахгүй болсноор малын хорогдол их хэмжээгээр нэмэгдэж, эдийн засаг, иргэдийн амьжиргаанд ноцтой хохирол учруулдаг байгаль, цаг агаарын онцгой үзэгдэл юм. Зуд нь Монгол орны газарзүйн онцлог, далайд гарцгүй байдал, хагас хуурай уур амьсгал, температур болон хур тунадасны огцом хэлбэлзэлтэй холбоотойгоор зөвхөн Монгол оронд тохиолддог байгаль, цаг агаарын өвөрмөц үзэгдэл юм.

³ Голын үер гэдэг нь голын ус эргээсээ хальж урсахыг хэлдэг бол гэнэтийн үер нь их хэмжээний борооны дараа, ихэвчлэн зургаан цагийн дотор тохиолддог ширүүн урсгалтай хүчтэй үер юм.

Газарзүйн болон нийгэм-эдийн засгийн хүчин зүйлсийн улмаас Монгол Улс уур амьсгалтай холбоотой нөлөөлөлд өртөмтгий байдал өндөртэй болох нь батлагдсан бөгөөд энэ нь байгаль цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн давтамж болон уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой эрсдэл нэмэгдэх нөхцөлийг бүрдүүлж байна. Ган, зуд², үер, шар усны үер³ зэрэг байгаль, цаг агаарын эрс тэс үзэгдэлд Монгол Улс ихээхэн өртөмтгий бөгөөд эдгээр үзэгдлийн давтамж, цар хүрээ сүүлийн хэдэн арван жилд эрчимтэй нэмэгдсэн. Үүнээс гадна цөлжилт, элсэн болон шороон шуурганы нөлөө улам бүр нэмэгдэж, сөрөг үр дагавар нь ирэх жилүүдэд улам даамжрах төлөвтэй байна. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эдгээр сөрөг нөлөөлөл цаашид улам нэмэгдэж, Монгол орны байгаль орчин болон байгалийн баялагт ноцтой сөрөг нөлөө үзүүлнэ гэж үзэж байна. Үүний зэрэгцээ Монгол Улсын хүн амын дийлэнх нь цаг агаар, уур амьсгалын нөхцөл байдлаас өндөр хамааралтай газар тариалан, мал аж ахуй зэрэг салбаруудад ажиллаж байна. Иймээс уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөллийг бууруулахын тулд Монгол Улс усалгаатай газар тариаланг хөгжүүлэх, бэлчээрийн тогтвортой ашиглалтыг дэмжих, усны нөөцийн үр ашигтай хэрэглээг сайжруулах зэрэг дасан зохицох стратегиудыг тодорхойлсон.

Монгол Улсын эдийн засаг нь ерөнхийдөө хүлэмжийн хий ихээр ялгаруулдаг үйл ажиллагаануудад тулгуурладаг нь Үндэсний хэмжээнд тодорхойлсон зорилтот хувь нэмрийг (ҮЗХН) биелүүлэхэд томоохон бэрхшээл учруулж байна. Монгол Улсын нэгж дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд ногдох хүлэмжийн хийн ялгаруулалт нь БНХАУ-аас дөрөв, АНУ-аас 15 дахин өндөр байна. Энэ нь 2030 он гэхэд хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг 22–27 хувиар бууруулах ҮЗХН-ийн зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой бодлогын тодорхой арга хэмжээ авах шаардлагатай байгааг харуулж байна. Хөдөө аж ахуй, эрчим хүч үйлдвэрлэл, газар ашиглалт зэрэг гол салбаруудаас шалтгаалан Монгол Улсын нийт хүлэмжийн хийн ялгаруулалт 1990–2021 онуудын хооронд 45 хувиар өссөн байна. Уул уурхайн салбар нь

нүүрстөрөгч багатай эрчим хүчний эх үүсвэрт шилжих олон улсын санаачлагын хүрээнд тодорхой боломж, үр өгөөжийг хүртэх боломжтой хэдий ч, улсын эдийн засаг нүүрсний олборлолтоос хэт хамааралтай байгаа нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх бодлого, арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд төдийгүй эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг хангахад хүндрэл учруулж байна.

Монгол Улсын банкны салбар нь зээлийн багцын газар зүйн байршил болон салбарын бүтэцтэй холбоотойгоор уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлүүдэд өртөмтгий байна. Банкнуудын нийт зээлийн багцын ойролцоогоор 74 хувь нь Улаанбаатар хотод төвлөрсөн бөгөөд үл хөдлөх хөрөнгө, барилга, хөдөө аж ахуй, тээвэр зэрэг уур амьсгалын өөрчлөлтөд мэдрэмтгий салбаруудад нийт зээлийн багцын 30 орчим хувь ногдож байна. Үер, ган, зуд, хэт халалт зэрэг байгаль цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдэд өртөмтгий бүс нутагт олгосон зээлүүд чанаргүй болох эрсдэл өндөр. Эдийн засгийн салбаруудаас хөдөө аж ахуй нь байгаль, цаг агаарын эрс тэс үзэгдэлд хамгийн их өртөмтгийд тооцогддог бөгөөд энэ нь тус салбарын зээлдэгчдэд санхүүгийн хүндрэл учрах эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна.

Монгол Улсын банкны салбарт үерийн гамшгаас шалтгаалсан эрсдэл өндөр байхаар байна. Харин хэт халалт, ган, зуд зэрэг бусад байгаль, цаг агаарын гамшгаас үүдэлтэй эрсдэл харьцангуй бага байх хандлагатай байна. Улаанбаатар хот болон хойд бүсийн аймгуудад үер болох тохиолдолд банкны салбарт мэдэгдэхүйц сөрөг нөлөө үзүүлэх магадлалтай. Үерийн гамшиг эдийн засгийн олон салбарт сөргөөр нөлөөлнө. Дүн шинжилгээний үр дүнд банкны салбарын нийт зээлийн багцын ойролцоогоор 28 хувь нь үерийн эрсдэлд дунд болон өндөр хэмжээнд өртөх боломжтой гэж гарсан. Ган, зуд нь голчлон хөдөө аж ахуйн салбарт нөлөөлж, үйлдвэрлэлийг бууруулах, зардлыг өсгөх, улмаар банкны зээлийн багцын чанарыг муутгах эрсдэлийг үүсгэдэг. Хэт халалт нь хөдөлмөрийн бүтээмж болон өрхийн орлогод сөрөг нөлөө үзүүлж, энэ нь цаашлаад зээлдэгч, аж ахуйн нэгж байгууллагуудын зээл авах чадамжийг бууруулахад хүргэж болзошгүй. Хэт халалт, ган, зуд зэрэг байгалийн гамшгийн банкны салбарт үзүүлэх нөлөө харьцангуй бага хэмжээнд байгаа бөгөөд эдгээр нь нийт зээлийн багцын ердөө 1.1–2.3 хувьд дунд болон өндөр эрсдэл учруулах төлөвтэй байна. Банк бүрийн биет эрсдэлд өртөмтгий байдал нь зээлийн багцын салбарын бүтэц, газарзүйн байршлаас хамаарч ялгаатай байдаг тул тухайн банк тус бүрийн хувьд нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийж, зээлийн багцад үүсэх эрсдэлүүдийг үнэлэх шаардлагатай.

Монгол Улсад уул уурхай зэрэг эрчим хүч их шаарддаг салбарууд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, дасан зохицох бодлого, арга хэмжээнд онцгой мэдрэмтгий байх магадлалтай. Энэ төрлийн бодлого, арга хэмжээний үр дүнд эрчим хүчний зардал нэмэгдэн улмаар бизнесийн ашигт ажиллагаа буурахын зэрэгцээ зээл авах боломжид сөргөөр нөлөөлөх замаар айл өрх, аж ахуйн нэгж, байгууллагуудад шууд нөлөө үзүүлнэ. Үүнээс гадна ажилгүйдэл нэмэгдэх, өрхийн орлого буурах байдлаар эдийн засгийн өргөн хүрээний сөрөг үр дагаврыг дагуулж болзошгүй. Нүүрстөрөгчийн татвар нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэл үүсгэх олон боломжит сувгуудийн зөвхөн нэг жишээ юм. Үүнээс гадна хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг бууруулахтай холбоотой зохицуулалтыг чангатгах,

нүүрстөрөгч ялгаруулалтын эрхийг худалдах механизм нэвтрүүлэх, нүүрстөрөгч бага ялгаруулдаг технологи, бизнесийн загваруудад дэмжлэг үзүүлэх, мөн хэрэглэгчдийн зан төлөв, сонирхлын өөрчлөлт зэрэг олон хүчин зүйл шилжилтийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж болзошгүй. Одоогоор нүүрстөрөгчийн татвартай холбоотой зохицуулалт Монгол Улсад албан ёсоор хэрэгжээгүй байгаа боловч уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой дотоодын болон олон улсын бусад бодлого, арга хэмжээ нь тус улсад нөлөөлж, нүүрстөрөгчийн хий бага ялгаруулдаг эдийн засагт шилжих үйл явцыг түргэтгэх боломжтой байна.

2022 оны байдлаар Монгол Улсын банкны салбарын нийт зээлийн дор хаяж 14 хувийг шилжилтийн эрсдэлд өртөмтгий салбаруудад олгосон зээл эзэлж байна. 2018–2022 оны хооронд банкны зээлийн багцын бүтцэд нүүрстөрөгчийн их ялгаруулалттай салбаруудаас бага ялгаруулалттай салбар, үйл ажиллагаа руу чиглэсэн мэдэгдэхүйц шилжилт ажиглагдаагүй байна. Ялангуяа үйлдвэрлэл болон уул уурхайн салбарууд нь нийт зээлийн 12 хувийг хамтад нь эзэлдэг тул онцгойлон анхаарах шаардлагатай. Мөн БНХАУ-ын нүүрстөрөгчийн ялгарлыг бууруулах бодлого зэрэг гадаад хүчин зүйлээс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэл нь Монголын нүүрсний эрэлтийг бууруулж, уул уурхайн салбарт сөргөөр нөлөөлөхийн зэрэгцээ угсалбарт хийгдсэн хөрөнгө оруулалт, санхүүжилтийг ашиглагдах боломжгүй болгох эрсдэлийг бий болгож болзошгүй. Энэ нь Монгол Улс нүүрсний экспортоос өндөр хамааралтай хэвээр байгаа өнөөгийн нөхцөлд банкны салбарт шууд болон шууд бус байдлаар мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлж буйг харуулж байна.

⁴ Монгол Улс засаг захиргааны хувьд 21 аймаг болон нэг хотод хуваагддаг. Аймаг бүр хэд хэдэн сумдуудад хуваагддаг.

⁵ ISIC нь дөрвөн түвшинтэй шаталсан ангиллын систем бөгөөд үүнд: хэсгүүд (өргөн хүрээний ангилал), салбарууд, бүлгүүд, болон ангиуд (хамгийн нарийвчилсан ангилал) багтдаг.

Зээлийн багцтай холбоотой мэдээлэл нь зөвхөн зээл олголтын газарзүйн байршил болон зээлийн багц дахь салбаруудын бүтцийн түвшинд л бэлтгэгдэх боломжтой байсан тул уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд банкны салбарын өртөмтгий байдлыг ерөнхий байдлаар тооцоолсон. Тиймээс цаашид илүү нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийхийн тулд илүү дэлгэрэнгүй, нарийвчилсан мэдээлэл цуглуулах шаардлагатай байгааг онцлон тэмдэглэж байна. Одоогийн байдлаар Монголбанкнаас мэдээллийг зөвхөн аймгийн түвшинд (ADM1)⁴ газар зүйн ангиллаар, мөн зээлийн багцын бүтцийг Олон улсын эдийн засгийн салбарын ангиллын стандартын (ISIC)⁵ дагуу нэгтгэн бэлтгэх боломжтой байгаа нь нарийвчилсан шинжилгээ хийхэд тодорхой хязгаарлалт үүсгэж байна. Тодруулбал, энэ нь зээлийн багцын мэдээллийг байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн газарзүйн тархалттай нарийн уялдуулах, түүнд үзүүлэх нөлөөллийг салбар тус бүрийн онцлогт тулгуурлан үнэлэх боломжийг хязгаарлаж байна. Жишээлбэл, үерийн эрсдэл нь тухайн бүс нутгийн барилгажилтын нягтрал, хүн амын төвлөрөл, усны нөөц зэргээс хамаарч ялгаатай байдаг тул илүү нарийвчилсан газар зүйн түвшний мэдээлэл шаардлагатай болдог. Үүнтэй адил, эдийн засгийн салбарын ерөнхий ангиллаар бэлтгэсэн мэдээлэл нь тухайн салбар доторх онцлог шинж чанаруудыг (жишээлбэл, барилга, уул уурхайн салбарын дэд ангиллууд) тусгаж чадахгүй байгаа нь бодит эрсдэлийг үнэлэхэд хүндрэл учруулж байна.

Өртөмтгий байдлын дүн шинжилгээг илүү боловсронгуй болгож, бодит нөхцөл байдалд тулгуурласан стресс тест хийх боломжийг бүрдүүлэхийн тулд Монголбанкны зүгээс банкнуудын зээл олголтын газарзүйн байршил, зээлдэгчдийн бизнесийн үйл ажиллагаа, эдийн засгийн салбарын ангилал зэргийн талаар илүү нарийвчилсан мэдээлэл

цуглуулах боломжийг бий болгох хэрэгтэй. Үүнийг хэрэгжүүлэхийн тулд холбогдох бодлого, журмыг шинэчлэн боловсруулах, мэдээлэл цуглуулах заавар, аргачлал гаргах, чадавхийг бэхжүүлэх, мөн мэдээллийн хомсдлыг арилгах чиглэлээр банкнуудтай ойр хамтран ажиллаж, шаардлагатай мэдээллийг тогтмол, стандартчилсан байдлаар цуглуулах нөхцөлийг бүрдүүлэх нь зүйтэй. Мөн биет хөрөнгөд учрах гарз хохирол, биет эрсдэл, байгалийн гамшгийн давтамж, газарзүйн нарийвчилсан байршил, уур амьсгалын өөрчлөлтөнд дасан зохицох стратеги зэрэг холбогдох мэдээллийг бүрдүүлэх үйл ажиллагааг сайжруулах шаардлагатай. Энэ хүрээнд холбогдох яамд, төрийн байгууллагууд, цаг уурын судалгаа эрхэлдэг байгууллагууд болон мэдээлэл боловсруулагч гол оролцогч талуудтай хамтран ажиллах нь шаардлагатай тоон мэдээллийг цогц хэлбэрээр бүрдүүлэхэд чухал хувь нэмэр оруулах юм.

Тоо мэдээллийн нарийвчлалын хязгаарлалт байсан ч, энэхүү тайланд тусгагдсан дүн шинжилгээний үр дүн, зөвлөмж болон анхаарах асуудлууд нь Монгол Улсын банкны салбарын зээлийн багцын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд өртөмтгий байдал болон түүнтэй холбоотой сул талуудыг тодорхой харуулж байна. Энэ нь Монголбанк болон бусад холбогдох байгууллагууд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийг үнэлэх, удирдах арга замыг хэлэлцэж, цаашид хамтран ажиллах үндэс суурийг бүрдүүлж өгнө гэдэгт итгэлтэй байна. Мөн энэ чиглэлийн судалгаа, шинжилгээг банкны салбарын хяналт, зохицуулалтын тогтолцоонд нэгтгэх нь банкнуудын эрсдэлийн удирдлагыг бэхжүүлж, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэл болон сөрөг нөлөөлөлд тэсвэртэй байдлыг нэмэгдүүлэх болно.



1.ОРШИЛ



Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой асуудлууд нь санхүүгийн салбарын хувьд эрсдэл төдийгүй боломжийг ч мөн агуулсан, стратегийн ач холбогдол бүхий сэдэв болохыг дэлхий нийтээр хүлээн зөвшөөрөх болсон. Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой биет болон шилжилтийн эрсдэлүүд нь санхүүгийн салбарын тогтвортой байдалд үзүүлэх нөлөөллийн талаар дэлхийн олон орны төв банкнууд болон зохицуулагч байгууллагууд анхааруулж, үүрэг хариуцлага хүлээх шаардлагатайг онцолж байна (Зураг 1-д үзүүлэв). Биет эрсдэл нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн улмаас урт хугацаанд үргэлжлэх үзэгдлүүд (жишээлбэл, далайн түвшний нэмэгдэл, температурын өсөлт) болон ган, үер, хар салхи зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдлүүдийн санхүүгийн байгууллагын эзэмшдэг биет хөрөнгө болон санхүүгийн хэрэгсэлд үзүүлэх нөлөөллийг илэрхийлнэ. Харин шилжилтийн эрсдэл нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах зорилготой бодлого, зохицуулалт, технологийн шинэчлэл, хэрэглэгчдийн зан төлөвийн өөрчлөлт зэргээс үүдэлтэй. Эдгээр хүчин зүйл нь эдийн засгийн гол салбаруудад дасан зохицох нэмэлт зардлыг бий болгож, тухайн зардлыг урьдчилан тооцоолоогүй зээлдэгч, аж ахуйн нэгж, хөрөнгө оруулагчдад санхүүгийн эрсдэл үүсгэж болзошгүй. Улмаар энэ нь санхүүгийн салбарын тогтвортой байдалд сөрөг нөлөө үзүүлэх аюултай. Үүний зэрэгцээ, санхүүгийн салбар нь нүүрстөрөгч бага ялгаруулалттай эдийн засагт шилжих шилжилтийг түргэтгэх, уур амьсгалын зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилт, хөрөнгийг дайчлах чухал үүрэгтэй оролцогч гэдгийг дэлхийн хэмжээнд улам бүр хүлээн зөвшөөрч байна.

Зураг 1. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлүүдийн дамжих сувгууд



Эх сурвалж: Grippa, P., J. Schmittmann, F. Suntheim нар. 2019. Уур амьсгалын өөрчлөлт ба санхүүгийн эрсдэл. Олон улсын валютын сан.

⁶ Тус тайлан нь Монгол Улсын санхүүгийн салбарт (2024 оны байдлаар нийт санхүүгийн салбарын активын 85 хувийг банкны салбарын актив бүрдүүлж байна) давамгайл байр суурь эзэлдэг банкны салбарт төвлөрөн үнэлгээ хийсэн болно [дэлгэрэнгүй мэдээллийг Хавсралт А.2-оос үзнэ үү].

Энэхүү тайлан нь Монгол Улсын банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлд өртөмтгий байдлыг үнэлсэн анхны судалгаа бөгөөд Монголбанкнаас⁶ уур амьсгалын өөрчлөлтийн чиглэлээр хэрэгжүүлж буй бодлого, санаачлагад тодорхой хувь нэмэр оруулах зорилготой (Шигтгээ 1-ийг үзнэ үү). Биет эрсдэлийн дүн шинжилгээ нь зээл олгосон салбарууд болон тэдгээрийн газарзүйн байршлыг судлах замаар банкны салбарын уур амьсгалын эрсдэлд өртөмтгий байдлыг үнэлдэг. Харин шилжилтийн эрсдэлийн дүн шинжилгээ нь тоо мэдээллийн олдоц, боломжтой байдалд

тулгуурлан, уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх зорилгоор хэрэгжих бодлогын арга хэмжээнүүд (жишээлбэл, нүүрстөрөгчийн татвар) эдийн засгийн аль салбаруудад хэр их нөлөө үзүүлж болох, мөн тухайн салбарт банкнууд хэр хэмжээний зээл олгосныг тодорхойлох байдлаар хийгдсэн. Энэхүү дүн шинжилгээ нь уур амьсгалын эрсдэлийн голомтуудыг урьдчилан тодорхойлох боломжийг олгож, улмаар дараагийн шатны чухал алхам болох уур амьсгалын эрсдэлийн хүчин зүйлсийн хувьсан өөрчлөгдөх нөхцөлд суурилсан боломжит хувилбаруудыг боловсруулах, тооцоолох үндэс суурийг бүрдүүлнэ. Үүнийг хэрэгжүүлэхийн тулд шаардлагатай тоо мэдээллийг илүү нарийвчилсан түвшинд цуглуулах боломжийг бүрдүүлэх шаардлагатай. Цаашид дээрх хувилбаруудыг ашиглан уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийн Монгол Улсын банкны салбарт үзүүлэх эдийн засгийн болон санхүүгийн нөлөөллийг тоон үндэслэлтэйгээр үнэлэх, мөн тэдгээр нөлөөг удирдах, хариу арга хэмжээ боловсруулах үр дүнтэй стратеги төлөвлөхөд ашиглах боломжтой (Зураг 2-ыг үзнэ үү).

Шигтгээ 1 – Уур амьсгалын өөрчлөлтийн чиглэлээр Монголбанкнаас хэрэгжүүлж буй санал, санаачлагууд

Төрөөс мөнгөний бодлогын талаар 2019–2024 онуудад баримтлах үндсэн чиглэлийн нэг гол зорилт нь санхүүгийн салбарыг ногоон болгох явдал юм. Энэ хүрээнд Монгол Улс 2019 онд Ногоон таксономиг боловсруулан баталсан бөгөөд 2023 онд уг баримт бичгийн хамрах хүрээг өргөтгөж, Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэхэд баримтлах үйл ажиллагааны таксономи болгон шинэчлэн баталсан.

Мөн 2022 онд Монгол Улс уур амьсгалын өөрчлөлтийг тэсвэрлэх, даван туулах үйл ажиллагааны санхүүжилтийн стратегийг боловсруулсан бөгөөд Санхүүгийн тогтвортой байдлын зөвлөлөөс ногоон санхүүгийн тогтолцоог хөгжүүлэхэд чиглэсэн зорилтуудыг тусгасан Үндэсний тогтвортой санхүүгийн тогтолцоог хөгжүүлэх замын зургийг⁷ баталсан.

Эдгээр үйл ажиллагаануудтай холбогдуулан Монголбанкны зүгээс тогтвортой санхүүгийн боломжуудыг дэмжихийн зэрэгцээ олон улсын стандарт, сайн туршлагад нийцүүлэн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд санхүүгийн салбарын тэсвэртэй байдлыг нэмэгдүүлэх зорилготой ажиллаж байна.

2023 онд Монголбанк нь Байгаль орчин, нийгэм, засаглалын (БОНЗ) эрсдэлийг үнэлэх, удирдах аргачлалыг баталж, ногоон бизнесийг тодорхойлох, холбогдох зээл олголтыг дэмжих арга хэмжээг хэрэгжүүлж эхэлсэн. Тухайлбал, Банкны хяналт шалгалтын 2023 оны нэгдүгээр сарын хурлын зөвлөмжийн дагуу Монголбанк нь ногоон барилга санхүүжүүлэх эзэлийн эрсдэлээр жигнэгдсэн хувь хэмжээг 100 хувиас 75 хувь болгон бууруулсан (2023 оны зургадугаар сарын байдлаар).

Цаашид Монголбанк нь нүүрстөрөгчийн татварын бодлогын талаар судалгаа хийх ажлын хэсэг байгуулж, урт хугацаанд судалгааны үр дүнд үндэслэн энэ чиглэлийн бодлогын зөвлөмж боловсруулахыг зорьж байна. Мөн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй санхүүгийн эрсдэлийн зохицуулалт, хяналт шалгалтын шаардлагыг Базелийн стандартад нийцүүлэн нэвтрүүлэх боломжийг судалж байна.

⁷ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CDDR, 2024) үзнэ үү.

Зураг 2. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийг үнэлэх бүрэн хэмжээний дүн шинжилгээ хийхэд шаардагдах үйл ажиллагаанууд



Эх сурвалж: Дэлхийн банк (2024b).

Энэхүү тайлан нь дараах үндсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ: 2-р бүлэгт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлүүдийн Монгол Улсад үзүүлж буй нөлөөллийг тайлбарласан. 3-р бүлэгт Монгол Улсын банкны салбарын эдгээр эрсдэлд өртөмтгий байдлыг үнэлсэн дүн шинжилгээ болон ашигласан аргачлалын талаар танилцуулсан. 4-р бүлэгт дүн шинжилгээ хийхэд ашигласан тоо мэдээлэл болон арга зүйтэй холбоотой тулгарсан бэрхшээлүүдийг дурдлаа. Харин 5-р бүлэгт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийн үнэлгээ, дүн шинжилгээг Монгол Улсад цаашид хэрхэн үргэлжлүүлэн хийх талаар санал, зөвлөмжийг тусгасан.

2. УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН НӨЛӨӨ МОНГОЛ ОРОНД





2.1 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ БИЕТ ЭРСДЭЛИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

Монгол Улс газарзүйн болон нийгэм-эдийн засгийн хосолмол хүчин зүйлсийн улмаас уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөлөлд өртөмтгий оронд тооцогддог. 2023 оны Нотр дамын дасан зохицох санаачилга (ND-GAIN) индексийн⁸ үнэлгээгээр Монгол Улс 181 орноос 60 дугаарт эрэмбэлэгдсэн нь тус улс уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэлд нэлээд мэдрэмтгий байгааг харуулж байна. Сүүлийн 70 жилийн хугацаанд Монгол орны агаарын дундаж температур дэлхийн дунджаас (ойролцоогоор 1.3°C) хурдтайгаар өсч, 2.24°C-аар нэмэгдсэн байна. Энэ нь зуны улиралд халуун өдрийн тоо нэмэгдэх, өвөл хүйтний эрч буурах зэрэг уур амьсгалын өөрчлөлтийн тод илрэлүүдтэй уялдаж байна. Газарзүйн онцлог, тухайлбал далайд гарцгүй байршил, өндөрлөг нутагт орших байдал, мөнх цэвдэгийн тархалт зэрэг нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг үр дагаврыг улам нэмэгдүүлж байна. НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцид (UNFCCC) Монгол Улсаас хүргүүлсэн Үндэсний гуравдугаар мэдэгдэлд дурдсанаар 1901–1910 болон 2013–2022 онуудын хооронд жилийн дундаж хур тунадас 226 мм-ээс 236 мм хүртэл нэмэгдсэн боловч хур тунадасны хэлбэлзэл огцом өсч, стандарт хазайлт 5.8 мм-ээс 37.4 мм хүрсэн байна. Хур тунадасны хуваарилалт жигд бус байгаагийн улмаас хойд нутагт жилд дунджаар 350 мм, харин өмнөд бүс нутагт 80 мм орчим хур тунадас ордог. 1990-ээд оноос хойш Монгол орны мөсөн голуудын тал хувь нь хайлж, 40 орчим хувиар багассан нь цөлжилтийн явцыг эрчимжүүлжээ. Өдгөө тус улсын газар нутгийн дөрөвний нэг орчим нь цөлжилтийн ангилалд^{9,10} хамаарч байна. Нөгөөтэйгүүр, Монгол Улсын нийт хүн амын дийлэнх нь цаг агаарын нөхцөлөөс ихээхэн хамааралтай хөдөө аж ахуйн салбарт, тухайлбал газар тариалан болон мал аж ахуйн чиглэлээр ажиллаж байгаа нь уур амьсгалын эрсдэлд өртөх эмзэг байдлыг нэмэгдүүлж байна.

⁸ TND-GAIN индекс нь тухайн улс орны уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй болон бусад эрсдэлүүдэд өртөмтгий байдал, мөн эрсдэлийг даван туулах, тэсвэрлэх болон эрсдэлүүдэд бэлэн байгаа эсэхийг үнэлэх онооны системийг ашигладаг. Эх сурвалж: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>

⁹ Монгол Улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны тавдугаар сар.

¹⁰ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CCDR, 2024) үзнэ үү.

¹¹ INFORM эрсдэлийн индекс нь хүмүүнлэгийн хямрал, гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг олон улсын хэмжээнд нээлттэй эх сурвалжаар гаргадаг. Эх сурвалж: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile>

Уур амьсгалын өөрчлөлт сүүлийн хэдэн арван жилийн хугацаанд байгаль, цаг агаарын эрс тэс, гамшигт үзэгдлийн давтамжийг нэмэгдүүлж буй нь тодорхой болсон. INFORM 2024 эрсдэлийн индексийн¹¹ үнэлгээгээр Монгол Улс 191 орноос 116 дугаарт эрэмбэлэгдсэн нь тухайн улсын гамшгийн эрсдэл, эмзэг байдал, бэлэн байдлын түвшинг илтгэж байна. Үер, шуурга, хэт халалт зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдэл нь Монгол орны нийт нутаг дэвсгэрт, ялангуяа Улаанбаатар хот орчимд давтамж өндөртэй тохиолдож байна (Зураг 3 ба Зураг 4-ийг үзнэ үү). Уур амьсгалын өөрчлөлт болон хүний үйл ажиллагаатай холбоотой газар ашиглалт, байгалийн нөөцийн хэт ашиглалт зэргээс үүдэлтэй нөлөөлөл нь байгаль, цаг агаарын гамшгийн эрсдэлийг нэмэгдүүлж, байгаль орчны доройтолд хүргэж байна. Сүүлийн зургаан арван жилийн хугацаанд зуд (онцгой хүйтэн, цас ихтэй өвөл), ган, үер зэрэг байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдийн давтамж болон ноцтой байдал мэдэгдэхүйц өссөн (2018–2023 онуудад тохиолдсон онц

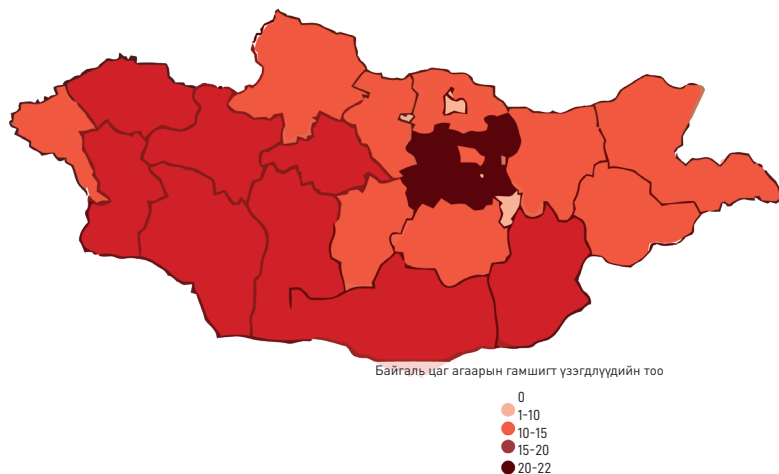
аюултай үзэгдлийн жагсаалтыг Хавсралт А.1-ээс үзнэ үү). Тухайлбал, 21-р зууны эхэнд тохиолдсон хүчтэй салхи шуурганд нийтдээ 1 сая гаруй хүн өртөж, эрүүл мэнд, эдийн засаг, амьжиргаанд цаашлаад улс орны хөгжилд ноцтой нөлөөлөл үзүүлжээ¹². Түүнчлэн, зудын давтамж ойртож, газар тариалан, мал аж ахуйн салбарын үйл ажиллагаанд хүндээр тусч, ядуурлыг бууруулах хүчин чармайлтад саад учруулж, эдийн засагт цочрол үүсгэн, хөдөөнөөс хот руу чиглэсэн шилжилт хөдөлгөөнийг эрчимжүүлэхэд шууд нөлөөлсөн. Агаарын температурын хэт халалт, ялангуяа өвлийн улиралд илүү тодорхой ажиглагдаж¹³ байгаа бөгөөд зуны улиралд хэт халуун, хуурайшилт нэмэгдэж, ган гачиг үүсэх нөхцөл бүрджээ. Тухайлбал, 2017 онд Монгол Улсад сүүлийн 50 жилд тохиогоогүй халуун зун бүртгэгдэж, нийт нутгийн гуравны хоёр нь ган¹⁴ гачигт нэрвэгдсэн байдаг.

Зураг 3. 1980-2020 онуудад тохиолдсон байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдийн төрөл



Эх сурвалж: EMDAT дээр суурилсан Дэлхийн банкны Уур амьсгалын өөрчлөлтийн мэдлэг, мэдээллийн портал.

Зураг 4. 2000-2024 онуудын хооронд Монгол орны хэмжээнд тохиолдсон байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүд



Эх сурвалж: EM-DAT тоо мэдээлэл дээр үндэслэсэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.

¹² Дэлхийн банк. Уур амьсгалын өөрчлөлтэй холбоотой мэдлэг, мэдээллийн портал. Эх сурвалж: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/mongolia/vulnerability#:~:text=Storms%2C%20dust%20storms%2C%20windstorms%2C,economic%20prosperity%20of%20the%20population>

¹³ Дэлхийн банк. 2024а. Монгол Улсын эдийн засгийн тойм. 2024 оны хавар.

¹⁴ Монгол Улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны тавдугаар сар.

Монгол орны хувьд хамгийн их хор хөнөөлтэй, давтамж өндөртэй байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүд бол ган болон зуд юм.

Ган гачигийг үндсэн хоёр төрөлд хуваадаг. Нэгдүгээрт, хур тунадас хангалтгүйгээс үүдэлтэй цаг уурын ган гачиг; хоёрдугаарт, гол мөрний ай сав газарт үүсдэг¹⁵, гадаргын болон гүний усны урсгалын хомсдолоос шалтгаалсан усны хомсдолын ган юм. Одоогийн байдлаар Монгол Улсад цаг уурын ган гачиг тохиолдох жилийн дундаж магадлал ойролцоогоор 4 хувьтай¹⁶ байна. НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцид (UNFCCC) Монгол Улсаас хүргүүлсэн Үндэсний гуравдугаар мэдэгдэлд дурдсанаар 2000–2015 онуудын зуны улиралд ажиглагдсан ган, хуурайшлын индекс нь 1940–2000 онуудын ижил хугацааны үзүүлэлтээс эрс давсан байна. Энэ нь цаг агаарын хэт хуурайшил улам бүр нэмэгдэж буйг нотолж байна. Зудын хувьд 2000 оноос хойш дунджаар таван жил тутамд тохиолдож байгаа бөгөөд олон арван сая толгой мал хорогдсон тохиолдлууд бүртгэгдсэн. Тухайлбал, 2000–2002 онууд болон 2010 оны өвөл¹⁷ хамгийн хүнд зуд болж, малын хорогдол түүхэн дээд түвшинд хүрсэн (Зураг 5-ыг үзнэ үү). Харин 2023 оны арваннэгдүгээр сараас 2024 оны дөрөвдүгээр сар хүртэлх хугацаанд тохиолдсон зудын улмаас 188,300 хүн гамшигт өртөж, 20 хүн амь насаа алдаж, 7.1 сая толгой мал буюу нийт мал сүргийн 11.1 хувь хорогдсон¹⁸ байна. Дэлхийн Банкнаас 2024 онд гаргасан “Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайланд” (CCDR) дурдсанаар, 21-р зууны дунд үе гэхэд зуд гурван жил тутамд тохиолдох төлөвтэй байгаа бөгөөд учруулах хор хохирол нь улам бүр өсөн нэмэгдэх хандлагатай байна. Хэрэв дасан зохицох зохистой арга хэмжээ авч хэрэгжүүлэхгүй бол 2050 он гэхэд жил тутмын малын хорогдлын хэмжээ нийт мал сүргийн 5.8 хувьд, харин 2100 он гэхэд 9.6 хувьд хүрэхээр байна.

¹⁵ Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэл, Монгол Улсын танилцуулга (2021): Дэлхийн банкны бүлэг, Азийн хөгжлийн банк.

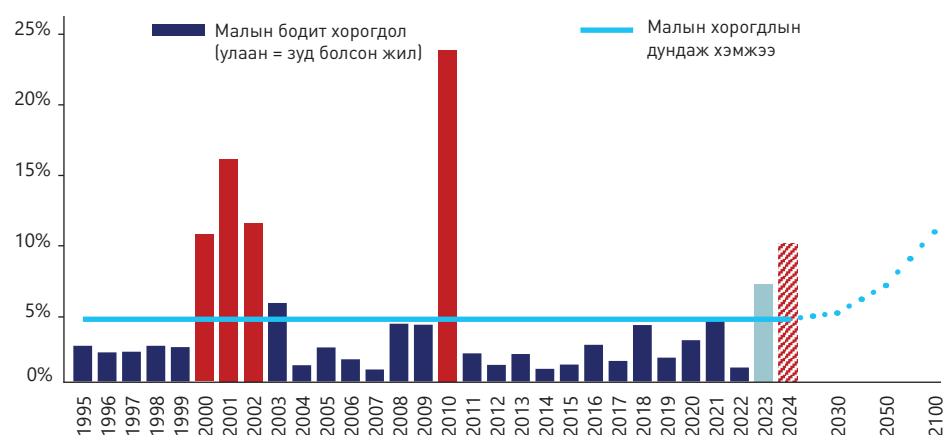
¹⁶ -2-оос бага хур тунадасны ууршилтын индексээр (SPEI) тодорхойлогддог.

¹⁷ Монгол Улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны тавдугаар сар.

¹⁸ Нөхцөл байдлын тайлан. Олон улсын Улаан загалмай, Улаан хавирган сар нийгэмлэгүүдийн холбоо. Эх сурвалж: <https://reliefweb.int/disaster/cw-2023-000262-mng>

¹⁹ Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэл, Монгол Улсын танилцуулга (2021): Дэлхийн банкны бүлэг, Азийн хөгжлийн банк.

Зураг 5. Малын хорогдол (нийт мал сүргийн тоонд эзлэх хувиар)



Эх сурвалж: Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлан (Дэлхийн банк, CCDR, 2024 он) болон Монгол Улсын Үндэсний статистикийн хорооны мэдээлэлд үндэслэсэн таамаглал. Тайлбар: Тасархай улбар шар зураас нь 2024 оноос хойшхи мал сүргийн хорогдлын төсөөллийг харуулж байна. 2024 он дээр тодруулсан тасархайтай улаан хүрээ нь хүлээгдэж буй мал сүргийн хорогдлыг илтгэнэ.

Монгол Улсад хотжилтын үйл явц хурдацтай өрнөж байгаа нь голын болон шар усны үерийн эрсдэлийг улам ихээр нэмэгдүүлж байна. Дэлхийн нөөцийн хүрээлэнгийн AQUEDUCT Global Flood Analyzer-ын 2010 оны мэдээллээр, арван жил тутамд тохиолдож болзошгүй үерийн гамшгаас хамгаалах арга хэмжээг тусган тооцоолж үзэхэд Монгол Улсад жил бүр дунджаар 10,100 орчим хүн үерт өртөж, ДНБ-д үзүүлэх хохирлын хэмжээ ойролцоогоор 37 сая ам.долларт¹⁹ хүрч байна. Шар усны үер нь

Монгол Улсын хүн амын амь нас, амьжиргаа, аюулгүй байдалд ихээхэн заналхийлэл учруулж байгаа бөгөөд тус улсын гурван томоохон хотын хүн амын 18 орчим хувь нь үерт өртөх өндөр магадлалтай бүс нутагт оршин сууж байна. Үүнээс гадна хотын үндсэн дэд бүтэц, үйлчилгээний байгууламжууд үерт өртөмтгий байршилд байрладаг нь эрсдэлийг улам нэмэгдүүлж байна. Монгол Улсын НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцид хүргүүлсэн Үндэсний гуравдугаар мэдэгдэлд дурдсанаар, 2004–2015 онуудын хооронд бүртгэгдсэн нийт нас баралтын 24 хувийг байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэл, тэр дундаа үер, цасан шуурга, зуд зэрэг үзэгдлүүдээс шалтгаалсан тохиолдлууд эзэлжээ. Нэн ялангуяа Улаанбаатар хот үерийн эрсдэлд өндөр өртөмтгий байгаа нь эрчимтэй хотжилт, үр дүнгүй хот төлөвлөлт, дэд бүтцийн хүрэлцээгүй байдал зэрэг хүчин зүйлтэй холбоотой. Тухайлбал, 2023 оны долдугаар сард болсон үерийн улмаас Сэлбэ голын далан нурж, онц байдал зарласан. Үүний улмаас 100,000 орчим хүн шууд өртөж, 199 орон сууцны барилга, 702 дэд бүтцийн байгууламж эвдэрч, сүйдсэн байна^{20,21}.

Сүүлийн жилүүдэд Монгол Улс цөлжилт, элсэн шуурга, шороон шуурга зэрэг улам бүр хүчээ авч буй байгаль, цаг агаарын сорилтуудтай тулгарч байна. 1960-аад оноос²² хойш элсэн шуургатай өдрийн тоо гурав дахин нэмэгджээ. Элсэн шуурганы улмаас хөрсний элэгдэл эрчимжиж, ургамлын ургац буурснаар Монгол орны тариалангийн талбай багасах хандлагатай байна. Тухайлбал, тус улсын өмнөд хэсэгт сүүлийн арван жилийн хугацаанд жилд дунджаар 20–30 удаа элсэн шуурга шуурч байсан бол өмнөд болон баруун өмнөд бүс нутагт шороон шуурга жилд 30–60 хоног²³ үргэлжлэх болсон байна. Эдгээр үзэгдэл нь зөвхөн Монгол Улсад бус, бүс нутгийн хэмжээнд нөлөөлж байна. Элсэн шуурганы тоосонцор Зүүн Азийн улс орнууд руу шилжиж, ялангуяа БНХАУ, Япон, БНСУ-ын зарим бүс нутагт хүрч, хүний эрүүл мэнд, орчны аюулгүй байдалд сөргөөр нөлөөлдөг байна.

Уур амьсгалын өөрчлөлт болон байгалийн нөөцийн доройтол нь Монгол орны байгаль, цаг агаарт урт хугацааны архаг дарамт үүсгэж, сөрөг нөлөөллийг улам бүр эрчимжүүлж байна²⁴. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс гадна хурдацтай хотжилт, уул уурхайн хэт эрчимжилт, бүтээмж багатай хөдөө аж ахуйн тогтолцоо зэрэг хүчин зүйлс нь байгаль орчинд үзүүлэх дарамтыг нэмэгдүүлж, агаарын бохирдлыг даамжруулсаар байна. Улаанбаатар хотын агаарын бохирдол, ялангуяа өвлийн улиралд, дэлхийд хамгийн өндөр түвшний нэгт тооцогддог. Хамгийн хүйтэн өдрүүдэд PM2.5 тоосонцрын агууламж хоногийн дундаж утгаараа 687 микрограмм/м³ хүрч байгаа нь Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын зөвлөж буй аюулгүй хязгаараас²⁵ даруй 27 дахин их байна. Нөгөө талаар Монгол Улс усны нөөцийн хомсдол (усны стрессийн индексээр²⁶ өндөр ачаалалтай орон²⁷), бэлчээрийн доройтол (бэлчээрийн 90 орчим хувь нь тодорхой хэмжээгээр цөлжилтөд өртсөн²⁸) зэрэг байгаль орчны ноцтой бэрхшээлүүдтэй нүүр тулж байна. Улсын хэмжээнд зургаан хүн тутмын нэг нь ундны усны наад захын үйлчилгээнд хамрагдаж чадахгүй байгаа бол нийт хүн амын зөвхөн 70 хувь нь ариун цэврийн үндсэн үйлчилгээнд хамрагдаж байна. Уур амьсгалын өөрчлөлт нь эдгээр усны хүртээмжийн асуудлыг улам хурцатгаж байгаа бөгөөд энэ нь нийгмийн эрүүл мэнд, амьжиргаа, эдийн засгийн тогтвортой байдалд ноцтой нөлөө үзүүлж болзошгүй. Агаарын дундаж температурын өсөлт нь хур тунадасны тархалт, улирлын хэв маягт өөрчлөлт оруулж, найдвартай байдлыг сулруулах эрсдэлтэй. Хур тунадасны хэлбэлзэл нэмэгдэхийн хэрээр хөдөө аж ахуйн салбарын үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлөхөөс гадна хүн амын талаас илүү хувь нь төвлөрөн амьдарч буй Улаанбаатар хотын уур амьсгалын эрсдэлд өртөх эмзэг байдал эрс нэмэгдэх төлөвтэй байна. Цаашилбал, Монгол Улсын эдийн засгийн гол хөдөлгөгч хүч болох уул уурхайн салбар нь усны хомсдол, хэрэглээний дарамтад өртөх

²⁰ НҮБ-ын Хүүхдийн сан. 2023. Монгол Улсын хүмүүнлэгийн байдлын тайлан.

²¹ Нөхцөл байдлын тайлан. Олон улсын Улаан загалмай, Улаан хавирган сар нийгэмлэгүүдийн холбоо. Эх сурвалж: <https://reliefweb.int/disaster/cw-2023-000262-mng>

²² Монгол Улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны тавдугаар сар.

²³ Зүүн хойд Азийн Байгаль орчны хамтын ажиллагааны бага хурал (NEAC), Монгол дахь шороон шуурга. Эх сурвалж: <https://www.env.go.jp/earth/coop/neac/neac12/pdf/021.pdf>

²⁴ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CCDR, 2024) үзнэ үү.

²⁵ <https://www.unicef.org/mongolia/environment-air-pollution>

²⁶ Усны дарамт, усны эрэлт, сэргээгдэх хангамжийн харьцаа нь тухайн орон нутаг дах усны нөөцийн эрэлт хэрэгцээг хэмждэг.

²⁷ Усны сувгийн усны эрсдэлийн атлас

²⁸ ОУВС. Монгол: Сонгосон асуудлууд. Боть 2019: Дугаар 298.

²⁹ Дэлхийн банкны (2019) холбогдох эх сурвалж дээр үндэслэн тооцоолов.

эрсдэл өндөр байна. Хэрэв дээрх сорилтуудыг шийдвэрлэх, зохистой зохицуулалт, дасан зохицох арга хэмжээг цаг алдалгүй хэрэгжүүлэхгүй бол эдийн засгийн өсөлтийг удаашруулж, дунд болон урт хугацаанд хүн амын сайн сайхан байдалд сөрөг үр дагавар авчрах өндөр магадлалтай юм.

Монгол Улс уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөллийг бууруулах, эмзэг байдлыг багасгах зорилгоор эдийн засгийн гол салбарууд дахь дасан зохицох арга хэмжээг тодорхойлсон. Дэлхийн банкны судалгаагаар, усалгааг сайжруулах болон үерийн аюулаас хамгаалах дасан зохицох арга хэмжээг²⁹ үр дүнтэй хэрэгжүүлснээр уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөллийг нийт дүнгээрээ 25 дөрөвний нэг хүртэлх хувиар бууруулах боломжтой гэж үзэж байна. Мал аж ахуй, бэлчээрийн менежмент нь уур амьсгалын эрсдэлд илүүтэй өртөмтгий салбаруудын нэг бөгөөд гол зорилго нь экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хадгалах, бэлчээрийн тогтвортой ашиглалтыг нутагшуулах замаар бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, тогтвортой хөгжлийг хангахад чиглэгдэж байна. Тариалангийн салбарын хувьд, усалгааны зориулалтаар ашиглах усыг хэмнэх, ус ашиглалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх, усалгааны зардлыг бууруулах, хөрс хамгаалах, хөрсийг гүн ухах шаардлагагүй технологи нэвтрүүлэх зэрэг арга хэмжээ нь хүнсний тогтвортой хангамжийг бүрдүүлэх чухал нөхцөл болно. Усны нөөцийн менежментэд хууль, эрх зүйн орчныг боловсронгуй болгож, байгууллагын чадавхийг сайжруулахын зэрэгцээ шинэ технологи, ухаалаг шийдлийг нэвтрүүлэх замаар усны үр ашигтай ашиглалт, салбарын дасан зохицох чадавхийг нэмэгдүүлэх шаардлагатай байна. Ойн нөөцийн хувьд, тогтвортой ойн менежментийг хэрэгжүүлэх нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд тэсвэртэй, дасан зохицсон ойн экосистемийг бүрдүүлэхэд чиглэгдэж байна. Монгол орны уур амьсгалын өөрчлөлтөнд өндөр мэдрэмтгий байдал, эрсдэлийн давтамжийг харгалзан үзвэл дасан зохицох арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах санхүүгийн эх үүсвэрийг тодорхойлох, түүнийг босгох нь онцгой ач холбогдолтой юм. Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайланд (Дэлхийн банк, CCCR, 2024) дурдсанаар, ойрын 25 жилийн хугацаанд дасан зохицох арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийг босгохын тулд улсын төсөв, хувийн хэвшлийн эх үүсвэрээс гадна гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт болон хөнгөлөлттэй санхүүжилтийн хэлбэрээр нийт 3.5 тэрбум ам. долларын (цэвэр өнөөгийн үнэ цэнэ) нэмэлт хөрөнгө оруулалт шаардлагатай байна.

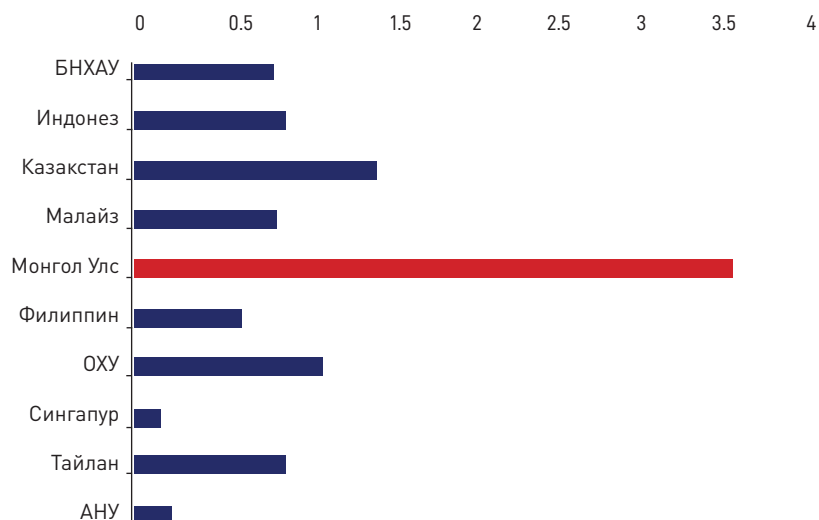
2.2 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ ШИЛЖИЛТИЙН ЭРСДЭЛИЙН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ

Монгол Улсын эдийн засаг нь нүүрстөрөгч ихээр ялгаруулдаг салбаруудад төвлөрсөн бүтэцтэй байгаа нь Үндэсний хэмжээнд тодорхойлсон зорилтот хувь нэмэр (ҮХТХН)-ийг хэрэгжүүлэхэд бэрхшээл үүсгэж байна. Сүүлийн үеийн тоон мэдээллээр, зэвсэгт мөргөлдөөнд өртсөн бүс нутгууд болон жижиг арлын орнуудыг үл тооцвол Монгол Улс нь дэлхийн хэмжээнд хамгийн их хүлэмжийн хий ялгаруулдаг эдийн засагтай орны нэг гэж тооцогдож байна. Тодруулбал, Монгол Улсын ДНБ-ний нэгж тутамд ногдох нүүрсхүчлийн хий (CO_2)-ийн ялгаруулалт нь БНХАУ-аас 4 дахин, АНУ-аас 15 дахин өндөр түвшинд байна (Зураг 6-г үзнэ үү)³⁰. Ийм нөхцөл байдалд 2030 он гэхэд суурь түвшнээс хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг 22–27 хувиар бууруулах зорилтыг дэвшүүлсэн ҮХТХН нь улс орны хувьд ихээхэн амбицтай бөгөөд нэлээд сорилттой зорилт болохыг харуулж байна. Бусад олон хөгжиж буй болон шилжилтийн эдийн засагтай улс орнуудтай харьцуулахад Монгол Улс одоогоор хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг “тэглэх” (net zero) албан ёсны зорилтыг дэвшүүлээгүй байгаа хэдий ч эдийн засгийн гол салбарууд, ялангуяа эрчим хүч болон хөдөө аж ахуйн салбарт³¹ хүлэмжийн хий бууруулах тодорхой зорилтуудыг хэрэгжүүлэхээр ажиллаж байна.

³⁰ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CDDR, 2024) үзнэ үү.

³¹ НҮБ-ын Уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг Монгол Улсын үндэсний хөтөлбөр.

Зураг 6. Мянган ам.долларын ДНБ-нд ногдох хүлэмжийн хийн ялгаруулалт



Эх сурвалж: EDGAR мэдээллийн сан болон Дэлхийн хөгжлийн үзүүлэлтүүд дээр үндэслэсэн Уур амьсгал болон хөгжлийн тайланд (Дэлхийн банк, CDDR, 2024) тусгасан тооцоолол. LULUCF ялгаруулалтыг оруулаагүй болно.

1990–2021 онуудын хооронд Монгол Улсын хүлэмжийн хийн нийт ялгаруулалт 45 хувиар өссөн байна (Зураг 7). Хүлэмжийн хийн ялгарлын гол эх үүсвэрүүд нь хөдөө аж ахуй (39 хувь), эрчим хүчний үйлдвэрлэл (31 хувь), газар ашиглалтын өөрчлөлт ба ойн аж ахуй (28 хувь)³² юм. Үүнээс гадна аж үйлдвэрийн үйл ажиллагаа болон хог хаягдлаас үүдэлтэй

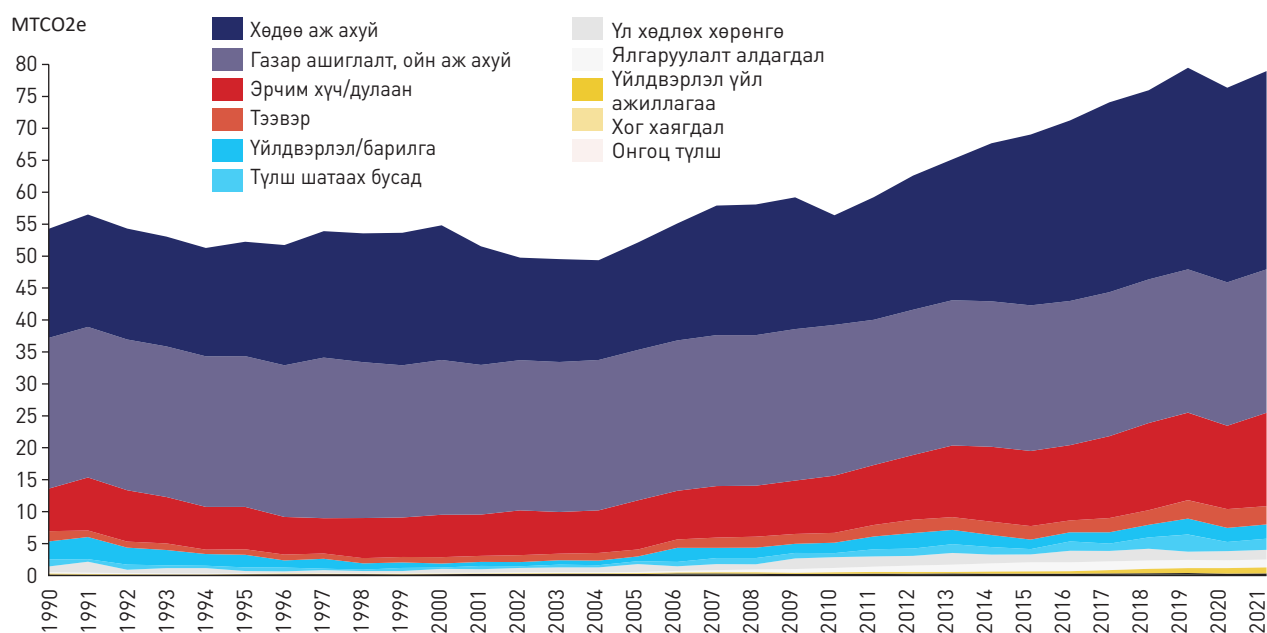
³² Саяхан хүртэл Монгол Улс ойн баялаг ихтэй тул нүүрсхүчлийн хийг шингээгч орон хэмээн тооцогдож байсан. Гэвч сүүлийн жилүүдэд нүүрсхүчлийн хийн ялгаруулалт хурдацтай нэмэгдэж, үүнийг шингээх ойн нөөцийн хүчин чадал хангалтгүй болж байна. Урьд нь Монгол Улсыг нүүрсхүчлийн хийг шингээгч орон болгоход чухал үүрэг гүйцэтгэж байсан ойн талбайн ихэнх хэсэг нь одоо бэлчээрийн даац хэтрэлт, зохистой менежментийн дутагдалд өртөж, доройтолд оржээ. Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол Улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

³³ Уур амьсгалын ажиглалт 2021.

³⁴ Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

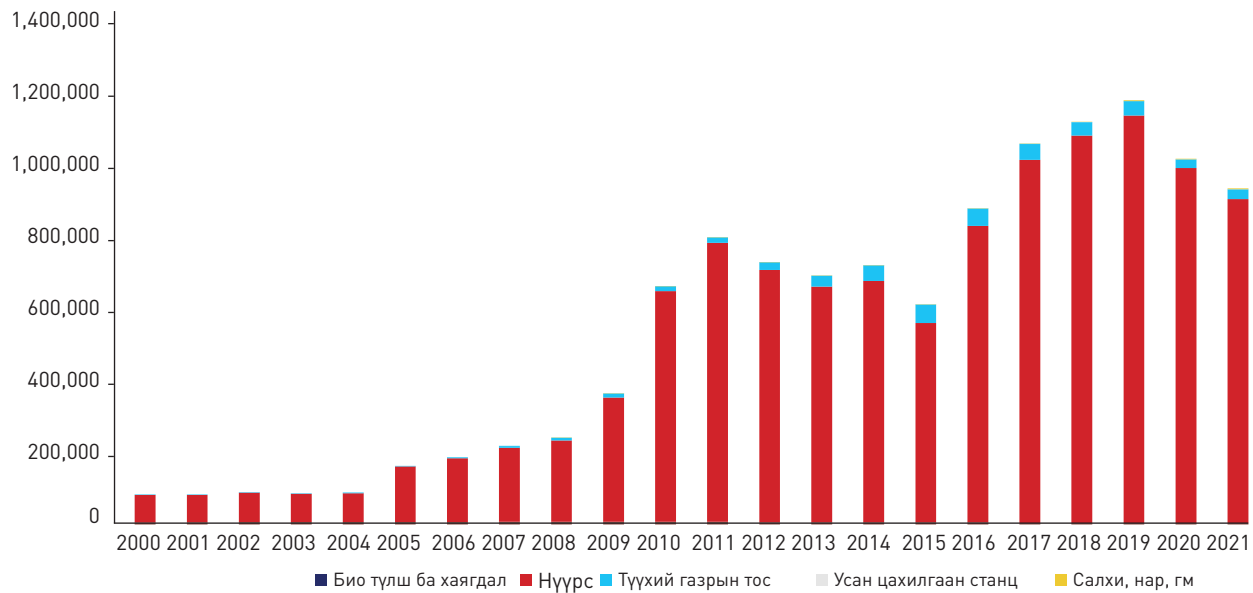
бусад ялгаруулалт мөн нэмэгдсээр байна³³. Хөдөө аж ахуйн салбар дахь хүлэмжийн хий ихэвчлэн мал аж ахуйтай холбоотойгоор ялгарч байна. Улсын хэмжээнд нийт бэлчээрийн 66 орчим хувь нь доройтолд орсон бөгөөд үүний 10 хувь нь малын тоо толгойн хэт өсөлт болон уур амьсгалын урт хугацааны өөрчлөлтийн нөлөөгөөр бүрэн доройтсон гэж үнэлэгдэж байна. Хөрсний ийм түвшний эвдрэл нь хөдөө аж ахуйн хүнсний үйлдвэрлэлээс үүдэх хүлэмжийн хийн ялгарлыг нэмэгдүүлэхэд ихээхэн хувь нэмэр оруулж байна³⁴. Эрчим хүчний салбарт хүлэмжийн хий нь газрын тос, нүүрс болон байгалийн хий зэрэг чулуужсан түлшийг ашиглан цахилгаан, дулаан үйлдвэрлэх болон тээвэрлэх үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй. Монгол Улсын цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэл дотооддоо олборлосон нүүрснээс өндөр хамааралтай бөгөөд нийт эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн 96 хувийг нүүрс эзэлж байна (Зураг 8). Нэг хүнд ногдох эрчим хүчний хэрэглээ харьцангуй өндөр байгаа нь, ялангуяа уламжлалт сууц болох гэрийг өвлийн хүйтэн улиралд халаахад ихээхэн нүүрс шаарддагтай холбоотой (Зураг 9). Эрчим хүчний салбарын нүүрстөрөгчийн ялгаруулалтыг бууруулахын тулд гол эх үүсвэрийн бүтцийг өөрчлөх шаардлагатай бөгөөд үүнд хоёр үндсэн чиглэл багтана: (i) өөр төрлийн чулуужсан түлш импортлох, (ii) сэргээгдэх эрчим хүчний дэд бүтцэд, ялангуяа салхины эрчим хүчний салбарт бодитой хэмжээний хөрөнгө оруулалт хийх. Одоогоор сэргээгдэх эрчим хүч нь Монгол Улсын нийт эрчим хүчний үйлдвэрлэлийн ердөө 0.8 хувийг бүрдүүлж байна.

Зураг 7. Хүлэмжийн хийн ялгаруулалт, өнгөрсөн жилүүдэд



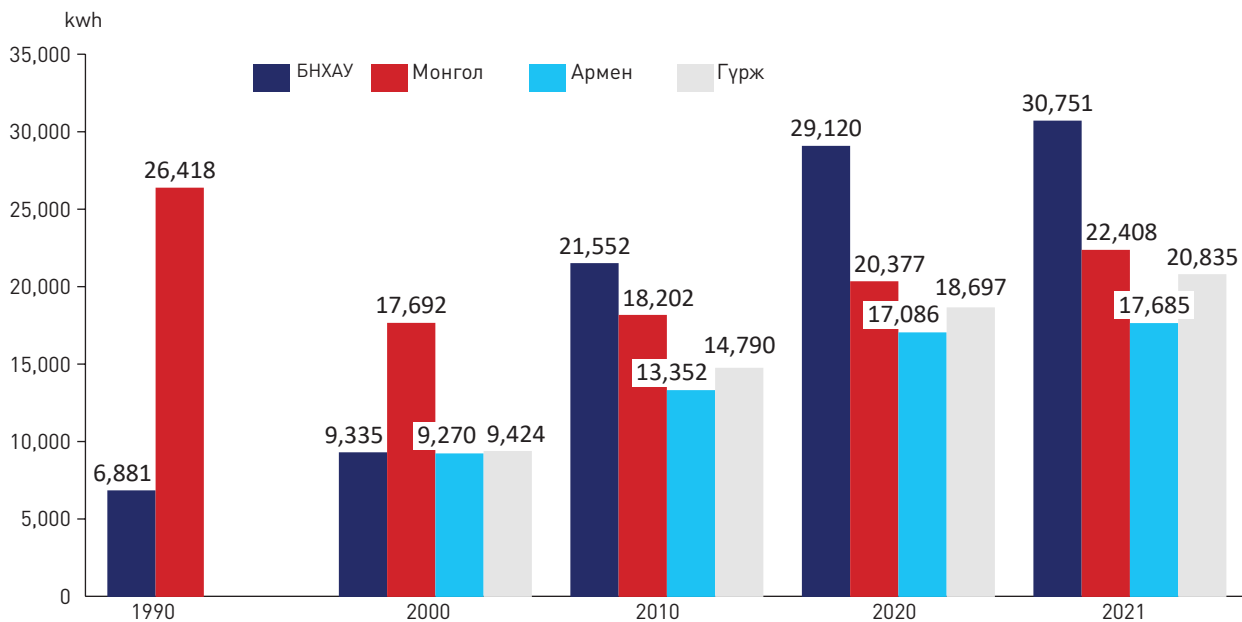
Эх сурвалж: Climate Watch тоо мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.

Зураг 8. Монгол Улсын дотоодын эрчим хүчний үйлдвэрлэл, эх үүсвэрээр (Теражоулаар)



Эх сурвалж: Олон улсын эрчим хүчний агентлагийн тоо мэдээлэл дээр үндэслэн хийсэн Дэлхийн банкны тооцоолол.

Зураг 9. Монгол улсын нэг хүнд ногдох эрчим хүчний хэрэглээг бусад улс орнуудтай харьцуулсан байдал (нэг хүнд ногдох киловатт-цаг)



Эх сурвалж: АНУ-ын Эрчим хүчний мэдээллийн удирдлагын газрын мэдээлэлд үндэслэн хийсэн Дэлхийн банкны тооцоолол; Эрчим хүчний хүрээлэн - Дэлхийн эрчим хүчний статистик тойм (2024); Our World in Data

³⁵ Эдийн засгийн нарийн төвөгтэй байдлын атлас. (<https://atlas.cid.harvard.edu/explore>)

³⁶ ОУЭА. 2024. Дэлхийн эрчим хүчний төлөв байдал 2024. ОУЭА, Парис <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024> Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол Улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

³⁷ Монгол Улсын нүүрсийг эрчим хүчний үйлдвэрлэлд бус гангийн үйлдвэрлэлд голчлон хэрэглэдэг тул түүнийг салхи, нарны эрчим хүчээр солих нь бэрхшээлтэй. Гэсэн хэдий ч БНХАУ гангийн үйлдвэрлэлээ нүүрстөрөгчгүйжүүлэхэд чиглэсэн арга хэмжээгээ хурдасгавал Монгол Улсын нүүрсний олборлолт маш хурдан буурах магадлалтай.

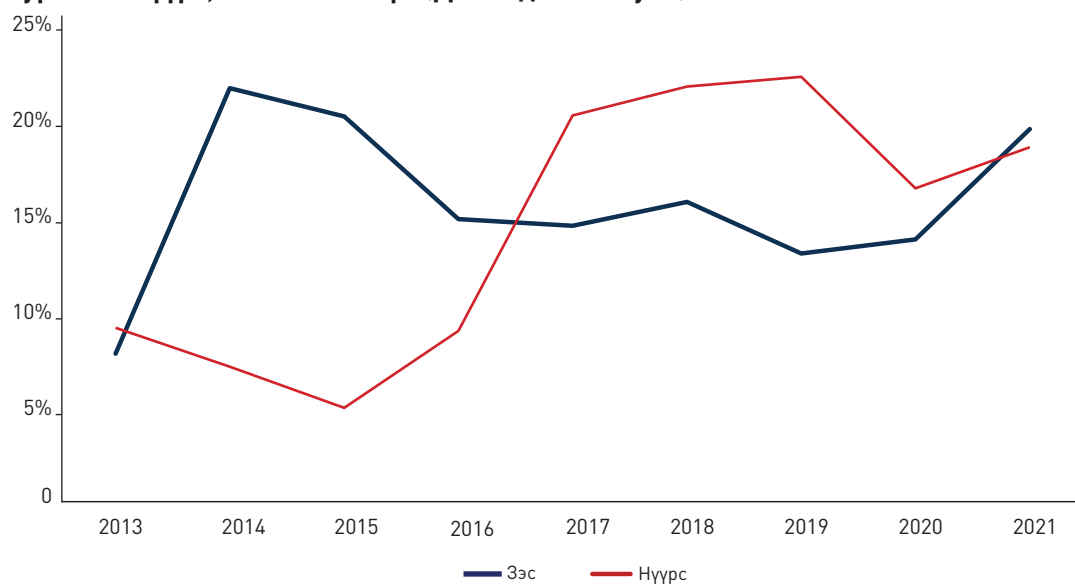
³⁸ S&P Global. 2022. Зэсийн ирээдүй.

³⁹ Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

Монгол Улсын эдийн засаг уул уурхайн салбар, ялангуяа нүүрсний олборлолтоос ихээхэн хамааралтай байгаа нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг тэсвэрлэх, даван туулах чадавхийг бэхжүүлэх болон эдийн засгийн тогтвортой өсөлтийг хангахад нэмэлт сорилтууд үүсгэж байна. Сүүлийн 10 жилийн хугацаанд байгалийн баялгийн ашиглалт нь Монгол Улсын ДНБ-ний дунджаар 17.5 хувийг бүрдүүлж, нийт экспортын 78 хувийг³⁵ эзэлсэн бөгөөд энэ нь улсын төсвийн орлогын гол эх үүсвэр хэвээр байна. Монгол Улсын сүүлийн үеийн эдийн засгийн өсөлт уул уурхайн үйл ажиллагаанд суурилж ирсэн боловч энэхүү өсөлт нь дэлхийн зах зээл дээрх түүхий эдийн үнийн хэлбэлзэлд өндөр мэдрэмтгий, эмзэг байдлыг улам гүнзгийрүүлж байна. Цаашид Монгол Улс бүс нутгийн гол худалдааны түнш болох БНХАУ-ын нүүрсний хэрэглээг үе шаттайгаар бууруулах бодлоготой³⁶ нүүр тулах нөхцөл байдалтай тулгарч байна. Монгол Улс нь БНХАУ-д нүүрс экспортлогч гол орнуудын нэг бөгөөд экспортын нүүрсний 90 орчим хувийг³⁷ Хятад руу нийлүүлдэг. Иймд БНХАУ-ын эрчим хүчний бодлогын чиг өөрчлөлт нь Монгол Улсын экспортын орлогод мэдэгдэхүйц сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй юм.

Дэлхийн хэмжээнд нүүрстөрөгч бага ялгаруулдаг, цэвэр эрчим хүчний эх үүсвэр рүү шилжиж буй одоогийн энэ үе шат нь Монгол Улсын уул уурхайн салбарт шинэ боломжуудыг нээж байна. Энэ нь тус улсад хүлэмжийн хийг бууруулах олон улсын үйл ажиллагаанд дасан зохицохоос гадна эдийн засгаа төрөлжүүлэх чухал хөшүүрэг болох төлөвтэй. Тухайлбал, сэргээгдэх эрчим хүчний систем, цахилгаанжуулалт, ногоон дэд бүтэц зэрэг салбарт хамгийн эрэлттэй түүхий эдээр зэс нэрлэгдэж байгаа бөгөөд зэс нь цахилгаан дамжуулах, түгээх сүлжээний зайлшгүй бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Дэлхийн зах зээл дээрх зэсийн эрэлт 2035 он³⁸ гэхэд хоёр дахин өсөх төлөвтэй байна. Монгол Улс өмнөх хугацааны зарим он жилүүдэд зэсийн экспортын орлогоор нүүрсний экспортыг давсан туршлагатай (Зураг 10-ыг үзнэ үү). Хэдийгээр Хятад улс Монголын хамгийн том экспортын түнш хэвээр байгаа ч зэс нь өндөр үнэ цэнтэй, бага жинтэй учраас тээвэрлэлтийн зардал нүүрстэй харьцуулахад харьцангуй бага байдаг. Энэ нь Монголын зэсийг Хятад болон бусад зах зээлд өрсөлдөх чадвартай байлгадаг чухал давуу тал болдог. Гэсэн хэдий ч зэсийн олборлолт, баяжуулалт нь их хэмжээний ус шаарддаг онцлогтой тул усны хомсдол нь салбарын цаашдын тэлэлтэд ноцтой хязгаарлалтад тооцогдож байна³⁹.

Зураг 10. Нүүрс, зэсийн экспорт (ДНБ-нд эзлэх хувь)



Эх сурвалж: НҮБ-ын COMTRADE-ийн мэдээлэлд үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.



Purev Batlogtokh

3. УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ САНХҮҮГИЙН ЭРСДЭЛД БАНКНЫ САЛБАРЫН ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ



Энэ хэсэгт уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой эрсдэлийг удирдах стратегийг боловсруулахад чухал шаардлагатай биет болон шилжилтийн эрсдэлийн гол хүчин зүйлсийн талаарх ерөнхий мэдээллийг танилцуулна. Эрсдэл бодитоор тохиолдох магадлалыг үнэлэхийн тулд тухайн хөрөнгийн хувьд эрсдэлд өртөмтгий байдал, эмзэг байдлыг тодорхойлох нь зайлшгүй шаардлагатай. Үүний тулд илүү нарийвчилсан мэдээлэл, дэвшилтэт загварчлал, хувилбарын шинжилгээ шаардлагатай байдаг. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй болзошгүй эрсдэлийг үнэлэх, зохих хувилбаруудыг боловсруулах судалгаанд дараах төрлийн мэдээллийг ашиглана. Үүнд, эрдэм шинжилгээний болон бодлогын баримт бичиг, судалгааны тайлангууд, Дэлхийн болон Монгол орны байгаль орчин, цаг уур, уур амьсгалын түүхэн болон ирээдүйн төлөвийн мэдээлэл, Монголбанкнаас гаргасан зээлдэгч, аж ахуйн нэгжид олгосон банкны зээлийн талаарх мэдээлэл, банкнуудын зээл олгосон эдийн засгийн салбарууд, газар зүйн байршил зэрэг мэдээлэл багтана.

Монгол Улсын хувьд уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлийг цогц байдлаар үнэлэхийн тулд эрсдэлийн дамжих гол сувгууд болон шууд бус нөлөөллийг тусгасан нарийвчилсан загварчлал шаардлагатай байна. Энэхүү загварчлал, үнэлгээг цаашид хэрэгжих дараагийн шатны холбогдох төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд тусад нь авч үзэх нь зүйтэй. Санхүүгийн салбар, тэр дундаа банкны салбарын биет эрсдэлийн өртөмтгий байдлыг үнэлэхийн тулд актив хөрөнгийн байршил, төрөл, өмчлөлийн хэлбэр зэрэг нарийвчилсан мэдээлэл зайлшгүй шаардлагатай. Мөн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, тэсвэртэй байдлыг нэмэгдүүлэх чиглэлээр Монгол Улсад хэрэгжиж буй бодлого, арга хэмжээг энэхүү үнэлгээнд харгалзан тооцсон. Монгол Улсын санхүүгийн системд банкны салбар давамгайлсан байр суурьтай тул уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой эрсдэлийн банкны салбарт үзүүлэх нөлөөллийг, ялангуяа зээлийн эрсдэлийн сувгаар дамжих нөлөөллийг энэхүү тайланд голчлон авч үзсэн болно. Үнэлгээний үндсэн таамаглал нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийн хүчин зүйлүүд зээлдэгчийн өр төлбөр барагдуулах чадавхыг сулруулж болзошгүй бөгөөд энэ нь банкнуудын зээл эргэн төлүүлэх чадамжийг бууруулан, улмаар зээлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх хандлагатай гэж үзэж байна.



3.1 САНХҮҮГИЙН САЛБАРЫН ТОЙМ

Монгол Улсын санхүүгийн салбарыг банкны салбар давамгайлж байгаа бөгөөд нийт санхүүгийн зах зээлийн актив хөрөнгийн 85 орчим хувийг⁴⁰ бүрдүүлж байна. Банкны салбарын хөрөнгийн бүтэц дотор ХААН банк, Худалдаа хөгжлийн банк, Хас банк, Голомт банк, Төрийн банк гэсэн таван том банк нийт активын 90 гаруй хувийг эзэмшиж байна⁴¹. 2022 оны эцсийн байдлаар Монгол Улсад 12 арилжааны банк үйл ажиллагаа явуулж байсан бөгөөд эдгээрийн нэг нь төрийн өмчит банк бөгөөд энэ нь нийт банкны активын 8 орчим хувийг эзэлж байна (Монголбанкны мэдээлэл). Банкны салбар нь хадгаламж дээр суурилсан санхүүжилтийн эх үүсвэртэй, зээл олголтод төвлөрсөн уламжлалт бизнесийн загвараар тодорхойлогддог. Салбарын нийт активын 48 орчим хувийг үндэсний мөнгөн тэмдэгт болох төгрөгөөр олгосон зээл эзэлж байгаа бөгөөд энэ дундаас орон сууцны зээл (ипотек) болон хэрэглээний зээлийн багц чамгүй хувь эзэлдэг. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Хавсралт А.2-оос үзнэ үү.

⁴⁰ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Хавсралт А.2-оос үзнэ үү.
⁴¹ Энэхүү тайланд 2022 оны холбогдох тоо мэдээллийг ашигласан болно.

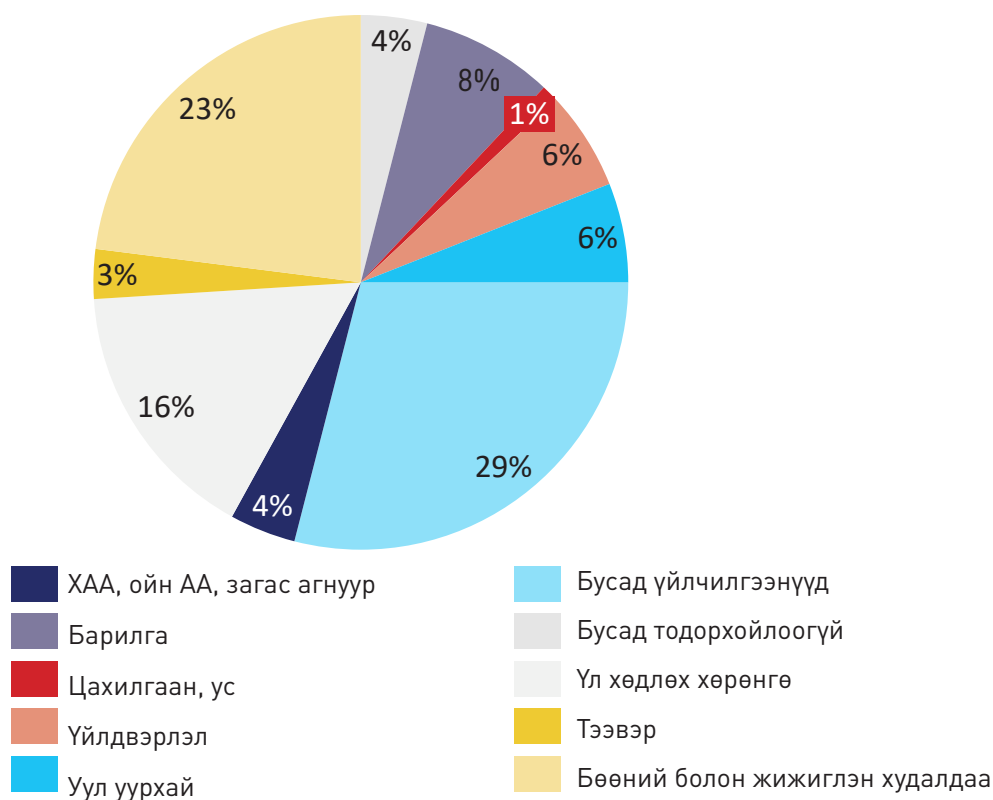
Монголбанкнаас гаргасан 10 том банкнуудын зээлийн багцын мэдээллээс үзэхэд олгосон зээлийн ихэнх нь газар зүйн хувьд Улаанбаатар хотод төвлөрсөн мөн бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, барилгын салбаруудад зээл олголт их хэмжээгээр хийгдсэн байна. Улаанбаатар хотод олгосон зээлийн хэмжээ нийт зээлийн багцын 74 хувийг эзэлж байна. Харин бусад аймаг, орон нутгуудад олгосон зээлийн хэмжээ харьцангуй бага бөгөөд аль нэг аймаг банкны нийт зээлийн багцын 5-аас дээш хувийг бүрдүүлж чадаагүй байна. Улсын хэмжээнд 22 аймгийн 9-т олгосон зээлийн хэмжээ банкны салбарын нийт зээлийн багцын 1 хувиас ч доогуур түвшинд байна (Зураг 12-ыг үзнэ үү). Салбарын хувьд зээл олголт бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, барилгын салбарт өндөр төвлөрөлтэй байгаа бөгөөд эдгээр нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд илүү өртөх хандлагатай салбаруудын тоонд багтдаг. Мөн үл хөдлөх хөрөнгө, хөдөө аж ахуй, тээврийн салбарын зээл олголт чамгүй хувь эзэлж байна (Зураг 13). Зээлийн багцын бүтцийн хувьд нийт багцын ойролцоогоор тал хувь нь санхүүгийн бус салбарт үйл ажиллагаа эрхэлдэг аж ахуйн нэгжүүдэд ногдож байгаа бол үлдсэн хэсгийг хэрэглээний зээл (38 хувь) болон орон сууц, ипотекийн зээл (14 хувь) бүрдүүлж байна. 2022 оны жилийн эцсийн байдлаар аж ахуйн нэгжүүдэд олгосон зээлийн бүтцэд дараах салбарууд давамгайлж байна. Үүнд, бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа – 35%, барилгын салбар – 16%, үйлчилгээний салбар – 15%, боловсруулах үйлдвэрлэл – 12%, уул уурхай – 10% зэрэг болно.

Зураг 11. Банкнуудын зээл олголтын газар зүйн байршлын зураглал, нийт зээлд эзлэх хувь аймгуудаар, 2022 он



Эх сурвалж: Монголбанкны тоо мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол. Тайлбар: Газрын зурагт аймаг бүрийн нийт зээлийн багцад эзлэх банкны зээлийн хувийг өндөр хувь (5%-иас дээш, тод хөх өнгөөр) болон бага хувь (1%-иас доош, цагаан өнгөөр) гэж ялган ангилсан болно.

Зураг 12. Банкнуудын зээл олголт, нийт зээлд эзлэх хувь салбаруудаар, 2022 он



Эх сурвалж: Монголбанкны тоо мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.

3.2 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ БИЕТ ЭРСДЭЛД БАНКНЫ САЛБАРЫН ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэл банкны салбарт хэрхэн нөлөөлөх нь салбарын актив хөрөнгийн болон зээлийн багцын газарзүйн байршил, мөн зээл олгосон салбаруудын бүтцээс ихээхэн хамаарна. Хөдөө орон нутагт олгосон зээлүүд нь үер, ган, зуд, хэт халалт зэрэг байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдэд илүүтэй өртөмтгий байх бөгөөд ийм нөхцөлд эдгээр зээлийн үнэ цэнэ буурч, чанаргүй зээлийн ангилалд шилжих эрсдэл өндөр байдаг. Нэмж хэлэхэд, эдийн засгийн салбар бүрийн байгалийн гамшигт үзэгдэлд өртөх түвшин, гарах хохирлын хэмжээ нь харилцан адилгүй байдаг. Тухайлбал, хөдөө аж ахуйн салбар нь цаг агаарын эрс тэс нөхцөл болон байгалийн гамшигт үзэгдэлд хамгийн ихээр өртдөг тул тус салбарын зээлдэгчдийн санхүүгийн эрсдэл, зээлийн чанар муудах магадлал харьцангуй өндөр байдаг. Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой биет эрсдэлийг үнэлэх үйл явцын эхний алхам бол эдгээр эрсдэлийн банкны салбар руу дамжих боломжит сувгуудыг тодорхойлох, улмаар эрсдэлийн үнэлгээ хийх аргачлалыг боловсруулах явдал юм. Үүний дараа Монгол оронд тохиолдож буй байгаль цаг агаарын эрс тэс гамшигт үзэгдэлүүдтэй холбоотой банкнуудын зээлийн багцын эрсдэлд өртөх үнэ цэнийг тооцоолно.

3.2.1 ЭРСДЭЛ ДАМЖИХ БОЛОМЖИТ СУВГУУД

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэл нь Монгол Улсын санхүүгийн салбарт олон төрлийн боломжит сувгуудаар дамжин нөлөөлнө. Үер, ган, зуд, хэт халалт зэрэг байгаль, цаг агаарын онц ноцтой үзэгдлүүд нь шууд болон шууд бус байдлаар банкны салбарт нөлөөлөх боломжтой. Шууд нөлөөлөл нь биет хөрөнгө (үйлдвэр, аж ахуйн нэгжийн барилга байгууламж, нийтийн дэд бүтэц, бараа материал гэх мэт) эвдрэх, хохирох; газар тариалангийн ургац алдагдах; үйлдвэрлэлийн бүтээмж буурах зэрэг байдлаар илэрдэг. Эдгээр нь тухайн зээлдэгчийн үйл ажиллагаанд саад учруулж, зээлийн эргэн төлөлтийн чадварыг бууруулахад хүргэнэ. Шууд бус нөлөөлөл нь бизнесийн үйл ажиллагаа тасалдах замаар нийлүүлэлтийн сүлжээний дагуух бусад оролцогч талуудад дам нөлөө үзүүлэх, зах зээлийн тогтворгүй байдал бий болгох, цаашлаад макро түвшинд эдийн засгийн тогтвортой байдалд сөргөөр нөлөөлөх хэлбэрээр илэрнэ. Ийм төрлийн нөлөөлөл нь санхүүгийн салбарт зээлийн эрсдэл, зах зээлийн эрсдэл, эсвэл бусад эрсдэлийн хэлбэрүүд (жишээлбэл, үйл ажиллагааны эрсдэл, хөрвөх чадварын эрсдэл, нэр хүндийн эрсдэл) болж илэрч болно. Тухайлбал, байгаль, цаг агаарын онцгой үзэгдэл нь аж ахуйн нэгжүүдийн орлого, ашигт ажиллагааг бууруулснаар тэдний зээлийн чанарт сөргөөр нөлөөлж, банкнуудын чанаргүй зээлийн хэмжээ өсөхөд хүргэж болзошгүй юм. Мөн эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх эдгээр шууд болон шууд бус нөлөөлөл нь банкны салбарын активын чанарт, зээлийн эргэн төлөлтийн чадварт болон эцсийн дүндээ банкны баланст нөлөөлөх өндөр магадлалтай.

Үерийн эрсдэлийн дамжих гол сувгууд (Зураг 13-г үзнэ үү): Монгол Улсад үерийн эрсдэл, ялангуяа голын болон шар усны (гадаргын) үер нь тодорхой бүс нутгууд болон эдийн засгийн салбаруудын үйл ажиллагаанд ноцтой нөлөө үзүүлж байна. Үерийн гамшигт хамгийн

- ⁴¹ Монгол Улс, Улаанбаатар хотын гэр хороололд орон нутгийн иргэдийн үйл ажиллагаагаар үерт тэсвэртэй байдлыг бэхжүүлэх, НҮБ-ХААБИТАТ, 2021 оны 11-р сарын 23. <https://reliefweb.int/report/mongolia/flood-resilience-building-through-local-community-action-ger-areas-ulaan>
- ⁴² Монгол Улсын эрсдэлийн танилцуулга, 2022 оны 3-р сар. Эх сурвалж: https://www.carecprogram.org/uploads/CAREC-Risk-Profiles_Mongolia.pdf
- ⁴³ Монгол Улсын Үндэсний статистикийн хороо.
- ⁴⁴ Санхүүгийн зохицуулах хороо.
- ⁴⁵ Пьетро Калисе, Фарук Мигель. 2021. Латин Америк ба Карибын тэнгисийн орнуудын банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй болон байгаль орчны эрсдэл. Урьдчилсан үнэлгээ. Дэлхийн банк.

их өртдөг бүсүүдэд Улаанбаатар хот болон түүний албан бус суурьшлын бүсүүд (нийслэлийн хүн амын 68 хувь оршин сууж байна⁴¹) болон хур тунадасны хэмжээ өндөртэй, томоохон гол мөрөн (Сэлэнгэ, Хэрлэн, Туул) дамжин урсдаг хойд нутгийн аймгууд⁴² багтана. Сүүлийн таван жилийн хугацаанд жил бүр хүчтэй үер тохиолдож, хүний амь нас эрсдэх, дэд бүтэц эвдрэх, мал сүрэг хорогдох зэрэг хохирол тогтмол гарсаар байна. 2004–2021 онуудын хооронд 75,000 гаруй мал үерт өртөж хорогдсон байна. Үерийн дараах хохирлыг бууруулахад чухал үүрэгтэй даатгалын зах зээл сул хөгжсөн хэвээр байна. 2023 оны⁴³ байдлаар нийт малчдын зөвхөн 10.8 хувь нь даатгалд хамрагдсан бөгөөд нийт даатгалын нэвтрэлтийн түвшин ердөө 0.63 хувьтай⁴⁴ (2023 он) байна. Энэ нь үерийн гамшигт өртсөн айл өрх, аж ахуйн нэгжүүдийн хохирлыг нөхөн төлөх, санхүүгийн тогтвортой байдалд сөргөөр нөлөөлдөг. Эдийн засгийн салбаруудын хувьд үерийн эрсдэл орон сууц (эсвэл үл хөдлөх хөрөнгийн үйл ажиллагаа), барилга, үйлдвэрлэл, уул уурхай, хөдөө аж ахуй, аялал жуулчлалтай холбоотой үйлчилгээ зэрэг салбаруудын үйл ажиллагаанд хамгийн ихээр нөлөөлдөг⁴⁵. Жишээлбэл, мал аж ахуй, газар тариалангийн үйл ажиллагаанд учирлсан хохирол нь өрхийн орлогыг бууруулахад хүргэж, зээлийн эргэн төлөлтийн чадварыг сулруулах эрсдэлтэй. Энэ нь хөдөө орон нутагт хөдөө аж ахуйн чиглэлийн томоохон зээлийн багцтай банкнуудад зээлийн эрсдэл үүсгэх суурь нөхцөл болдог. Барилгын салбарт орон сууц, барилга байгууламж (ихэнх тохиолдолд зээлийн барьцаа болдог) үерт өртөх нь хөрөнгийн үнэлгээг бууруулж, салбарын үйл ажиллагаанд шууд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Үерийн улмаас аялал жуулчлалын дэд бүтэц эвдэрч, орлого тасалдах нь тус салбарт зээл авсан аж ахуйн нэгж байгууллагуудын санхүүгийн чадамжид нөлөөлж болзошгүй. Үерийн улмаас дэд бүтцийн шууд хохирлоос гадна үйлчилгээний тасалдал бий болсноор бусад бизнесийн салбаруудын үйл ажиллагаанд шууд бус хохирол дагуулсан нөлөөлөл үзүүлдэг.

Зураг 13. Үерийн эрсдэлийг дамжуулах гол сувгууд



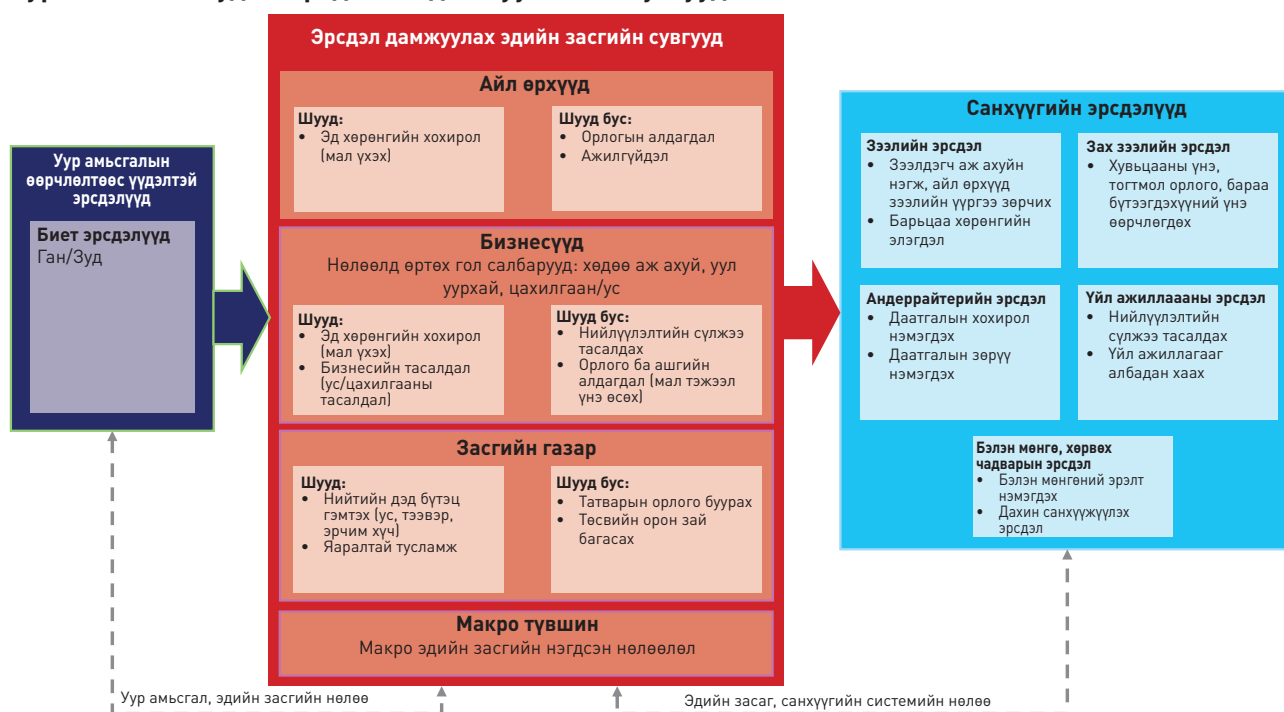
Эх сурвалж: Санхүүгийн салбарыг ногоон болгох холбооны (NGFS) 2021 оны мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны боловсруулсан зураглал.

Ган болон зудын эрсдэлийг дамжуулах гол сувгууд (Зураг 14): Сүүлийн жилүүдэд Монгол Улсад тохиолдсон хүчтэй ган гачиг нь мал сүргийн хорогдол, малчин өрхүүд нийслэл рүү олноор нүүдэллэхэд хүргэж байна⁴⁶. Мөн зудын улмаас олон тооны мал хорогдож, энэ нь Улаанбаатар хотын захын бүсэд албан бус суурьшлын хэлбэрээр шилжин суурьших үндсэн шалтгаануудын нэг болоод байна. Зудын үед бэлэн мөнгөний хомсдолд орсон малчдад хүмүүнлэгийн тусламж үзүүлэх явдал түгээмэл байдаг. Ган, зуд нь хөдөө аж ахуйн салбарт ноцтой нөлөө үзүүлж байна. 2023 онд уг салбар нь ДНБ-ий 12.7 хувийг, албан ёсны бүртгэлтэй ажил эрхлэлтийн 24.2 хувийг бүрдүүлж байсан бөгөөд ажиллагсдын дийлэнх нь малчид⁴⁷ юм. Эдгээр гамшигт үзэгдэл нь үйлдвэрлэл, ургац бууралтад хүргэхийн сацуу малын хорогдол, борлуулалтын хүндрэл, малын тэжээлийн зардал нэмэгдэх зэрэг сөрөг нөлөө үзүүлж байна. Үүний үр дүнд, хөдөө аж ахуйн салбарт олгосон зээлийн багц, ялангуяа (малчид хувь хүний нэр дээр голдуу зээл авдаг тул) иргэдийн зээлийн багцыг муутгах эрсдэл үүсгэж болзошгүй. Мөн ган гачиг, усны хомсдол нь усны нөөцөд түшиглэдэг цахилгаан эрчим хүч (жишээлбэл, усан болон дулааны цахилгаан станц) болон уул уурхайн салбарын үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлөх бөгөөд газрын гадаргын өндөр температур, ууршилт нэмэгдэхийн хэрээр дээрх салбаруудын үйл ажиллагаа цаашид улам хүндэрч болзошгүй байна.

⁴⁶ Монгол Улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны 5-р сар.

⁴⁷ Монгол Улсын Үндэсний статистикийн хороо.

Зураг 14. Ган / зудын эрсдэлийг дамжуулах гол сувгууд



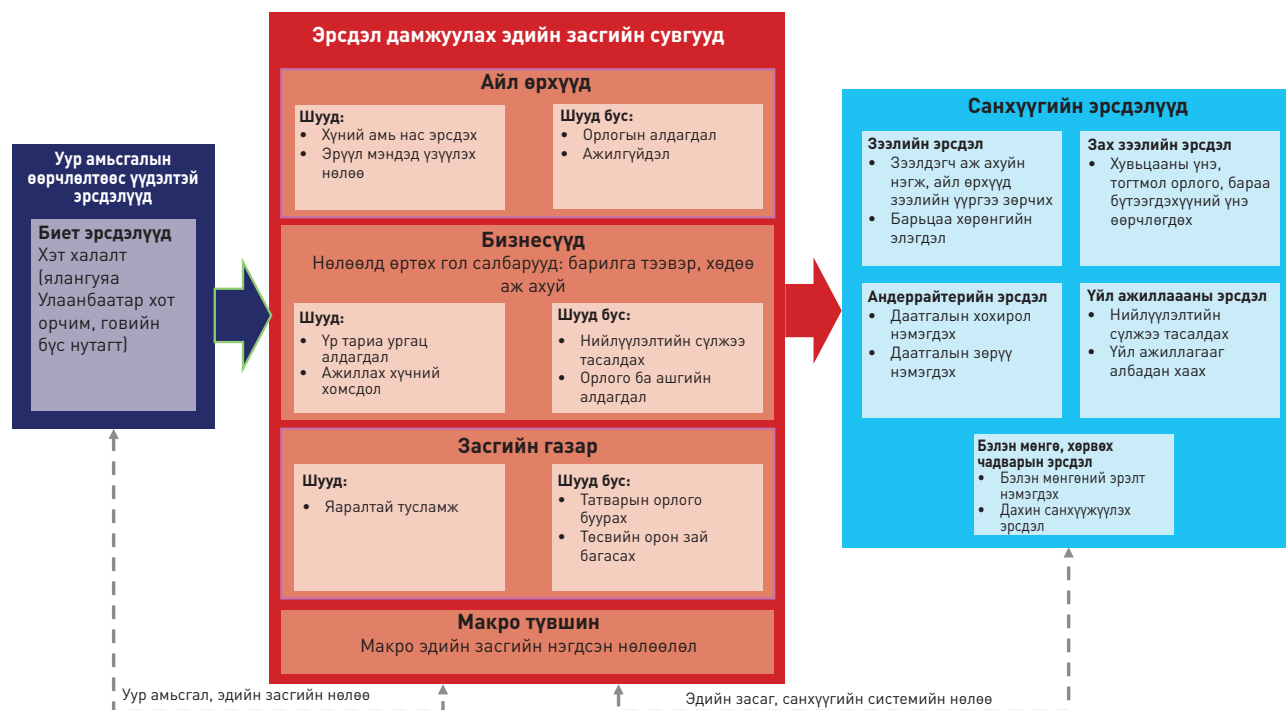
Эх сурвалж: Санхүүгийн салбарыг ногоон болгох холбооны (NGFS) 2021 оны мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны боловсруулсан зураглал.

Хэт халалттай холбоотой эрсдэлийг дамжуулах гол сувгууд (Зураг 15): Монгол Улсад агаарын хэт өндөр температуртай холбоотой байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэл ялангуяа нам дор газар нутаг, түүний дотор нийслэл Улаанбаатар хот болон говийн бүсийн орчимд тохиолдох магадлал өндөр байна. Одоогийн байдлаар хэт халалт үүсэх дундаж магадлал 2 орчим хувьтай байна (өдөр тутмын агаарын температур нь тухайн бүсийн урт хугацааны өдрийн дундаж температурын 95

⁴⁸ Дэлхийн банкны бүлгийн Уур амьсгалын өөрчлөлтийн талаарх мэдлэг мэдээллийн портал (ССКР 2020). Монгол Улс. Уур амьсгалын мэдээлэл. Төсөөлөл.

хувиас дээш хэмжээнд 3 ба түүнээс дээш хоног үргэлжлэх тохиолдлоор тодорхойлдог⁴⁸. Хэт халалт нь үр тарианы ургац, хүний эрүүл мэнд, хөдөлмөрийн бүтээмж зэрэгт өргөн хүрээтэй сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Хөдөлмөрийн бүтээмж буурснаар аж ахуйн нэгжүүдийн үйл ажиллагаа, орлого буурч, улмаар банкнуудын олгосон зээлийн чанарт нөлөөлөх эрсдэлийг дагуулдаг. Хот суурин газарт хэт халалт нь гадаа хөдөлмөр эрхэлдэг ажилчдад, ялангуяа тээвэр, барилгын салбарын ажилчдад өндөр эрсдэлтэй. Мөн хөдөө орон нутагт хөдөө аж ахуйн салбарт гадаа ажилладаг ажилчид хэт халалтын нөлөөнд хамгийн их өртөх магадлалтай байдаг.

Зураг 15. Хэт халалттай холбоотой эрсдэлийг дамжуулах гол сувгууд



Эх сурвалж: Санхүүгийн салбарыг ногоон болгох холбооны (NGFS) 2021 оны мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны боловсруулсан зураглал.

⁴⁹ Банкны салбарт үзүүлэх макро эдийн засгийн нөлөөллийг доор үзүүлсэн эрсдэлийн шинжилгээнд тусгаагүй болно.

⁵⁰ Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

Уур амьсгалтай холбоотой дээр дурдсан эрс тэс гамшигт үзэгдлүүд нь макро эдийн засгийн өргөн хүрээтэй хүчин зүйлсээр дамжин банкны салбарт сөргөөр нөлөөлөх эрсдэлтэй⁴⁹. Улс орны ихэнх нутаг дэвсгэрийг хамарсан, эсвэл гол үйлдвэр, нийтийн дэд бүтцэд ноцтой хохирол учруулсан байгаль, цаг агаарын онцгой нөхцөл байдал үүсэх үед эдийн засгийн тогтвортой байдал алдагдаж болзошгүй. Үүнд Засгийн газрын өрийн өсөлт, ДНБ-ий уналт, инфляцийн нэмэгдэл, ажилгүйдлийн өсөлт зэрэг үзүүлэлтүүдээр дамжин эдийн засаг бүхэлдээ доройтож, улмаар санхүүгийн салбарт, ялангуяа зээлийн эрсдэл нэмэгдэх зэргээр хүчтэй нөлөө үзүүлнэ. Дэлхийн банкнаас саяхан гаргасан Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайланд (CCDR, 2024) дурдсанаар, хэрэв их хэмжээний зуд, үер, мөн нүүрсний экспортын зах зээлийн алдагдал⁵⁰ зэрэг онц ноцтой сөрөг үйл явдлууд тохиолдвол Монгол Улсын жилийн ДНБ-ий 20 хүртэлх хувь эрсдэлд орох магадлалтай гэж тооцоолсон байна. Тухайлбал, хөдөө аж ахуйн салбарын үйл ажиллагааны тасалдал нь хүнсний бүтээгдэхүүний үнэ өсөхөд хүргэж, уг салбарын экспортын гол нэрийн бүтээгдэхүүнд сөргөөр нөлөөлөх эрсдэлтэй. Харин үерийн улмаас нийтийн дэд бүтэц эвдэрсэн тохиолдолд, тасалдсан үйлчилгээг сэргээх, дэд бүтцийг засварлахад Засгийн газраас ихээхэн хэмжээний хөрөнгө,

нөөц зарцуулах шаардлага үүсэх бөгөөд энэ нь улсын төсвийн дарамтыг нэмэгдүүлнэ. Нэмж дурдахад, болзошгүй эрсдэлүүдийг хамарсан даатгалын хамгаалалт байхгүй нөхцөлд үерийн улмаас орон сууц болон эд хөрөнгөд учирсан хохирол нь өрхийн санхүүгийн тогтвортой байдалд сөргөөр нөлөөлөх болно.

3.2.2 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ БИЕТ ЭРСДЭЛД ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫГ ҮНЭЛЭХ АРГАЧЛАЛ

Банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд өртөмтгий байдлын үнэлгээ нь хоёр өөр аргачлалд тулгуурлан хийгддэг бөгөөд энэ нь эрсдэл үүсгэгч хүчин зүйлсийн талаар илүү тодорхой, бодит мэдээлэл өгдөг. Эхний аргачлал нь эрсдэлд өртөх үнэ цэнийн (Value at Risk – VaR) үндсэн дээр хийгддэг. Энэ аргачлал нь мэдээлэл нийлүүлэгч байгууллагуудаас урьдчилан тодорхойлсон биет эрсдэлийн ангиллын дагуу хийгдэж, улмаар дунд болон өндөр эрсдэлтэйд тооцогдсон салбар, газар зүйн байршлуудад олгогдсон зээлийн нийт зээлийн багцад эзлэх хувийг тооцоолон үнэлдэг. Хоёр дахь аргачлал нь хүлээгдэж буй жилийн нөлөөлөл (Expected Annual Impact – EAI)-ийн арга бөгөөд энэхүү аргачлал нь Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайланд⁵¹ (Дэлхийн банк, CCDR, 2024) тусгагдсан дүн шинжилгээнд тулгуурладаг. Уг аргачлал нь байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэл тохиолдох давтамж, өртөлт, эмзэг байдлыг харгалзан, тухайн жилийн хүлээгдэж буй дундаж хохирлын хэмжээг тооцоолдог. Эдгээр аргачлалуудын талаар дараагийн хэсгүүдэд дэлгэрэнгүй танилцуулна.

Монгол Улсын банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд өртөмтгий байдлыг үнэлэхийн тулд зээлийн багцын “эрсдэлд өртөх үнэ цэнэ” (Value at Risk, VaR)-г тооцсон. Уг үнэлгээ нь байгаль, цаг агаарын хамгийн ноцтой, гол нөлөө үзүүлэх гамшигт үзэгдлүүдтэй уялдуулан хийгдсэн бөгөөд банкны зээлийн багцын газарзүйн байршил болон эдийн засгийн салбаруудын бүтцэд тулгуурласан болно. Энэхүү үнэлгээнд ашигласан VaR аргачлал нь мэдээлэл нийлүүлэгч талуудын гаргасан, аймгуудын түвшинд бүртгэгдсэн байгаль цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн мэдээлэлд үндэслэнэ. Эрсдэлийн түвшинг дунд болон өндөр гэж ангилсан тохиолдолд, тухайн бүс нутагт болон салбаруудад олгосон зээлийн багцын өртөх хувь хэмжээг тодорхойлдог. Зээлийн багцыг газарзүйн байрлал болон салбарын бүтцээр нь ангилж, эрсдэл дамжуулах сувгуудын ялгааг харгалзан салбар бүрийг тусад нь авч үзсэн (энэ талаар дэлгэрэнгүйг 3.2.1-р дэд хэсгээс үзнэ үү). Мөн зөвхөн тухайн биет эрсдэлд хамгийн их өртөх магадлалтай гэж тодорхойлогдсон салбаруудыг үнэлгээнд хамруулсан. Үнэлгээнд дараах мэдээллийг ашигласан. Үүнд:

- **Байгаль, цаг агаарын эрс тэс гамшигт өртөх аймгийн түвшний эрсдэлийн үнэлгээ:** Энэхүү дүн шинжилгээ нь Монгол Улсад хамгийн түгээмэл тохиолддог байгалийн аюулт үзэгдлүүд болох үер, хэт халалт, ган болон зуд зэрэгт төвлөрнө. Мэдээлэл нийлүүлэгч байгууллагуудаас ирүүлсэн өгөгдөлд үндэслэн эдгээр аюулт үзэгдлээс үүдэлтэй дунд болон өндөр түвшний биет эрсдэлд өртөх аймгуудын (ADM1 түвшин) өртөмтгий байдлыг ангилан үнэлнэ:
 - **Үер:** Үерийн гамшигт үзэгдлээс үүдэлтэй дунд болон өндөр түвшний эрсдэлийн ангилал нь ThinkHazard аргачлалд үндэслэнэ. Тус аргачлал нь үерийн гүний дууриамал (flood depth simulation) өгөгдөл болон холбогдох мэргэжилтнүүдийн зөвлөмж, удирдамжийг ашиглан эрсдэлийн түвшинг тодорхойлдог.
 - **Хэт халалт:** Үүнтэй адил, хэт халалтын дунд болон өндөр

⁵¹ Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол Улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

түвшний эрсдэлийн ангилал нь ThinkHazard аргачлал дээр суурилдаг. Тус аргачлал нь урт хугацааны агаарын температурын өөрчлөлтийн загварчлалын үр дүн, холбогдох мэргэжилтний зөвлөмж, удирдамжууд дээр суурилна.

- **Ган:** Гангийн дунд болон өндөр түвшний эрсдэлийн ангилал нь 2000–2024 онуудын хоорондох хур тунадас–ууршилтын стандартчилагдсан дундаж индекс (Standardized Precipitation Evapotranspiration Index, SPEI) -1-ээс доош утгатай үед тохиолдож буй хувилбаруудад үндэслэсэн болно. SPEI нь ган болон хуурайшилтын эрч, үргэлжлэх хугацааг илтгэх гол үзүүлэлт бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтийн ихэнх загварчлалын дагуу ирэх хэдэн арван жилд иймэрхүү ган, хуурайшилтын тохиолдол эрчимжиж, хор хохирол нэмэгдэх хандлагатай байгааг харуулж байна.
- **Зуд:** Зудтай холбоотой дунд болон өндөр түвшний эрсдэлийн ангилал нь Ду нарын (2018) судалгаанд тулгуурласан бөгөөд тус судалгаагаар 2000–2013 онуудын хооронд Монгол Улсад зудын үзэгдлийн давтамжийг тооцоолж, эрсдэлийн зэрэглэл тогтоосон болно.
- **Байгаль, цаг агаарын эрс тэс гамшигт үзэгдэлд өртөх эдийн засгийн салбаруудын эмзэг байдал:** Энэхүү тайланд тусгагдсан салбаруудын эмзэг байдлын үнэлгээ нь Calice, Miguel (2021) нарын судалгаанд үндэслэсэн бөгөөд тайлангийн 3.2.1 дэд хэсэгт тайлбарласны дагуу Монгол Улсын нөхцөл байдалд тохируулан боловсруулагдсан болно. Үүнтэй холбогдуулан, эдийн засгийн салбаруудын эмзэг байдлыг дараах ангиллаар үнэлсэн:
 - **Үер:** Үерийн гамшигт өртөх хамгийн өндөр магадлалтай салбарууд нь хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуур, мөн үл хөдлөх хөрөнгийн үйл ажиллагаа, барилга байгууламж, орон сууц, хүнсний үйлчилгээний салбарууд юм.
 - **Хэт халалт:** Хэт халалтын нөлөөнд хамгийн их өртөмтгий салбарууд нь хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуур, түүнчлэн барилга, тээвэр, агуулах, харилцаа холбоо зэрэг салбарууд гэж таамаглаж байна.
 - **Ган, зуд:** Ган болон зудын гамшигийн хувьд хамгийн их эмзэг байдалтайд хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуурын салбарууд хамаарна.

Банкны салбарын зээлийн багцын эрсдэлд өртөх үнэ цэнийн (VaR) тооцоолол нь дөрвөн үндсэн үе шатыг хамардаг бөгөөд энэхүү аргачлалыг зудтай холбоотой эрсдэлийн жишээн дээр тайлбарлан үзүүлэв (Зураг 16-г үзнэ үү). Энэхүү тооцооллыг банкны салбарын нийт зээлийн багц болон банк тус бүрийн хувьд хийсэн болно. Гэхдээ энэхүү тайланд банк тус бүрийн хувьд хийгдсэн тооцооллыг оруулаагүй.

1. **Эрсдэлд өртөх аймгуудыг тодорхойлох:** Нэгдүгээрт, дээр дурдсан тоо мэдээлэлд үндэслэн байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн дунд болон өндөр түвшний биет эрсдэлд өртөх аймгуудыг тодорхойлно. Жишээлбэл, Ду нарын (2018) судалгаанд үндэслэн Баянхонгор, Хэнтий, Төв, Өмнөговь, Увс, Өвөрхангай, Завхан зэрэг долоон аймаг зудтай холбоотой дунд болон өндөр түвшний эрсдэлтэйд тооцогдож байна.

2. Эрсдэлтэй бүсүүд дэх зээлийн багцын эзлэх хувийг тооцоолох:

Дараа нь зудтай холбоотой дунд болон өндөр түвшний эрсдэлтэйд ангилагдсан дээрх долоон аймагт олгосон зээлийн багцын хэмжээ нь нийт зээлийн багцад хэдэн хувийг эзэлж байгааг тооцоолно. Энэхүү дүн нь тухайн байгалийн гамшигт үзэгдэлтэй холбоотой банкны зээлийн багцын өртөх хэмжээ, нөлөөллийн хүрээг үнэлэх суурь үзүүлэлт болно.

3. Нөлөөлөлд өртөх эдийн засгийн салбаруудыг тодорхойлох:

Үүний дараа, тухайн байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэлд хамгийн их өртөх эдийн засгийн салбаруудыг тодорхойлно. Зудын хувьд, олон улсын болон дотоодын судалгаанд үндэслэн хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуурын салбарууд нь хамгийн их эмзэг, өртөмтгий байна гэж тооцсон.

4. Эрсдэлд өртөх зээлийн багцыг тооцоолох:

Дөрөвдүгээрт, дунд болон өндөр түвшний биет эрсдэлтэйд тооцогдсон аймгууд дахь хамгийн их өртөмтгий салбаруудад олгосон зээлийн багцыг тооцоолно. Энэ тооцоолол нь тухайн байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн нөлөөнд хамгийн их өртөх магадлалтай салбар болон газарзүйн байршилыг нэгтгэн харгалздаг. Жишээлбэл, зудын тохиолдолд эрсдэлд өртөх үнэ цэнэ (VaR) нь зудын дунд болон өндөр эрсдэлтэй долоон аймагт, хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуурын салбаруудад банкнаас олгосон зээлийн багцыг илэрхийлнэ.

Зураг 16. эрсдэлд өртөх үнэ цэнийг (VaR) тооцоолох үе шатууд



Эх сурвалж: Калисе, П. ба Ф. Мигель. 2021. Латин Америк ба Карибын тэнгисийн орнуудын банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй болон байгаль орчны эрсдэл. Урьдчилсан үнэлгээ. Дэлхийн банк.

Үер болон ган гачгийн хувьд банкны зээл олголтын аймгийн түвшний мэдээлэл болон тухайн бүс нутаг байгаль, цаг агаарын гамшигт өртөх магадлалтай хоёр хувьсагчийн өгөгдөлд суурилсан дүн шинжилгээ хийсэн. Жишээлбэл, хэт халалтын зураглалыг ашиглан тухайн бүсийн эрсдэлийн түвшинг үнэлсэн болно. Эрсдэл нь дараах гурван үндсэн хүчин зүйлээр тодорхойлогдоно. Үүнд, байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэл бий болох ба ноцтой байдлын магадлал (аюул), гамшигт үзэгдлийн аюулд өртөх хөрөнгийн хэмжээ ба тархалт (өртөлт), өртсөн хөрөнгийн тэсвэрлэлтийн түвшин буюу хохиролд өртөх магадлал (эмзэг байдал) зэрэг орно. Эдгээр хүчин зүйлсийг нэгтгэн тооцоолсон үзүүлэлт нь хүлээгдэж буй жилийн нөлөөлөл (Expected Annual Impact, EAI) юм. Монгол Улсад биет хөрөнгийн талаар нарийвчилсан мэдээлэл хомс тул өртөлтийг хүн амын нягтралаар төлөөлүүлэн тодорхойлсон. Иймээс үерийн хүлээгдэж буй жилийн нөлөөллийг тодорхойлохдоо хүн амд үзүүлэх хүлээгдэж буй жилийн нөлөөлөл буюу хүн амын өртөж болзошгүй хувь хэмжээг⁵² ашигласан болно. Дэлгэрэнгүй аргачлалыг GFDRR [2023]⁵³ тайлангаас үзнэ үү. Ган гачигт өртөх эмзэг байдлыг үнэлэхдээ SPEI үзүүлэлтийн дагуу ангилсан эрсдэлийн түвшинг ашигласан. Хоёр хувьсагчтай зураглалд дээрх байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн эрсдэлийн түвшин болон аймгийн түвшний банкны зээлийн багцын хэмжээ зэргийг хослуулснаар хамгийн их зээлийн багцтай, мөн хамгийн их эрсдэлд өртөх аймгуудыг тодорхойлох боломж бүрдэнэ. Энэхүү

⁵² Монгол Улсын суурь судалгаа Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол Улс [CCDR]. Дэлхийн банк (2024).

⁵³ Уур амьсгал ба гамшгийн эрсдэлийг илрүүлэх хэрэгсэл (GFDRR), 2023, <https://gfdr.github.io/CCDR-tools/home.html>.

зураглалд, Y тэнхлэг нь тухайн аймагт банкнаас олгосон зээлийн багцын эзлэх хувийг, X тэнхлэг нь тухайн байгаль, цаг агаарын гамшигт өртөх магадлалын түвшинг тус тус харуулна. Энэхүү аргачлал нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд өндөр өртөмтгий ч зээлийн багц бага бүс нутгуудыг, мөн биет эрсдэл харьцангуй бага боловч банкны зээл олголт ихтэй бүс нутгуудтай харьцуулан дүн шинжилгээ хийх, тэнцвэржүүлэх боломжийг олгож байна. Ийнхүү уур амьсгалын эрсдэлтэй бүс нутагт байгаль, цаг агаарын гамшиг тохиолдвол хамгийн их зээл олголттой аймгуудын хувьд банкны салбарт мэдэгдэхүйц эрсдэл учирч болзошгүйг илтгэн харуулж байна.

3.2.3 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ ЭРСДЭЛҮҮДЭД БАНКНЫ САЛБАРЫН ӨРТӨМТГИЙ БАЙДАЛ

Үнэлгээний үр дүнгээс харахад Монголын банкны салбар нь үерийн гамшигтай (голын болон хот суурин газрын үер) холбоотой биет эрсдэлд хамгийн өндөр түвшинд өртөх хандлагатай байна. Харин хэт халалт, ган, зудын эрсдэлд харьцангуй бага түвшинд өртөхөөр тооцогдож байна. Банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд өртөмтгий байдлыг үнэлэхдээ зээлийн багцын салбарын болон газар зүйн бүтцийн мэдээлэл болон тайлангийн 3.2.2-р хэсэгт тайлбарласан “эрсдэлд өртөх үнэ цэнийн (VaR)” аргачлал, мөн аймгууд болон эдийн засгийн салбаруудын түвшинд байгалийн гамшигт үзэгдлээс үүдэн үүсэх хохирлын эрсдэлийн төлөв байдлыг нэгтгэн тооцоолсон. Тооцооллын үр дүнд Монголын банкны салбарын нийт зээлийн багцын ойролцоогоор 28 хувь нь үерийн улмаас үүсэх биет эрсдэлд өртөх дунд болон өндөр түвшний магадлалтай байна (Хүснэгт 1-ийг үзнэ үү). Үүнд нөлөөлж буй гол хүчин зүйл нь Улаанбаатар хотод зээлийн багцын өндөр төвлөрөл байгаа явдал бөгөөд тус хот нь үерийн дунд болон өндөр түвшний эрсдэлтэй бүсэд хамрагдаж байгаа юм. Харин банкны салбарын нийт зээлийн багцын 1.5 хувь нь хэт халалт, 1.1 хувь нь ган, 2.3 хувь нь зуднаас үүдэлтэй дунд болон өндөр түвшний биет эрсдэлд тус тус өртөхөөр байна. Эдгээр эрсдэлүүд харьцангуй бага байгаа нь хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуур зэрэг байгаль, цаг агаарын эрсдэлд эмзэг салбаруудад банкнуудын зээл олголт бага байгаатай холбоотой юм. Түүнчлэн эдгээр салбарууд голчлон хөдөө орон нутагт байрладаг бөгөөд банкны зээлийн багцын хуваарилалт эдгээр бүсэд хязгаарлагдмал байгааг харуулж байна.

**Хүснэгт 1. Дунд болон өндөр түвшний биет эрсдэлүүдэд өртөж
болзошгүй банкны зээлийн багцын эзлэх хувь (нийт зээлийн %),
2022 оны жилийн эцсийн байдлаар**

Аймгийн нэр	Голын үер	Хот суурин газрын үер	Хэт халалт	Зуд	Ган
Архангай	0.2	0.2	.	.	.
Баян-Өлгий	0.2	0.2	.	.	.
Баянхонгор	0.9	.	0.5	0.2	0.2
Булган	0.2	0.2	.	.	.
Дархан-Уул	0.3	0.3	.	.	.
Дорнод	0.3	0.3	0.2	.	0.1
Дорноговь	0.3	.	0.2	.	0.1
Дундговь	.	.	0.1	.	0.1
Говь-Алтай	.	.	0.1	.	0.1
Говь-Сүмбэр	.	.	.	.	0.01

Хэнтий	0.2	0.2	.	0.1	0.1
Ховд	0.3	0.3	.	.	.
Хөвсгөл	0.3	0.3	.	.	.
Өмнөговь	0.3	.	0.2	0.1	0.1
Орхон	.	0.8	.	.	.
Өвөрхангай	0.4	.	0.2	0.1	0.1
Сэлэнгэ	0.4	0.4	.	.	.
Сүхбаатар	0.2	.	.	.	0.1
Төв	0.4	0.4	.	0.3	0.3
Улаанбаатар	22.5	22.5	.	.	1.0
Увс	0.3	.	.	0.2	.
Завхан	0.2	0.2	.	0.1	.
Нийт	27.9	26.4	1.5	1.1	2.3

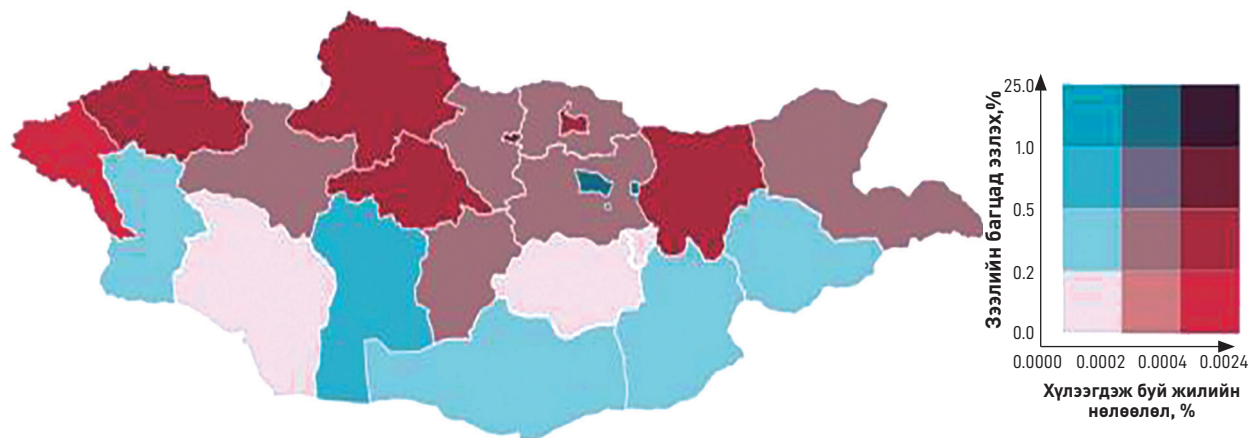
Эх сурвалж: Монголбанкны мэдээлэлд үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн дүн шинжилгээ. Уур амьсгалтай холбоотой мэдээллийг ThinkHazard.org сайтаас болон Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлан, Монгол улс (CCDR, 2024) судалгаанаас авсан болно. Тайлбар: Аргачлалын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг тайлангийн 3.2.2-оос үзнэ үү.

Эрсдэлийн зураглалд үндэслэсэн нэмэлт дүн шинжилгээ⁵⁴ нь банкны салбарын зээлийн багц нь үерийн гамшиг, ялангуяа Улаанбаатар хотод тохиолдох үерийн нөлөөнд хамгийн өндөр түвшинд өртөх хандлагатай байгааг харуулж байна. Зураг 17 (a-b)-д аймгуудын түвшний банкны зээлийн хувь хэмжээ (у тэнхлэг) болон байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэл буюу үер, ган гачигт (х тэнхлэг) өртөж болзошгүй хэмжээг тус тус харуулж байна. Зээлийн багцын хэмжээ их бөгөөд байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн хүлээгдэж буй нөлөөлөл өндөр байгаа аймгууд нь уур амьсгалын биет эрсдэлд хамгийн их өртөмтгий, эмзэг байгааг энэ зураг илэрхийлж байна. Зураг 17а-д Монгол Улсын хойд бүсийн зарим аймгуудад (жишээлбэл, Сэлэнгэ, Хөвсгөл, Орхон) хүн амын нас баралтаар хэмжигдэх үертэй холбоотой хүлээгдэж буй жилийн нөлөөлөл харьцангуй өндөр байгаа ч эдгээр аймгуудад олгосон зээлийн нийт багцад эзлэх хувь 1 хувиас бага тул банкны салбарт үзүүлэх нөлөөлөл харьцангуй хязгаарлагдмал байна. Харин Улаанбаатар хот нь зээлийн багцын өндөр төвлөрөлтэй, үертэй холбоотой хүлээгдэж буй жилийн нөлөөлөл дунд түвшинд байгаа нь тус хотыг үерийн улмаас үүсэх биет эрсдэлд хамгийн онцгой өртөх бүс болгоод байна. Зураг 17б-д Монгол орны өмнөд бүсийн аймгууд (жишээлбэл, Өмнөговь, Дундговь, Говь-Алтай) нь ган гачигт хамгийн их өртөх эрсдэлтэй байгаа ч эдгээр аймгуудад олгосон зээлийн хэмжээ нийт зээлийн багцад эзлэх хувь бага байгаа нь банкны салбарын хувьд үзүүлэх эрсдэл хязгаарлагдмал байгааг харуулж байна. Улаанбаатар хот нь нийт зээлийн багцын хамгийн их хувийг эзэлдэг ч ган гачигтай холбоотой биет эрсдэлд өртөх түвшин бага байгаа нь тус гамшигт үзэгдлийн хувьд анхаарал татахуйц нөлөөлөл харьцангуй бага байгааг илтгэнэ.

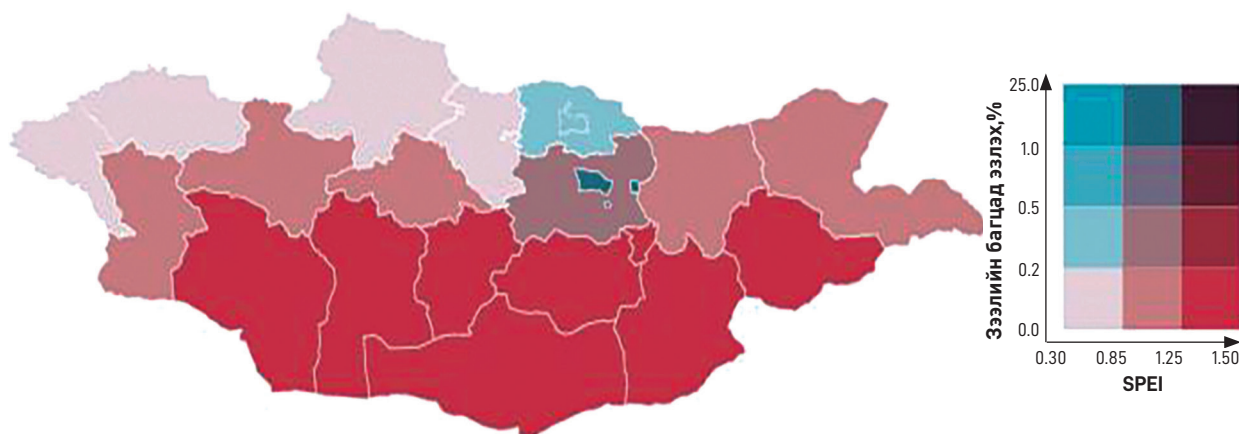
⁵⁴ Аргачлалтай холбоотой дэлгэрэнгүй мэдээллийг тайлангийн 3.2.2-р хэсгийг харна уу.

Зураг 17. Байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдэд өртөж болзошгүй эдийн засгийн салбаруудад олгосон банкны зээлийн хэмжээ, аймгуудын түвшинд

(A) хүн амын хувьд үертэй холбоотой хүлээгдэж буй жилийн нөлөөлөл (%)

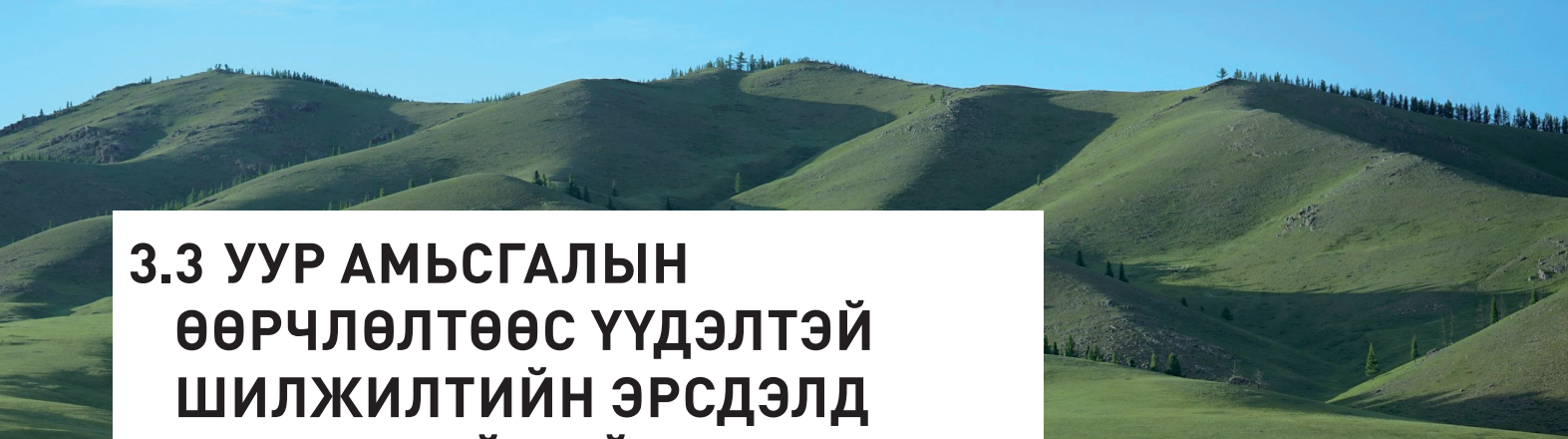


(B) гангийн индекс– SPEI.



Эх сурвалж: Монголбанкнаас өгсөн мэдээлэлд үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн дүн шинжилгээ. Уур амьсгалтай холбоотой мэдээллийг Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлан, Монгол улс (CCDR, 2024) судалгаанаас авсан болно. Тайлбар: SPEI энд эсрэгээр байгаа бөгөөд SPEI өндөр байгаа нь ган гачиг болох магадлал өндөр байгааг илтгэнэ.

Монгол Улсад тохиолдож буй байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүд нь банкны салбарын зээлийн багцад анзаарахгүй байхын аргагүй, бодит эрсдэл үүсгэж байгаа тул эдгээр эрсдэлд байнгын хяналт, мониторинг хийх шаардлагатай байна. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлүүдийн дотроос үерийн гамшиг нь банкны зээлийн багцад хамгийн өргөн хүрээтэй, үлэмж хэмжээний сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй байна. Үүний зэрэгцээ, зарим банк нь зуд, ган, хэт халалт зэрэг бусад төрлийн байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдэд өртөх магадлалтай байна. Уур амьсгалын өөрчлөлт даамжрахын хэрээр дээрх гамшигт үзэгдлүүдийн тохиолдох давтамж болон ноцтой байдал нэмэгдэж, банкны салбарын тогтвортой байдалд илүү ноцтой эрсдэл үүсгэх төлөв ажиглагдаж байна. Иймд банкны салбар нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой гамшигт үзэгдлүүдийн зээлийн багцад үзүүлэх нөлөөллийг тогтмол үнэлэх, эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авах чиглэлээр тууштай ажиллах шаардлагатай. Үүнийг үр дүнтэй хэрэгжүүлэхийн тулд зохицуулагч байгууллагуудаас тодорхой удирдамж, аргачлал гаргах, салбар хоорондын хамтын ажиллагааг сайжруулах замаар уур амьсгалын эрсдэлийг удирдах чадавхийг санхүүгийн байгууллагуудад бэхжүүлэх нь зайлшгүй чухал байна.



3.3 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ ШИЛЖИЛТИЙН ЭРСДЭЛД ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫН ҮНЭЛГЭЭ

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэл гэдэг нь эдийн засгийг нүүрстөрөгч бага ялгаруулдаг тогтолцоо руу шилжүүлэх үйл явцын үед үүсэх санхүү, үйл ажиллагаа, бодлогын өөрчлөлтөөс шалтгаалсан эрсдэлийг хэлнэ. Ийм шилжилт нь, ялангуяа зөв зохион байгуулалттайгаар удирдаагүй тохиолдолд, ихэвчлэн зардал нэмэгдүүлэх, зохицуулалтын шинэ шаардлага үүсгэх, улмаар эдийн засгийн оролцогчдын санхүүгийн нөхцөл байдалд сөргөөр нөлөөлөх магадлалтай байдаг⁵⁵. Банкны зүгээс шилжилтийн эрсдэлийг үнэлэх нь тухайн санхүүгийн байгууллага болон түүний харилцагчид уг эрсдэлд хэр тэсвэртэй байгааг тодорхойлох чухал хэрэгсэл юм. Уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх, дасан зохицох зорилгоор гэнэтийн бодлогын шинэчлэл, зохицуулалтын өөрчлөлт гарсан тохиолдолд энэ нь аж ахуйн нэгж, байгууллагын үйл ажиллагаанд ноцтой нөлөөлж болзошгүй. Шилжилтийн эрсдэлийн хүрээнд эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, судалгаа, болон бодлогын түвшинд хамгийн өргөн яригддаг бодлогын арга хэмжээ бол нүүрстөрөгчийн татвар юм. Нүүрстөрөгчийн татвартай холбоотой нэмэлт зардал нь санхүүгийн бус чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг аж ахуйн нэгжүүдийн шилжилтийн эрсдэлд тэсвэртэй байдлыг үнэлэх чухал шалгуур болдог. Хэрэв тухайн байгууллагын бизнесийн үйл ажиллагаанаас гарах хүлэмжийн хийн ялгаруулалт өндөр байвал, нүүрстөрөгчийн татвар төлөх шаардлага нь нэмэлт санхүүгийн зардал үүсгэх бөгөөд энэ нь байгууллагын санхүүгийн тогтвортой байдалд сөргөөр нөлөөлөх эрсдэлтэй. Санхүүгийн байгууллагууд ч мөн энэхүү зардлыг шууд бусаар хуваалцах эрсдэлтэй тулгардаг. Бодлогын өөрчлөлт, хэрэглэгч болон хөрөнгө оруулагчдын хандлагын өөрчлөлт (жишээлбэл, БНХАУ-ын экспортоос хэт хамааралтай байдал), технологийн тасалдал зэрэг уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой шилжилтийн эрсдэлүүд нь аж ахуйн нэгж, байгууллагын санхүүгийн үйл ажиллагаанд огцом, сөрөг цочрол үүсгэх магадлалтай. Ийм цочрол нь байгууллагуудын мөнгөн урсгал, хөрөнгийн зардал (CapEx), зээл болон санхүүжилт авах боломжид шууд сөргөөр нөлөөлнө. Эдгээр эрсдэл нь зөвхөн үйл ажиллагааны зардлыг нэмэгдүүлээд зогсохгүй, мөн орлогын урсгалыг тогтворгүй болгох, бизнесийн тогтсон загварыг алдагдуулах, улмаар зээлээ төлөх чадварт саад учруулах байдлыг дагуулдаг. Үүссэн энэхүү дарамт, нэмэлт зардал нь банкны зүгээс зээлийн эрсдэлийн түвшинг нэмэгдүүлэх үндсэн хүчин зүйл болдог. Үүнээс гадна, нүүрстөрөгчийн татвар ногдуулах, болон бусад төрийн бодлого, зохицуулалтын шинэчлэлүүд нь зөвхөн зах зээлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэхээс гадна үйл ажиллагааны эрсдэл (үйл ажиллагаа доголдох, зогсох), хөрвөх чадварын эрсдэл (хөрөнгө татах боломж хумигдах) зэргийг нэмэгдүүлэх хандлагатай. Монгол Улсад нүүрстөрөгчийн татвар ногдуулах бодлого хэрэгжиж эхлэх шатандаа явж байгаа бөгөөд энэхүү шилжилт нь оновчтой төлөвлөлт, зохион байгуулалтгүй тохиолдолд нийгмийн эмзэг бүлгүүдийн амьжиргаанд

⁵⁵ Санхүүгийн салбарыг ногоон болгох олон улсын холбоо, Эхний тайлан, 2018 оны 10 сар.

сөргөөр нөлөөлөх өндөр эрсдэлтэй. Тухайлбал, нүүрстөрөгчийн хийг бага ялгаруулах эдийн засагт шилжих үйл явц нь тогтвортой мал аж ахуйн загварт шилжих, нүүрсэнд суурилсан эдийн засгийн хамаарлыг бууруулах зэрэг бодлогын арга хэмжээг шаардана. Үүний улмаас малчид болон нүүрсний уурхайн ажилчид ажлын байраа алдах, орлого буурах, амьжиргаа дордох зэрэг эрсдэлүүдтэй тулгарах магадлалтай.

3.3.1. УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ ШИЛЖИЛТИЙН ЭРСДЭЛ ДАМЖИХ СУВГУУД

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлийн хамрах хүрээг нэмэгдүүлэхэд шууд дамжуулах сувгууд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Шууд сувгууд нь айл өрх, аж ахуйн нэгж байгууллагуудад хоёуланд нь нөлөөлж, тэдний ашигт ажиллагаа, зээл санхүүжилт татах чадварыг бууруулж, улмаар санхүүжилтийн зардлыг нэмэгдүүлж, зээл эргэн төлөх чадварт нөлөөлдөг. Жишээлбэл, хэт оройтсон эсвэл зохих төлөвлөгөө, зохион байгуулалтгүйгээр нүүрстөрөгчийн бага ялгаруулалттай эдийн засагт шилжих нь түлш, цахилгаан эрчим хүчний өртөгийг өсгөн улмаар айл өрхүүдийн болон аж ахуйн нэгжүүдийн эрчим хүчний зарцуулалт, хэрэглээний хэв маягт томоохон өөрчлөлт оруулна. Энэ нөхцөлд сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээ рүү цаг алдалгүй шилжих нь эрчим хүчний зардлын өсөлтийг бууруулах, эрсдэлийг хязгаарлахад чухал хувь нэмэр оруулна. Харин сэргээгдэх эрчим хүчний шилжилтийг хойшлуулах нь Монгол Улсын уур амьсгалын зорилтуудыг биелүүлэхэд саад болохоос гадна, эрчим хүчний хэрэглээ өндөртэй, стратегийн ач холбогдол бүхий уул уурхайн салбарын үйл ажиллагаанд ноцтой нөлөөлөл үзүүлж болзошгүй.

Шилжилтийн эрсдэл нь зөвхөн шууд бусад төдийгүй шууд бус сувгуудаар дамжин нийгэм, эдийн засгийн өргөн хүрээтэй салбаруудад нөлөөлөх боломжтой. Ийм сувгуудад засгийн газрын өрийн хэмжээ, ДНБ-д үзүүлэх нөлөөлөл, хөдөлмөрийн зах зээлд гарч болох өөрчлөлт зэрэг макро эдийн засгийн хүчин зүйлс багтдаг. Жишээлбэл, нүүрстөрөгч багатай эдийн засаг руу шилжих хүрээнд бодлогын тохируулга, дасан зохицох арга хэмжээ авснаар ажилгүйдэл нэмэгдэх, өрхийн орлого буурах эрсдэл үүсэж болзошгүй. Монгол Улс чулуужсан түлшний экспортоос өндөр хамааралтай байгаа нөхцөлд (2023 оны байдлаар экспортын 24 орчим хувийг нүүрс болон газрын тос бүрдүүлж байна), энэхүү шилжилт нь төсвийн орлогод дарамт үзүүлэх, уул уурхайн бүтээгдэхүүний үнэ буурах, үүний улмаас банкны салбарын зээлийн эрсдэлийг нэмэгдүүлэх шалтгаан болж магадгүй юм. Шилжилтийн эрсдэлүүд нь зөвхөн дотоод хүчин зүйлсээр хязгаарлагдахгүй, харин бодит эдийн засгийн болон санхүүгийн сувгуудаар дамжин олон улсын шинж чанартай болж, гадаад орнуудын хэрэгжүүлж буй бодлого Монголын эдийн засагт шууд нөлөөлж болдог. Санхүүгийн тогтвортой байдлын зөвлөлийн⁵⁶ онцолж буйгаар, жишээлбэл, БНХАУ-ын нүүрсний эрэлт буурах нь Монгол Улсын эдийн засгийн өсөлт, экспортын орлого, санхүүгийн тогтвортой байдалд шууд нөлөө үзүүлж болзошгүйг тэмдэглэжээ.

⁵⁶ <https://www.fsb.org/2020/11/the-implications-of-climate-change-for-financial-stability/>

3.3.2 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ ШИЛЖИЛТИЙН ЭРСДЭЛҮҮДЭД ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫГ ҮНЭЛЭХ ҮНЭЛГЭЭНИЙ АРГАЧЛАЛ

Шилжилтийн эрсдэлийг тойрсон хувьсан өөрчлөгдөж буй тодорхой бус байдал нь үнэлгээ хийх үйл явцад бэрхшээл үүсгэдэг. Ийм нөхцөлд, энэхүү судалгаа нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлд өртөх эмзэг байдлыг тодорхойлохын тулд өөр аргачлалуудыг ашигласан болно. Уур амьсгалын өөрчлөлтийг тэсвэрлэх, дасан зохицохтой холбоотой бодлогын зорилт, хэрэгжилт нь тодорхой бус байгаа өнөөгийн нөхцөлд, биет эрсдэлтэй адил шилжилтийн эрсдэлийг үнэлэх нь амаргүй үйл ажиллагаа юм. Иймээс мэдээллийн олон төрлийн холбогдох эх сурвалжуудыг цогцоор нь авч үзэх аргачлал хэрэглэсэн энэхүү судалгаа нь Монгол Улсын санхүүгийн салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлд өртөх эмзэг байдлыг тодруулах, улмаар зохицуулах болон хянан шалгах чиг үүрэг бүхий байгууллагуудын цаашдын бодлого, арга хэмжээнд суурь мэдээлэл, шийдвэр гаргалтын дэмжлэг болохуйц судалгааны үр дүнг бүрдүүлэх зорилготой юм.

Нэг сая ам.долларын орлогод ногдох хүлэмжийн хийн ялгаруулалтаар хэмжигддэг ялгаруулалтын эрчим нь шилжилтийн эрсдэлийг үнэлэх, мөн аж ахуйн нэгж, байгууллагууд болон эдийн засгийн салбаруудын нүүрстөрөгчийн татварт мэдрэмтгий байдлыг тодорхойлох чухал үзүүлэлт юм. Хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын хэмжээ нь салбарын үйл ажиллагааны онцлогоос ихээхэн хамаардаг. Тухайлбал, уул уурхай, чулуужсан түлш боловсруулах, тээвэр зэрэг салбар нь хүлэмжийн хий ихээр ялгаруулдаг бөгөөд эдгээр салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй аж ахуйн нэгжүүд нь үйл ажиллагааныхаа цар хүрээнээс үл хамааран хүлэмжийн хий бага ялгаруулдаг салбаруудтай (жишээлбэл, эрүүл мэнд, жижиглэн худалдаа, үл хөдлөх хөрөнгө гэх мэт) харьцуулахад ялгаруулалтын өндөр эрчимтэй байна. Нүүрстөрөгч бага ялгаруулдаг хувилбарууд хязгаарлагдмал байх, эсвэл эдгээр хувилбаруудыг нэвтрүүлэхэд өндөр зардал шаардагдах, мөн ялгаруулалтыг бууруулахад хүндрэлтэй тулгардаг зэргээс шалтгаалан хүлэмжийн хий ихээр ялгаруулдаг салбаруудад учрах шилжилтийн эрсдэл өндөр байдаг. Жишээлбэл, Монгол Улсын цахилгаан эрчим хүчний салбар нь одоогоор хүлэмжийн хий ихээр ялгаруулдаг ч, альтернатив (сэргээгдэх) эх үүсвэрт шилжих боломжтой. Гэвч энэ нь их хэмжээний хөрөнгө оруулалт⁵⁷ шаарддаг бөгөөд шилжилтийг хойшлуулах эсвэл хэрэгжүүлэхэд хүндрэлтэй нөхцөл үүсгэдэг. Аж ахуйн нэгжийн хэмжээ ямар байхаас үл хамааран, абсолют утгаараа их хэмжээний хүлэмжийн хий ялгаруулдаг салбарууд нь эдийн засгийн хэмжээнд хамгийн том ялгаруулагчид хэвээр байх хандлагатай байна. Энэ нь эдгээр салбаруудыг шилжилтийн эрсдэлийн хувьд хамгийн эмзэг бүлэг гэж тодорхойлоход хүргэдэг.

⁵⁷ IRENA 2024. “Хүлэмжийн хий ялгаруулалтыг бууруулахад хэцүү салбаруудыг сэргээгдэх эрчим хүч ашиглан нүүрсгүйжүүлэх нь: Дэлхийд тэргүүлэгч 7 улс орнуудын хэтийн төлөв”.

Хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж байгууллагуудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын нарийвчилсан мэдээлэл хангалтгүй байгаа нөхцөлд, энэхүү судалгаанд эдийн засгийн салбаруудад олгосон зээлийн мэдээллийг олон улсын ижил төрлийн салбаруудын мэдээлэлтэй харьцуулан шинжилгээ хийх аргачлал ашигласан. Уг аргачлалын хүрээнд эхлээд Монголбанкнаас гаргасан салбаруудын зээлийн мэдээллийг олон улсын ижил салбаруудад үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагуудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын мэдээлэлтэй холбож, ялгаруулалтын эрчмийн дүн шинжилгээ хийсэн (Зураг 18a). Үүнд, Refinitiv Eikon (2021) мэдээллийн баазаас дэлхий даяарх 5,250 компаниудын

мэдээллийг ашигласан бөгөөд эдгээр нь ISIC ангиллын түвшинд, хамрах хүрээ 1 ба 2-ын дагуу хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын мэдээлэлтэй байна. Хоёрдугаарт Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллагын (OECD) гишүүн орнуудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын салбарын түвшний эрчмийн мэдээлэл бүхий $TeCO_2$ мэдээллийн багцыг (2021) ашигласан. Гуравдугаарт, Дэлхийн худалдааны дүн шинжилгээний төсөлийн (GTAP) мэдээллийн багцыг ашиглаж, улс орнуудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын эрчимийг салбарын түвшинд авч үзсэн. Эдгээр гурван эх сурвалжийг харьцуулан ашигласнаар тоон мэдээллийн тодорхой бус байдал, эдийн засгийн салбаруудын ялгаатай байдал, шилжилтийн эрсдэлд өртөх мэдрэмтгий салбаруудын талаарх бодитой дүр зургийг бүрдүүлэх зорилго тавьсан. Энэхүү гурван талт аргачлалын дагуу хүлэмжийн хийн хамгийн өндөр ялгаруулалттай салбаруудын эхний 25%-г тодорхойлж, тэдгээрийг шилжилтийн эрсдэлд мэдрэмтгий салбар гэж ангилсан. Шилжилтийн эрсдэлийн үнэлгээний аргачлал, хэрэглэсэн тоон үзүүлэлтүүдийн дэлгэрэнгүйг Хавсралт А.3-аас үзнэ үү.

Шилжилтийн эрсдэлийн үнэлгээний аргачлалын талаарх ерөнхий мэдээлэл

- 1. Ялгаруулалтын эрчмийг хэмжих:** Аж ахуйн нэгж байгууллагууд, эдийн засгийн салбаруудын шилжилтийн эрсдэл болон уур амьсгалын өөрчлөлтөд тэсвэртэй, дасан зохицох чадамжийг үнэлэхийн тулд “ялгаруулалтын эрчим” буюу сая төгрөгийн орлогод ногдох хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын хэмжээг ашиглана.
- 2. Хүлэмжийн хий ялгаруулалт өндөртэй салбаруудыг тодорхойлох:** Ялгаруулалтын хэмжээгээр салбаруудыг эрэмбэлж, ялгаруулалтын эрчмийн түвшнээр эхний 25 хувийг сонгон шилжилтийн эрсдэлд өндөр мэдрэмжтэй салбарууд гэж ангилна.
- 3. Салбаруудын задаргаа гаргаж, мэдээллийн эх сурвалжуудыг нэгтгэх:** Монгол Улсад үйл ажиллагаа явуулж буй хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж байгууллагуудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын нарийвчилсан мэдээлэл дутмаг байгаа тохиолдолд банкны салбарын зээлийн мэдээллийг төлөөлөл болгон ашиглана. Үүний дараа Монголбанкнаас гаргасан салбаруудад олгосон зээлийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг ижил төрлийн үйл ажиллагаа эрхэлдэг олон улсын компаниуд болон бусад улс орнуудын мэдээлэлтэй уялдуулан холбож дүн шинжилгээ хийнэ.
- 4. Тоо мэдээллийн зөрүүтэй байдалд дүн шинжилгээ хийх:** Тоон мэдээллийн тодорхой бус байдал болон шилжилтийн эрсдэлд өртөмтгий салбаруудын талаарх илүү бодитой үнэлгээг бий болгохын тулд мэдээллийн эх сурвалжуудын зөрүүг харьцуулан гурван талт аргачлалыг ашиглана.

3.3.3. БАНКНЫ САЛБАРЫН ЭРСДЭЛД ӨРТӨМТГИЙ БАЙДАЛ

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлд өртөж болзошгүй Монголын банкны салбарын зээлийн багцын хувь хэмжээг тодорхойлох зорилгоор холбогдох гурван төрлийн аргачлалын дагуу тооцоолол хийхэд, 2022 оны байдлаар эрсдэлд өртөж болзошгүй салбаруудад олгосон зээлийн хэмжээ нийт зээлийн багцын 14–20 хувийг эзэлж байгааг харуулж байна (Зураг 18а-г үзнэ үү). Мэдээллийн үндсэн эх сурвалж болох Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллагын (OECD), Refinitiv Eikon, болон GTAP мэдээллийн баазууд нь харьцангуй нийцтэй үр дүн үзүүлсэн ч, эдийн засгийн бүх салбаруудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын талаарх мэдээлэл OECD болон Eikon-

ийн мэдээллийн багцад одоогоор бүрэн тусгагдаагүй байгааг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Иймээс, Зураг 19а-д үзүүлсэнчлэн нийт зээлийн багцын 19–38 хувь нь мэдээлэл дутмаг байдлаас шалтгаалан ангилагдаж чадаагүй байна. Эдгээр ангилагдаагүй салбаруудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын талаарх бүрэн мэдээлэл зөвхөн GTAP мэдээллийн баазад багтсан байдаг. Мөн мэдээллийн эх сурвалжуудын дийлэнх нь барилга, уул уурхай ба олборлолт, үйлдвэрлэл гэсэн гурван салбарын ангиллыг бараг адилхан тусгасан хэдий ч, тухайн эх сурвалжаас хамааран эдгээр салбаруудыг шилжилтийн эрсдэлд мэдрэмтгий болон мэдрэмтгий бус гэж ангилсан ялгаа ажиглагдсан. Энэхүү ялгаатай байдал нь уг салбаруудын доторх олон тооны дэд салбаруудаас үүдэлтэй бөгөөд зарим дэд салбарууд нь эргэлзээгүйгээр шилжилтийн эрсдэлд өндөр өртөмтгий байхад, зарим нь бага мэдрэмжтэй байдгаас үүдэлтэй юм. Иймд, илүү нарийвчилсан болон салбарын түвшний дэлгэрэнгүй мэдээлэл ашиглах нь мэдээллийн эх сурвалжууд хоорондын зөрүүг багасгаж, илүү нийцтэй нэг үр дүнд хүрэх боломжийг нэмэгдүүлнэ.

Монгол Улсад уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой шилжилтийн эрсдэлд өртөмтгий салбаруудад олгосон зээлийн хэмжээ сүүлийн жилүүдэд харьцангуй тогтвортой байна⁵⁸. 2018–2022 онуудын хооронд Монголын банкнуудын зээлийн багц дахь уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой шилжилтийн эрсдэлд мэдрэмтгий салбаруудад олгосон зээлийн хувь хэмжээ ерөнхийдөө тогтвортой хэвээр байгаа нь банкны зээлийн урсгал нүүрстөрөгчийн өндөр ялгаруулалттай салбараас бага ялгаруулалттай салбар руу чиглэсэн томоохон шилжилт, өөрчлөлт хараахан хийгдээгүйг илтгэж байна. Холбогдох үзүүлэлтүүдийн дагуу эдгээр салбаруудад олгосон зээлийн хэмжээ нийт зээлийн багцын ойролцоогоор 20 хувийг эзэлж байна.

Монголын банкнуудын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд өртөмтгий байдлыг нарийвчлан судалж үзэхэд зээлийн багц дахь хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын эрчмийн түвшинд тодорхой ялгаатай байдал ажиглагдаж байна. Эдийн засгийн салбаруудыг шилжилтийн эрсдэлд мэдрэмтгий байдлаар ангилахаас гадна илүү нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийх замаар банкны зээлийн багц дахь ялгаатай байдал, эрсдэлийн түвшинг илүү тодорхойлох боломж бүрдэнэ. Доорх Зураг 18б-д судалгаанд хамрагдсан банкнуудын зээлийн багц дахь хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын дундаж эрчмийг, зээлдэгчдийн үйл ажиллагаа явуулж буй салбаруудаас хамааруулан, олгосон зээлийн хэмжээгээр жигнэж харуулсан болно. Тухайлбал, GTAP мэдээллийн дагуу хөдөө аж ахуйн салбарын хүлэмжийн хийн дундаж ялгаруулалтын эрчим нь 281 (сая ам.долларын борлуулалт тутамд ногдох ялгаруулалт) байхад, Монгол Улсын эрчим хүчний салбарын энэ үзүүлэлт 14,267 тн-д хүрч байна. Иймд хөдөө аж ахуйн салбартай харьцуулахад эрчим хүчний салбарт олгосон зээлийн хэмжээ өндөр байх тусам тухайн банкны зээлийн багц дахь хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын дундаж эрчим өндөр байх хандлагатай юм.

Дээрх дүн шинжилгээ нь банкны салбарын нийт зээлийн багц дахь хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын дундаж эрчмийг тооцоолж, уг үзүүлэлтийг банк тус бүрийн түвшинд харьцуулан үнэлэх боломжийг олгож байна (Зураг 18б). Энэ хүрээнд илүү их хэмжээний зээлийг уур амьсгалын өөрчлөлтөд мэдрэмтгий салбаруудад олгосон банкнууд шилжилтийн эрсдэлд илүү өртөмтгий болох нь ажиглагдана. Судалгааны үр дүнгээс харахад Монголын банкнуудын зээлийн багц дахь хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын эрчимжилтийн индекс 600–1200 орчим нэгжийн хооронд хэлбэлзэж байгаа бөгөөд энэ нь нүүрстөрөгчийн татвар зэрэг

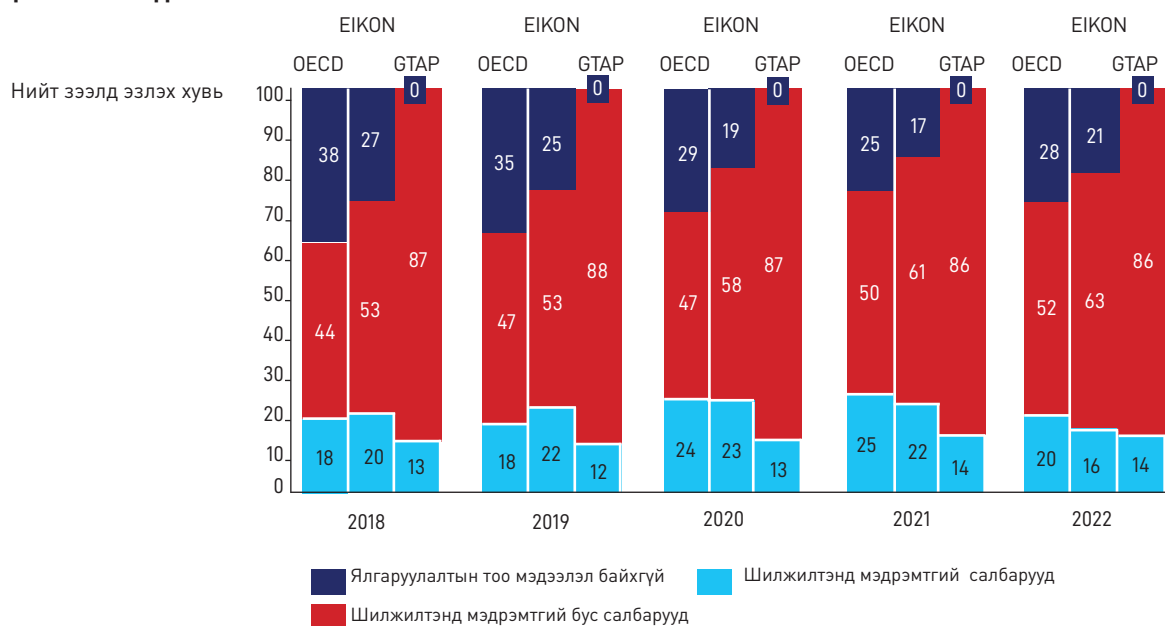
⁵⁸ Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүдэд мэдрэмтгий салбарууд нь ерөнхийдөө хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын өндөр эрчимтэй салбарууд юм. Шилжилтийн эрсдэлүүдэд мэдрэмтгий салбаруудын жишээ бол цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэл эсвэл тээвэрийн салбарууд байдаг.

⁵⁹ Дэлхийн улс орнуудын аж ахуйн нэгж байгууллагуудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын дундаж эрчмийг цуглуулдаг Eikon-ийн мэдээлснээр хөдөө аж ахуйн салбар-ын компаниудын ялгаруулалтын дундаж эрчим 600 орчим байдаг бол орон сууц, хоолны үйлчилгээний салбарын дундаж ялгаруулалт 1100 орчим байна.

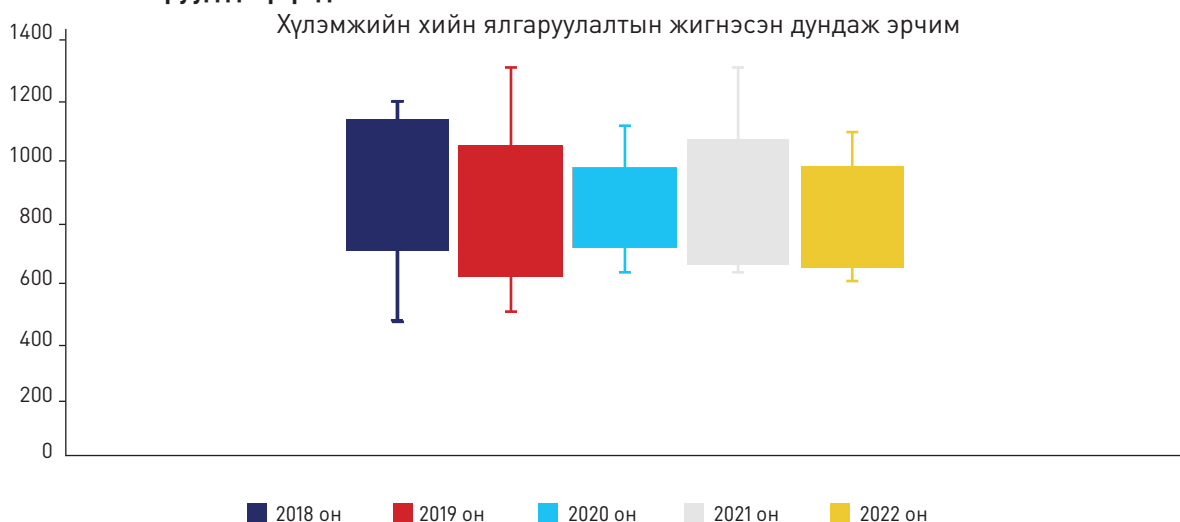
бодлогын арга хэмжээ хэрэгжих тохиолдолд банк бүрт харилцан адилгүй буюу ялгаатай нөлөө үзүүлэх боломжтойг илтгэж байна. Олон улсын жишээнээс үзэхэд ч мөн зээлийн багцын бүтэц, ялгаруулалтын ялгаанаас шалтгаалан нүүрстөрөгчийн татварын нөлөөлөл банкнуудад өөр өөр байдлаар илэрдэг хандлага ажиглагддаг⁵⁹. Сонирхолтой нэг ажиглалт бол энэхүү индексийн дундаж утга сүүлийн таван жилийн хугацаанд бага зэрэг буурах хандлагатай байгаа явдал юм. Үүнтэй зэрэгцэн банкнуудын хоорондын ялгааг илтгэх стандарт хазайлт аажмаар багасч, индексийн утгууд хоорондоо ойртож байгаа нь банкнууд ерөнхийдөө уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлд ижилхэн байдлаар өртөх хандлагатай байгааг харуулж байна.

Зураг 18. Банкны салбар дах шилжилтийн эрсдэлүүд

а. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүдэд өртөж болзошгүй салбаруудад Монголын банкнуудын олгосон зээлийн багцын хувь хэмжээ, ялгаатай аргачлалуудын дагуу тооцоолсон байдал



б. Банкнуудын зээлийн багц дах хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын жигнэсэн дундаж эрчим, зээл олгосон салбарууд дээр үндэслэсэн

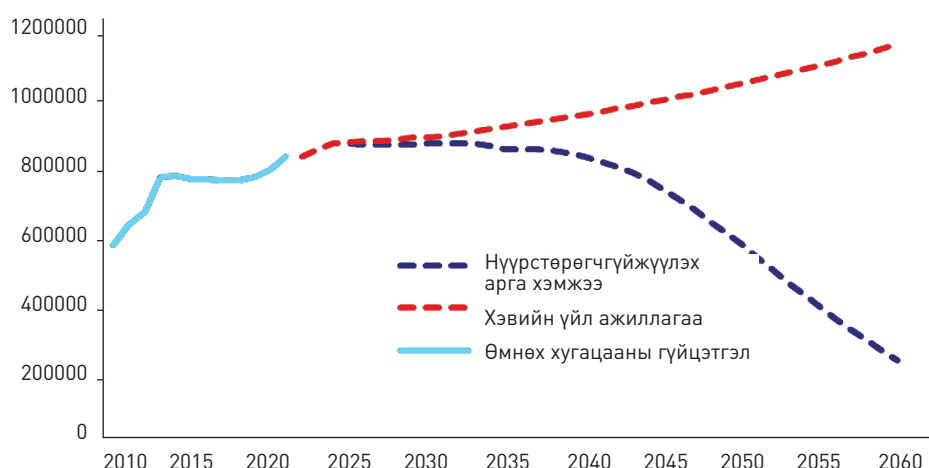


Эх сурвалж: Монголбанк, Thomson Reuters Eikon, GTAP, OECD-ийн мэдээлэлд үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн дүн шинжилгээ.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох, тэсвэрлэхтэй холбоотой дотоодын бодлого, арга хэмжээнээс гадна Монголын банкны салбар уур амьсгалын өөрчлөлтийн шилжилтийн эрсдэлд гадаад хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр өртөх магадлалтай. Жишээлбэл, БНХАУ-ын хэрэгжүүлж буй нүүрстөрөгчийн хийн ялгаруулалтыг бууруулах бодлого, арга хэмжээнүүд нь Монголын банкнуудад дам нөлөө үзүүлж болзошгүй юм. Дэлхийн банкны хийсэн судалгаагаар⁶⁰ БНХАУ гангийн үйлдвэрлэл дэх нүүрсний хэрэглээгээ 45 хувиар бууруулах боломжтой байгаа нь Монголын нүүрсний эрэлтийг мэдэгдэхүйц хэмжээгээр бууруулах эрсдэлтэйг харуулж байна (Зураг 19). Монгол Улсын нүүрс, зэсийн экспортын 90 гаруй хувь нь БНХАУ руу чиглэдэг өнөөгийн нөхцөлд энэхүү өөрчлөлт нь уул уурхайн салбарт томоохон сөрөг нөлөө үзүүлэх төлөвтэй байна. Хэрэв энэхүү чиг хандлага цаашид үргэлжилбэл Монгол Улсын нүүрсний олборлолтын урт хугацааны хүчин чадал зах зээлийн хэрэгцээнээс дунджаар 30 орчим хувиар давж хэтрэх эрсдэлтэй байна. Тоо мэдээллийн нарийвчлал хангалтгүй байгаа тул уул уурхай зэрэг нүүрстэй холбоотой салбаруудад олгосон банкны зээлийн багцын нарийвчилсан үнэлгээг хийх боломж хязгаарлагдмал хэвээр байна. Гэсэн хэдий ч нүүрсний экспортын ДНБ-д эзлэх хувь өндөр байгаа нь (Зураг 9) банкны салбарт шууд болон шууд бусаар нөлөөлөх шилжилтийн эрсдэл бодитоор оршиж буйг илтгэж байна.

⁶⁰ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Монгол улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CDDR, 2024) үзнэ үү.

Зураг 19: Нүүрсний эрэлтийн төсөөлөл (сая тонн)



Эх сурвалж: Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CDDR, 2024). ЕЗМЕ-FTT загварт суурилсан Дэлхийн банкны (2024) тооцоолол.



4. ТОО МЭДЭЭЛЛИЙН ОЛДОЦ БА АРГАЧЛАЛЫН ХЯЗГААРЛАГДМАЛ БАЙДАЛТАЙ ХОЛБООТОЙ АСУУДЛУУД



Судалгаанд ашигласан зээлийн багцтай холбоотой мэдээлэл нь газарзүйн байршил болон эдийн засгийн салбаруудын хувьд хэт ерөнхий түвшинд ангилагдсан байсан тул энэхүү тайланд тусгагдсан эрсдэлд өртөмтгий байдлын дүн шинжилгээ зарим талаараа хязгаарлагдмал, өрөөсгөл байж болзошгүй юм. Дүн шинжилгээтэй холбоотой хамгийн гол асуудал нь Монголбанкнаас гаргасан банкны түвшний зээлийн мэдээлэл хэт ерөнхий байгаатай холбоотой. Зээлийн багцын мэдээлэл газарзүйн хувьд зөвхөн аймгийн түвшинд, эдийн засгийн салбаруудын хувьд ISIC ангиллын дагуу л бэлтгэгдсэн. Энэ нь байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүд тохиолдсон тодорхой газар нутгийн мэдээллийг зээлийн багцтай уялдуулан шинжлэх, мөн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд илүү мэдрэмтгий салбар, үйл ажиллагааны түвшинд үзүүлэх нөлөөллийг нарийвчлан тооцоолоход хүндрэл үүсгэсэн. Тодруулбал, тоо мэдээллийн олдоцтой холбоотой дараах асуудлууд тулгарсан. Үүнд:

- **Газарзүйн байршлаар нэгтгэгдсэн мэдээлэл:** Зээлийн багцын мэдээлэл нь зөвхөн аймгийн түвшинд (ADM1) нэгтгэгдсэн байсан нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй байгалийн гамшигт үзэгдлүүд тохиолдсон газар зүйн байршлыг илүү нарийвчлан тодорхойлоход хүндрэл учруулсан. Аймгийн түвшинд хэт ерөнхийлсөн байдлаар нэгтгэсэн мэдээлэл нь байгаль, цаг уурын эрсдэлүүдийн орон нутгийн түвшинд үзүүлэх нөлөөллийг үнэлэх боломжийг хязгаарласан. Жишээлбэл, Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайланд (Дэлхийн банк, CCDR, 2024) дурдсанаар Улаанбаатар хотын дүүргүүд үерийн гамшигт өртөх эрсдэл, жилийн хүлээгдэж буй нөлөөллийн хувьд газар нутгийн нягтрал, хүн амын нягтрал, хур тунадасны хэмжээ зэргээс хамааран ихээхэн ялгаатай байдаг.

Иймээс зээлийн багцын мэдээллийг дүүргийн түвшин (ADM2), эсвэл бүр нарийвчилсан буюу хорооны, гудамжны түвшинд боловсруулах, цуглуулах боломжтой болгох нь дүн шинжилгээний нарийвчлалыг нэмэгдүүлж, банкны салбарын зээлийн багц уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд өртөх эмзэг байдлын талаар илүү нарийвчилсан, бодитой үнэлгээ гаргах боломжийг бүрдүүлэх юм.

- **Зээлдэгчийн хөрөнгө, бизнесийн үйл ажиллагааны байршлын мэдээлэл:** Зээлийн мэдээллийг газарзүйн байршлаар ангилахдаа ихэвчлэн зээлдэгчийн биет хөрөнгө, бизнесийн үйл ажиллагаа явагдаж буй бодит байршлын оронд тухайн аж ахуйн нэгж байгууллагын албан ёсны бүртгэлтэй хаяг эсвэл иргэн- зээлдэгчийн оршин суугаа хаягийг үндэслэн бүртгэдэг. Гэвч байгаль цаг агаарын гамшигт аюулт үзэгдэл тохиолдсон тохиолдолд банкны зээлийн багцад үзүүлэх бодит нөлөөлөл нь зээлдэгчийн бодит хөрөнгө болон бизнесийн үйл ажиллагаа эрхэлж буй тухайн газар дээрх хохирлоос шалтгаалдаг. Жишээлбэл, Улаанбаатар хотод бүртгэлтэй боловч өөр аймагт үйлдвэрлэл эрхэлдэг, хөрөнгө нь байршдаг аж ахуйн нэгжийн зээлийг Улаанбаатар хотын зээлийн багцад бүртгэх тохиолдол байдаг. Хэрэв тухайн зээлдэгчийн үндсэн хөрөнгө байрлаж буй аймагт байгалийн гамшиг тохиолдож, хохирол учирсан бол энэ нь зээлийн эрсдэлийг бодитоор нэмэгдүүлж байгааг илтгэнэ. Гэсэн хэдий ч дээрх мэдээллийн зөрүүгээс шалтгаалан энэхүү эрсдэлийг судалгаанд бүрэн тусгахгүй өнгөрөх юм.

Иймд зээлдэгчийн биет хөрөнгө болон бизнесийн үйл ажиллагаа эрхэлж буй бодит байршлын талаар үнэн зөв, нарийвчилсан мэдээлэл цуглуулах нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой эрсдэлийн үнэлгээг илүү бодитой, нарийвчилсан түвшинд хийхэд чухал ач холбогдолтой юм.

- **Зээл олгогдсон эдийн засгийн салбаруудаар нэгтгэгдсэн мэдээлэл:** Зээлийн багцын мэдээллийг олон улсын стандарт болох ISIC ангиллын дагуу эдийн засгийн салбаруудаар задлан бүртгэх нь ерөнхийдөө чухал боловч уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлийг илүү нарийвчилсан түвшинд үнэлэхэд хангалтгүй байгааг харуулж байна. Жишээлбэл, барилгын салбар нь барилга угсралт, барилгын инженерчлэл, нураах ажил, сантехник, цахилгаан угсралт зэрэг олон төрлийн тусгайлсан үйл ажиллагааг багтаадаг. Үерийн эрсдэл барилгын инженерчлэл болон шинэ барилга байгууламжид хамгийн хүчтэй нөлөөлдөг бол уг салбарын бусад үйл ажиллагаанууд харьцангуй бага өртдөг. Энэ нь шилжилтийн эрсдэлд ч мөн хамааралтай. Тухайлбал, уул уурхай, олборлох салбарын дотор нүүрстөрөгчийн ялгаруулалт багатай (жишээлбэл, зэсийн олборлолт) болон их ялгаруулдаг (жишээлбэл, нүүрсний олборлолт) дэд салбарууд оршдог. Нүүрстөрөгчийн ялгаруулалтыг бууруулах бодлого нь эдгээр дэд салбаруудад ялгаатай нөлөө үзүүлж, зарим тохиолдолд нэмэлт хөрөнгө оруулалт шаардсан, эрсдэлийг өсгөх нөхцөл байдалд хүргэж болзошгүй. Гэсэн хэдий ч судалгаанд ашигласан зээлийн багцын мэдээлэл нь эдийн засгийн ерөнхий салбарын түвшинд ангилагдсан тул салбар доторх ялгаатай үйл ажиллагаануудыг тусгаж, нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийх боломжийг хязгаарлаж байна.

Иймээс эдийн засгийн мэдээллийг дор хаяж ISIC бүлгийн түвшинд боловсруулж, ангилах нь илүү нарийвчилсан, бодитой үнэлгээ хийх боломжийг бүрдүүлнэ. Нэмж дурдахад, Монгол орны онцлогийг харгалзан байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдэд илүү өртөмтгий зээлүүдийг (жишээлбэл, “малчны зээл” зэрэг) тусгайлан ангилж, мэдээлэл цуглуулах аргачлалыг Монголбанкны зүгээс боловсруулах шаардлагатай. Ийм мэдээлэл нь эрсдэлд эмзэг зээлийн ангиллыг илүү бодитой үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой юм.

- **Мэдээллийн давтамж:** Судалгаанд ашигласан тоо мэдээлэл нь 2018–2021 онуудын хооронд улирал бүрийн тайлангаар, харин 2022 оноос хойш сар бүрийн давтамжтайгаар бүртгэгдсэн байна. Мэдээлэл харьцангуй богино хугацааг хамарч байгаа нь байгаль, цаг уурын томоохон гамшигт үзэгдлүүдийн (жишээлбэл, 2017 оны ган, 2023 оны үер гэх мэт) банкны зээлийн багцад үзүүлсэн түүхэн нөлөөллийг бүрэн хэмжээнд тооцоолох, дүн шинжилгээ хийхэд хүндрэл учруулж байна. Мөн гамшигт үзэгдлийн дараах зээлийн гүйцэтгэлийн динамикийг нарийвчлан үнэлэх, стресс-тест хийх зэрэг зорилгоор сар бүрийн нарийвчилсан давтамжтай мэдээлэл шаардлагатай байдаг. Үүний тулд санхүүгийн мэдээллийг илүү нарийвчилсан, тогтвортой давтамжтайгаар, урт хугацааны турш цуглуулах нь зайлшгүй чухал.

Иймээс Монголбанкны зүгээс банкнуудын зээлийн мэдээллийг сар бүрийн давтамжтайгаар, илүү өргөн хугацааг хамруулан бэлтгэж, тайлагнахыг системтэйгээр шаарддаг болгох талаар бодолцож үзэхийг зөвлөж байна. Энэ нь уур амьсгалын эрсдэлтэй холбоотой түүхэн болон урьдчилсан дүн шинжилгээ, эрсдэлийн загварчлалыг сайжруулах чухал нөхцөл болж өгнө.

- **Санхүүгийн эрсдэлийн үзүүлэлтүүд:** Эдийн засгийн салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй зээлдэгч, аж ахуйн нэгжүүдийн санхүүгийн гүйцэтгэл болон эрсдэлийг даван туулах чадавхыг илтгэх санхүүгийн эрсдэлийн үзүүлэлтүүд нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг үнэлэх стресс-тест хийхэд онцгой ач холбогдолтой. Эдгээр үзүүлэлтүүд нь тухайн салбарын тэсвэрлэх чадавх, эмзэг байдлыг илүү бодитойгоор тодорхойлох боломжийг бүрдүүлдэг. Ирээдүйд чиглэсэн боломжит

хувилбаруудын (scenarios) хүрээнд дүн шинжилгээ хийхийн тулд эдийн засгийн хувьсагчид (жишээлбэл, салбарын нэмүү өртөг) болон банкны эрсдэлийн үзүүлэлтүүдийн хоорондын түүхэн хамаарлыг тооцоолох, тохируулах шаардлагатай болдог.

Энэхүү судалгааны хүрээнд хувилбарууд дээр суурилсан дүн шинжилгээ хийгдээгүй боловч цаашид уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөллийг илүү нарийвчлан тооцоолох стресс-тест хийхийн тулд эдийн засгийн салбартай уялдсан санхүүгийн эрсдэлийн үзүүлэлтүүдийг дор хаяж ISIC бүлгийн түвшинд ангилж, тогтмол цуглуулах шаардлагатай юм.

- **Бусад холбогдох санхүүгийн мэдээллүүд:** Даатгалтай холбоотой мэдээлэл нь зээлдэгчид болон тэдний хөрөнгө уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй үйл явдлаас хэр зэрэг хамгаалагдсан болохыг үнэлэхэд чухал үүрэгтэй. Энэ нь болзошгүй санхүүгийн алдагдал, хохирлыг нөхөн төлөх чадавхийн талаар илүү тодорхой ойлголт өгөх боломжийг бүрдүүлдэг. Тухайлбал, үерийн эрсдэлийн даатгалын хамрагдалтын түвшин нь тухайн бүс нутгийн бэлэн байдал, эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авах чадамжийг илтгэнэ. Мөн санхүүгийн үйлчилгээний хүртээмж, зээл авах боломжтой байдал зэрэг үзүүлэлтүүд нь эмзэг бүлгийн хүн ам болон тодорхой салбаруудын уур амьсгалын эрсдэлийг даван туулах чадавхийн талаарх ойлголтыг гүнзгийрүүлдэг. Ийм мэдээлэл нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийн нийгэм, эдийн засагт үзүүлэх өргөн хүрээний нөлөөллийг ойлгоход хувь нэмэр оруулж, стресс-тестийн загваруудыг илүү бодитой, үнэн зөв мэдээллээр хангах үндэс болдог.

Дээрх төрлийн дүн шинжилгээ энэхүү судалгааны цар хүрээнд багтаагүй боловч цаашид даатгалын салбар болон холбогдох төрийн байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, шаардлагатай мэдээллийг цуглуулах замаар уур амьсгалын өөрчлөлтийн эрсдэлийн үнэлгээг сайжруулах боломжтой. Энэ нь стресс-тестийн ач холбогдлыг нэмэгдүүлж, санхүүгийн тогтолцооны тэсвэртэй байдлыг бодитой үнэлэх үндэс болно.

- **Үерийн эрсдэлтэй бүс, барилга байгууламжийн тэсвэртэй байдал зэрэг биет эд хөрөнгийн эмзэг байдлын талаарх мэдээлэл:** Байгаль, цаг агаарын аюулт үзэгдэлд өртөх биет хөрөнгийн эмзэг байдлын талаарх мэдээлэл нь санхүүгийн алдагдлын ноцтой байдал болон тохиолдох давтамжид шууд нөлөөлдөг тул уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг үнэлэх стресс-тест хийхэд чухал ач холбогдолтой юм. Эд хөрөнгийн эмзэг байдлын талаарх ойлголт сайтай байснаар банк, санхүүгийн байгууллагууд байгаль, цаг агаарын гамшигт үйл явдлуудын (жишээлбэл, үер, хэт халалт зэрэг) үед аль төрлийн хөрөнгө хамгийн их өртөж, хохирол учрах эрсдэлтэй болохыг урьдчилан тодорхойлох боломжтой. Энэ төрлийн мэдээлэл нь мөн болзошгүй хохирлын хэмжээ, нөхөн сэргээлттэй холбоотой зардлыг тооцоолох, уур амьсгалын өөрчлөлтийн хувилбаруудын дор бий болох санхүүгийн нөлөөллийг илүү нарийвчлалтай загварчлахад дэмжлэг үзүүлнэ. Ийм мэдээллийг даатгалын компаниуд эсвэл засгийн газрын холбогдох агентлаг, байгууллагуудаас авах боломжтой. Хэрэв ийм мэдээлэл байхгүй тохиолдолд олон нийтэд нээлттэй, орлуулж болохуйц мэдээллийг ашиглах боломжтой байдаг боловч тэдгээр нь нарийвчлал багатай, хязгаарлагдмал байх хандлагатай байдаг.

Энэхүү судалгааны хүрээнд дээрх төрлийн мэдээллийг ашиглах боломжгүй байсан ч цаашид холбогдох төрийн байгууллагууд болон даатгалын салбарын

оролцогчидтой хамтран ажиллаж, мэдээлэл цуглуулах замаар уур амьсгалын эрсдэлийг үнэлэх стресс-тестийг илүү үр дүнтэй, бодитой хийх нөхцөлийг бүрдүүлэх шаардлагатай байна.

Банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд өртөмтгий байдлыг илүү бодитой үнэлэх, улмаар уур амьсгалын стресс-тест хийх бэлтгэлийг хангахын тулд Монголбанк зээлийн мэдээллийг газарзүйн байршил болон эдийн засгийн салбарын ангиллын түвшинд илүү нарийвчилсан, дэлгэрэнгүй байдлаар бүрдүүлэх талаар бодолцох шаардлагатай байна. Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой банкны салбарын өртөмтгий байдлын үнэлгээ, стресс тест, мөн уур амьсгалын боломжит хувилбаруудын (climate scenarios) дүн шинжилгээг үр дүнтэй хийхэд тоо мэдээллийн хүртээмж, нарийвчлал хязгаарлагдмал байгаа нь томоохон бэрхшээл болж байна. Иймд Монголбанк энэхүү мэдээллийн дутагдлыг арилгахын тулд арилжааны банкнуудтай нягт хамтран ажиллах шаардлагатай. Энэ чиглэлээр дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна. Үүнд:

- **Тайлагнал ба зохицуулалтын арга хэмжээг боловсронгуй болгох** – Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой шаардлагатай мэдээллийг бүрдүүлэх, тэр дундаа ISSB-ийн S1 болон S2 стандартуудын дагуу тодруулга хийх шаардлагыг тусгасан зохицуулалт, тайлагналын бодлогыг боловсруулан хэрэгжүүлэх.
- **Мэдээллийн стандартчиллыг хангах хяналт шалгалтын аргачлал боловсруулах** – Тоо мэдээллийн чанар, уялдааг сайжруулах зорилгоор хяналт шалгалтын үйл ажиллагааны жишиг загвар, шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулж нэвтрүүлэх.
- **Чадавх бэхжүүлэх болон мэдээллийн хүртээмжийг нэмэгдүүлэх** – Уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой мэдээлэл цуглуулах, санхүүгийн эрсдэлийн дүн шинжилгээ хийх чиглэлээр банкнуудын мэдлэг, чадавхийг бэхжүүлэх сургалт, сурталчилгааны ажлуудыг зохион байгуулах.
- **Мэдээллийн тогтолцоог сайжруулах чиглэлээр хамтран ажиллах** – Тоо мэдээллийн хүртээмж, нарийвчлал, үр ашигтай байдлыг сайжруулах, улмаар уур амьсгалын эрсдэлийн шинжилгээ, загварчлал хийхэд илүү тохиромжтой нөхцөлийг бүрдүүлэх зорилгоор одоо байгаа мэдээллийн тогтолцоог (мэдээллийн технологи, засаглал, үйл ажиллагааны урсгал зэрэг) сайжруулах чиглэлээр банкнуудтай хамтран ажиллах.

Санхүүгийн салбарын мэдээллийн хүртээмжийг сайжруулахаас гадна байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлийн талаарх тоо мэдээллийн зөрүүг арилгах нь чухал ач холбогдолтой юм. Энэхүү судалгаанд Монгол Улсад тохиолдсон байгаль цаг агаарын аюулт үзэгдлийн талаарх олон нийтэд нээлттэй, ерөнхий мэдээллийг ашигласан боловч илүү нарийвчилсан, дэлгэрэнгүй мэдээлэл шаардлагатай хэвээр байна. Дүн шинжилгээг улам боловсронгуй болгож, уур амьсгалын стресс-тест хийх бэлтгэлийг хангахын тулд дараах чиглэлээр мэдээлэл цуглуулах үйл явцыг сайжруулах шаардлагатай байна.

- **Санхүүгийн байгууллагын актив хөрөнгөд үзүүлсэн бодит нөлөөлөл:** Байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдийн (жишээлбэл, үер, ган, зуд зэрэг) зээлдэгчийн биет хөрөнгөд учруулсан хохирол, тэдгээр хөрөнгийн газарзүйн байршил, өнгөрсөн хугацаанд тохиолдсон аюулт үзэгдлийн улмаас учирсан үнэ цэнийн алдагдал зэргийг тусгасан нарийвчилсан мэдээлэл цуглуулах нь уур амьсгалын эрсдэлийн санхүүгийн нөлөөллийг бодитой үнэлэх үндэс болно.

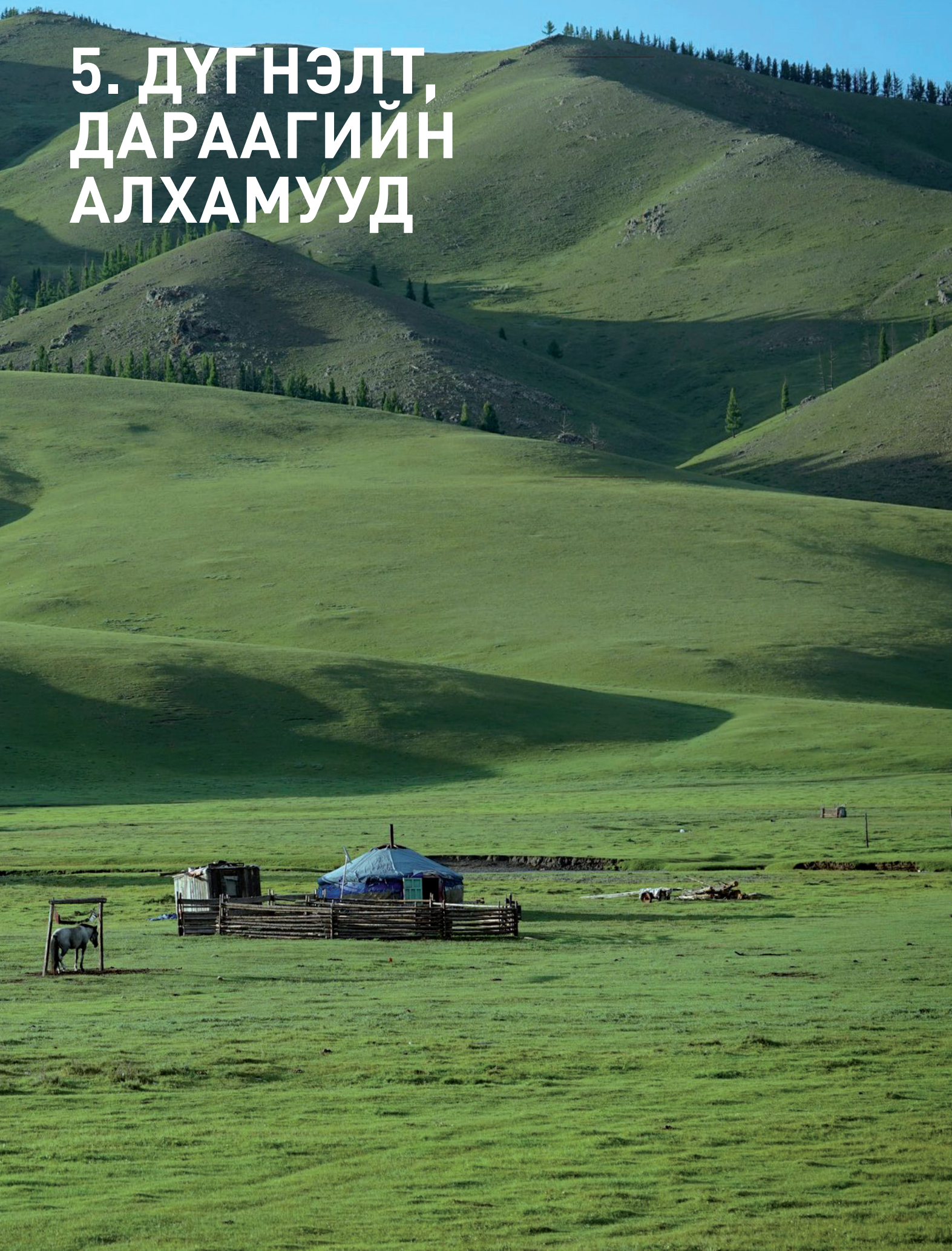
⁶¹ НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр. 2024. Тоо мэдээлэлтэй холбоотой бэрхшээлийг даван туулах нь: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг үнэлэх стресс тест хийхэд зориулсан мэдээлэл цуглуулах гарын авлага, Женев.

- **Эрсдэлийн ирээдүйн төлөв, магадлалтай холбоотой мэдээлэл:** Байгаль, цаг уурын гамшигт үзэгдлийн тохиолдох давтамж, ирээдүйн төлөв, өртөх газарзүйн байршлуудын талаарх мэдээллийг системтэйгээр цуглуулснаар уур амьсгалын нөлөөллийн загварчлал, стресс-тестийн үнэлгээг илүү нарийвчлалтай хийх боломж бүрдэнэ.
- **Олон хувилбарт суурилсан хандлага:** Уур амьсгалын өөрчлөлтийн урт хугацааны (ихэвчлэн хэдэн арван жилийн) боломжит хувилбарууд нь тодорхойгүй шинжтэй байдаг тул ирээдүйн эрсдэлийн төсөөллийг боловсруулахдаа олон төрлийн боломжит хувилбаруудыг ашиглах нь зүйтэй.
- **Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй сөрөг нөлөөлөлд дасан зохицох стратеги, хүчин чармайлтыг тусгах:** Зээлдэгчдийн хэрэгжүүлж буй дасан зохицох болон эрсдэлийг бууруулах стратегиуд, тухайлбал эд хөрөнгөө даатгуулах зэрэг арга хэмжээг харгалзан үзэх нь банкны балансыг уур амьсгалын эрсдэлд⁶¹ мэдрэмтгий байдлыг илүү нарийвчлалтай, бодитой үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой юм.

Энэхүү ажлыг хэрэгжүүлэхийн тулд Монголбанк уур амьсгалын нөлөөллийг үнэлэхэд шаардлагатай тоо мэдээллийг цуглуулах чиглэлээр холбогдох төрийн байгууллагууд (жишээлбэл, Байгаль орчны яам, Онцгой байдлын газар), цаг уурын судлаачид, эрдэм шинжилгээний болон судалгааны байгууллагууд, даатгалын компаниуд, мэдээлэл нийлүүлэгч бусад байгууллагуудтай нягт хамтран ажиллах шаардлагатай. Цуглуулсан мэдээллийг дүн шинжилгээ хийхэд зориулан банк, санхүүгийн байгууллагуудтай үр дүнтэй хуваалцаж, уур амьсгалын эрсдэлийн талаарх хамтын ойлголт, бэлтгэлийг сайжруулах нь зүйтэй.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд банкны салбар хэрхэн өртөхийг үнэлсэн энэхүү дүн шинжилгээг илүү боловсронгуй болгосноор судалгаанд ашигласан аргачлалын хязгаарлагдмал болон тодорхой бус байдлыг арилгах боломжтой юм. Тоо мэдээллийн хязгаарлагдмал байдал нь гол хүндрэл болж байгаагийн зэрэгцээ энэхүү судалгаа нь Дэлхийн банкны зүгээс харилцагч орнууд болон Монгол Улсын нөхцөлд байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүд эдийн засгийн салбаруудад үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлоход ашигладаг аргачлал дээр суурилсан болно. Энэхүү аргачлалыг илүү боловсронгуй болгохын тулд өмнө нь тохиолдож байсан байгаль, цаг агаарын томоохон гамшигт үзэгдлүүдийн нөлөөг санхүүгийн салбарт, тэр дундаа банкнуудын чанаргүй зээл болон активт хэрхэн туссан талаар түүхэн шинжилгээ хийх нь зүйтэй. Үүний тулд чанартай, урт хугацааны санхүүгийн түүхэн тоо мэдээлэл шаардлагатай. Нэмж дурдахад, энэхүү судалгаанд хийгдсэн дүн шинжилгээ нь байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүдийн макро эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл, салбар хоорондын уялдаа, мөн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн болон биет эрсдэлүүдийн хосолсон нөлөөг тусгасан нарийвчилсан загварчлалын хүрээг хамраагүй гэдгийг онцлон тэмдэглэх нь зүйтэй. Иймээс дүн шинжилгээг цаашид улам сайжруулах зорилгоор даатгалын салбарын гүйцэтгэх үүрэг, ач холбогдол болон уур амьсгалын өөрчлөлтийн сөрөг нөлөөнд дасан зохицох чиглэлээр зээлдэгч, банкны салбараас хэрэгжүүлж буй арга хэмжээнүүд, мөн банкны салбарын эрсдэлийг бууруулахад чиглэсэн зохицуулалт болон бодлогын орчны хувьсал зэрэг асуудлуудыг судалгаанд тусгах талаар бодолцох хэрэгтэй юм.

5. ДҮГНЭЛТ, ДАРААГИЙН АЛХАМУУД



Монгол Улсын банкны салбар уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлүүдэд ихээхэн өртөмтгий байгааг энэхүү дүн шинжилгээ харууллаа. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөгөөр байгаль, цаг агаарын эрс тэс гамшигт үзэгдлийн тохиолдох давтамж болон ноцтой байдал нэмэгдэж буй нь энэ төрлийн эрсдэлүүдийн талаарх ойлголтыг улам тодорхой болгож байна. Үүний улмаас банкны салбарын үйл ажиллагаа, санхүүгийн тогтвортой байдалд ноцтой дарамт учруулж болзошгүй юм. Мөн ногоон эдийн засаг руу шилжих үйл явцтай уялдан гарах эдийн засгийн бүтцийн өөрчлөлт, дасан зохицох үйл ажиллагааны зардлууд нь банкны салбарын зээл олголт, активын чанар, эрсдэлийн удирдлагын үйл ажиллагаанд тодорхой нөлөөлөх төлөвтэй байна. Энэхүү судалгааны гол дүгнэлтүүдийг дараах байдлаар нэгтгэн харуулав. Үүнд:

⁶² Банкны түвшний нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийж шилжилтийн эрсдэлд өртөх банк хоорондын ялгаатай байдлыг хязгаарлагдмал түвшинд илрүүлсэн. Гэсэн хэдий ч, нууцлалын шаардлагын улмаас банкны түвшний шинжилгээний дэлгэрэнгүй мэдээллийг энэхүү тайланд тусгах боломжгүй байна.

⁶³ Банкны түвшний нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийж шилжилтийн эрсдэлд өртөх банк хоорондын ялгаатай байдлыг хязгаарлагдмал түвшинд илрүүлсэн. Гэсэн хэдий ч, нууцлалын шаардлагын улмаас банкны түвшний шинжилгээний дэлгэрэнгүй мэдээллийг энэхүү тайланд тусгах боломжгүй байна.

• **Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлүүд.** Монгол Улсын банкны салбарт уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй хамгийн ноцтой биет эрсдэл нь үерийн гамшигтай холбоотой байгаа бөгөөд нийт зээлийн багцын 28 орчим хувь нь энэ төрлийн эрсдэлд өртөх магадлалтай байна. Банкнуудын зээлийн багцын ихэнх хэсэг (70 гаруй хувь) үерийн улмаас бизнесийн үйл ажиллагаа тасалдах, зайлшгүй шаардлагатай үйлчилгээ зогсох, томоохон дэд бүтцэд хохирол, саатал учрах эрсдэл өндөртэй Улаанбаатар хотод төвлөрсөн. 2090-ээд он гэхэд хүчтэй, усархаг борооны давтамж болон эрчим нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь эдийн засгийн хохирлыг улам өсгөх, улмаар зээлдэгчдийн барьцаа хөрөнгийн үнэ цэнэ буурах, зээлээ эргэн төлөх чадварт сөргөөр нөлөөлөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна. Банкны салбарын зээлийн харьцангуй бага хэсэг (ойролцоогоор 4 хувь)⁶² хөдөө аж ахуй, ой, загас агнуур, ан агнуурын салбарт хамаарч байгаа тул ган, зуд зэрэг байгаль, цаг уурын бусад аюулт үзэгдлүүдэд өртөх эрсдэл (нийт зээлийн багцын 1–3 хувь) хязгаарлагдмал байна. Гэсэн хэдий ч зуд, ган гачиг тохиолдох давтамж болон эрчимжилт нэмэгдэж байгаа нь хөдөөгийн хүн амын Улаанбаатар хот руу шилжин суурьших хөдөлгөөнийг нэмэгдүүлж, цаашлаад улсын эдийн засгийн бүтцэд томоохон өөрчлөлт бий болгох хандлагатай байна. Ийм төрлийн шилжилтийн макро эдийн засагт үзүүлэх нөлөөлөл (жишээлбэл, хүнсний бүтээгдэхүүний үнийн хэлбэлзэл гэх мэт) нь энэхүү судалгаанд тусгагдаагүй болно.

• **Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүд.** Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүд Монгол Улсад бодитой нөлөө үзүүлэх хандлагатай байгаа бөгөөд энэ нь банкны салбарын хувьд анхаарал хандуулах шаардлагатай асуудлын нэг болж байна. Банкнууд уур амьсгалын өөрчлөлтийг сааруулах, дасан зохицох бодлого, арга хэмжээнд өндөр мэдрэг байж болзошгүй эдийн засгийн салбаруудад үлэмж хэмжээний зээл олгосон байдалтай байна. 2022 оны байдлаар⁶³ банкны салбарын нийт зээлийн багцын хамгийн багадаа 14 хувь нь шилжилтийн эрсдэл өндөртөйд тооцогдох салбаруудад ногдож байгаа бөгөөд ялангуяа үйлдвэрлэл болон уул уурхайн салбаруудад нийт зээлийн багцын 12 хувьтай тэнцэх хэмжээний зээл олгогдсон нь эдгээр салбаруудыг онцгой хяналтад авч үзэх шаардлагатайг харуулж байна. Гэвч холбогдох салбарын түвшний нарийвчилсан мэдээлэл хязгаарлагдмал байгаагаас уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлийг илүү гүнзгий түвшинд судлахад хүндрэл учирч байна. Жишээлбэл, үйлдвэрлэл болон эрчим хүчний салбарууд нь өөр хоорондоо ялгаатай, шилжилтийн бодлогоос хамааран эерэг (жишээлбэл, сэргээгдэх эрчим хүч үйлдвэрлэл) эсвэл сөрөг (жишээлбэл, нүүрс

олборлолт) нөлөөлөл хүлээн авах магадлалтай олон төрлийн дэд салбар, үйл ажиллагааг хамардаг. Монгол Улсад эрчим хүчний дийлэнх хэсгийг чулуужсан түлш (нүүрс) ашиглан үйлдвэрлэж байгаа тул тус салбарыг бие даасан тусдаа үйл ажиллагаа бус, шилжилтийн бүхий л бодлогын нөлөөнд өртөх цогц бүтэцтэй салбар гэж үзэх шаардлагатай юм. Мөн БНХАУ-ын нүүрстөрөгчийн ялгарлыг бууруулах бодлого зэрэг гадаад хүчин зүйлээс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэл нь Монголын нүүрсний эрэлтийг бууруулж, уул уурхайн салбарт сөргөөр нөлөөлөхийн зэрэгцээ уг салбарт хийгдсэн хөрөнгө оруулалт, санхүүжилтийг ашиглагдах боломжгүй болгох эрсдэлийг бий болгож болзошгүй.

Цаашид уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүд банкны салбарт хэрхэн нөлөөлж байгааг үнэлэх илүү иж бүрэн дүн шинжилгээ хийхийн тулд Монголбанк тодорхой арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх талаар бодолцох шаардлагатай байна. Энэхүү тайлангийн дөрөвдүгээр хэсэгт дурдсанчлан зээлийн мэдээллийн газарзүйн байршил болон эдийн засгийн салбарын нарийвчлалыг сайжруулахын тулд Монголбанк арилжааны банкнуудтай хамтран ажиллаж, тоо мэдээлэл цуглуулах ажлыг сайжруулах хэрэгтэй юм. Үүнээс гадна, уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг илүү нарийвчлалтай, шинжлэх ухаанч үндэслэлтэй үнэлэхийн тулд Байгаль орчны яам болон бусад холбогдох төрийн байгууллагууд, эрдэм шинжилгээний болон судалгааны хүрээлэнгүүд, мэдээлэл нийлүүлэгч мэргэжлийн байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, холбогдох тоо мэдээллийг цуглуулах нь онцгой ач холбогдолтой юм.

Энэхүү дүн шинжилгээний үр дүнг уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг үнэлэх стресс-тест хийхэд шаардлагатай биет болон шилжилтийн эрсдэлийн боломжит хувилбаруудыг боловсруулахад ашиглаж болно. Биет эрсдэлд өртөмтгий байдлын шинжилгээгээр Монгол Улсад энэ чиглэлийн хамгийн өндөр эрсдэлтэй үзэгдэл нь голын ус эргээсээ халих болон хэт усархаг борооноос үүдэлтэй үерийн аюул болох нь тодорхойлогдсон. Энэ нь банкны салбарын активын дийлэнх нь төвлөрсөн Улаанбаатар хотын хувьд онцгой ач холбогдолтой асуудал юм. Гэвч зээлдэгч аж ахуйн нэгж байгууллагын албан ёсны бүртгэл Улаанбаатар хотод байсан ч бодит бизнесийн үйл ажиллагаа нь хөдөө орон нутагт явагдаж байх магадлалтай тул зээлийн багцын газарзүйн төвлөрлийн энэ байдалд нөлөөлж болзошгүйг анхаарах шаардлагатай. Иймд зөвхөн үерийн эрсдэлийг бус, малчид болон мал аж ахуйн салбарт ноцтой нөлөө үзүүлдэг зуд, ган зэрэг бусад биет эрсдэлийг мөн орхигдуулж болохгүй. Эдгээр эрсдэлийн нөлөөллийг үнэлэх зорилгоор холбогдох хувилбаруудыг боловсруулах хэрэгтэй. Шилжилтийн эрсдэлийн хувьд, уур амьсгалын бодлого тодорхойгүй байх эсвэл сайн зохион байгуулалтгүй хэрэгжих нөхцөлд үүсэх эдийн засгийн дарамтыг урьдчилан тооцоолох нь чухал. Тухайлбал, хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын ихэнх хувийг бүрдүүлдэг эрчим хүч, тээвэр, хөдөө аж ахуйн салбаруудад чиглэсэн бодлогын өөрчлөлт банкны салбарт хэрхэн нөлөөлөхийг сайтар судлах хэрэгтэйг зөвлөж байна. Мөн Монгол Улсын уул уурхайн салбарын хувьд БНХАУ-ын нүүрсний эрэлтээс хамаарал өндөртэй байгаа нөхцөлд, тус улсын нүүрсний хэрэглээ буурах магадлалыг уур амьсгалын өөрчлөлтийн боломжит хувилбарын хүрээнд тусган авч үзэх нь зүйтэй. Энэ нь уул уурхайн салбараас хамааралтай зээлийн багц болон зээлдэгч, харилцагчдийн бодит хөрөнгөд үзүүлэх эрсдэлийг илүү бодитой үнэлэхэд тусална.

Дүн шинжилгээний дараагийн алхам нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүд банкны салбарын хөрөнгийн хүрэлцээ, чанаргүй зээлийн түвшин болон санхүүгийн бусад эрсдэлийн үзүүлэлтүүдэд хэрхэн нөлөөлөхийг харгалзан, зээлийн багцын хувьд эдгээр эрсдэлийг тоон үзүүлэлтээр илэрхийлэх явдал юм. Биет эрсдэлийн хувьд, байгаль, цаг агаарын гамшгийн загварын үр дүн, өнгөрсөн хугацаанд тохиолдсон гамшигт үзэгдлүүд, уур амьсгалын урьдчилсан таамаглалд үндэслэн тохиолдох магадлал багатай ч хохирлын хэмжээ өндөртэй, өргөн хүрээг хамрах үзэгдлүүдийг тооцоолж, банкны балансад үзүүлэх хохирлын хэмжээг урьдчилан үнэлэх шаардлагатай болно. Шилжилтийн эрсдэлийн хувьд, тоо мэдээллийг эдийн засгийн салбар болон үйл ажиллагааны түвшинд илүү нарийвчлалтай ангилснаар шилжилтийн эрсдэлийг илүү бодитой үнэлэх, цаашлаад нүүрстөрөгчийн татварын нөлөөлөл зэрэгт дүн шинжилгээ хийх боломжийг бүрдүүлнэ. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн боломжит хувилбаруудын үр дүнтэй байдал нь тэдгээрийг хэр нарийн загварчилснаас шууд хамаарна. Ийм хувилбаруудыг боловсруулахдаа эрсдэлд өртөмтгий байдлын шинжилгээний үр дүнг суурь мэдээлэл болгон ашигладаг.

⁶⁴ Дэлгэрэнгүй мэдээллийг Монгол Улс, Уур амьсгал болон хөгжлийн тайлангаас (Дэлхийн банк, CCDR, 2024) үзнэ үү.

Уур амьсгалын өөрчлөлт нь биет болон шилжилтийн эрсдэлүүдийн харилцан хамаарлыг улам нэмэгдүүлж байна. Санхүүгийн салбарыг ногоон болгох олон улсын холбоо (Network for Greening the Financial System – NGFS)-ны тэмдэглэснээр дэлхийн улс орнууд уур амьсгалын өөрчлөлтийн эсрэг хангалттай арга хэмжээ авахгүй байгаагаас үүдэн биет болон шилжилтийн эрсдэлүүд нэгэн зэрэг зэрэгцэн үүсэх магадлал улам нэмэгдэж байна. Шилжилтийн эрсдэлүүд нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлийн макро эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг улам нэмэгдүүлж, нийлмэл нөлөөг үүсгэдэг. Ийм нөлөөлөл нь олон хүчин зүйлсийг хамарсан, шугаман бус, хүндэвтэр нөхцөл байдлыг үүсгэх эрсдэлтэй. Жишээлбэл, Филиппин, Мексик зэрэг улс орнуудад байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдэл болон эдийн засгийн цочрол зэрэгцэн тохиолдож, өргөн хүрээтэй, ноцтой сөрөг нөлөөлөл үзүүлсэн тохиолдол бий. Монгол Улсын хувьд ч тодорхой бүс нутаг болон эдийн засгийн салбарууд аль хэдийн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет болон шилжилтийн эрсдэлд өртөмтгий болсон байгааг анхаарах хэрэгтэй. Энэ нь банкны салбарт үзүүлэх санхүүгийн эрсдэлийг улам гүнзгийрүүлж болзошгүй тул биет ба шилжилтийн эрсдэл зэрэгцэн илрэх магадлалтай хувилбаруудыг боловсруулж, системтэйгээр судлах нь туйлын чухал юм. Жишээлбэл, Дэлхийн банкнаас саяхан хийсэн судалгаанд дурдсанаар, уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой нийлмэл⁶⁴ эрсдэлүүд зэрэгцэн илрэх тохиолдолд Монгол Улсын ДНБ-ий 20 хүртэлх хувь эрсдэлд орж болзошгүйг харуулсан нь энэ төрлийн эрсдэлийг нарийвчлан үнэлэх шаардлагыг улам тодотгож байна.

Монголбанк уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүдийг илүү сайн ойлгож, үр нөлөөг нь үр дүнтэй удирдах зорилгоор банкны салбарын чадавхийг бэхжүүлэхэд онцгой анхаарах шаардлагатай. Чадавх бэхжүүлэх хөтөлбөр, арга хэмжээг хэрэгжүүлснээр санхүүгийн салбарын хэмжээнд уур амьсгалын өөрчлөлттэй холбоотой эрсдэл болон бизнесийн шинэ боломжуудын талаарх мэдлэг, ойлголт гүнзгийрч, улмаар банк болон санхүүгийн байгууллагууд үйл ажиллагаагаа уур амьсгалын зорилт, тогтвортой байдлын чиг хандлагатай илүү сайн уялдуулах нөхцөл бүрдэнэ. Мөн уур амьсгалын өөрчлөлт болон тогтвортой байдалтай холбоотой тайлагналын шаардлагыг боловсронгуй болгож,

банкнуудад тавигдах мэдээлэл, ил тод байдлын хариуцлагыг нэмэгдүүлэх нь чухал. Энэ нь уур амьсгалын нөлөөллийг үнэлэх стресс-тест хийх суурь нөхцөлийг бүрдүүлээд зогсохгүй, банкны хяналт шалгалтын үйл ажиллагаанд уур амьсгалын эрсдэлийг системтэйгээр нэгтгэх боломжийг нэмэгдүүлэх болно.

Тоо мэдээлэлтэй холбоотой бэрхшээлүүдийг шийдвэрлэж, загварчлал хийхэд шаардлагатай байгууллагын дотоод чадавхийг хөгжүүлснээр Монгол Улсад уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг үнэлэх стресс-тест хийх зорилгыг амжилттай хэрэгжүүлэхэд чухал дэмжлэг болох юм. Уур амьсгалын стресс-тест нь олон талт хүчин зүйлсийг хамарсан, харьцангуй шинэ чиглэл учраас тестийн боломжит аргачлалуудыг нарийвчлан судалж, хэлэлцэх хэрэгтэй байдаг. Дэлхийн олон зохицуулагч байгууллагууд уур амьсгалын стресс-тест хийхдээ “дээрээс доош” (top-down), “доороос дээш” (bottom-up) эсвэл эдгээрийн хосолсон аргачлалыг ашиглах нь түгээмэл байдаг. Уур амьсгалын өөрчлөлтийн банкны салбарт үзүүлэх санхүүгийн нөлөөллийг банк тус бүрээр эсвэл салбарын түвшинд үнэлэх боломжтой. Үүнд макро эдийн засаг болон зээлдэгчийн түвшинд үзүүлэх шууд ба шууд бус цочролуудыг тооцон, банкнуудын өөрийн хөрөнгө болон активын чанарт байгаль, цаг агаарын гамшигт үзэгдлүүд хэрхэн нөлөөлж болох дамжих суваг бүрийг хамруулах хэрэгтэй юм.

А. ХАВСРАЛТУУД

А.1 2018 ОНООС 2023 ОНЫ ДУНД ҮЕ ХҮРТЭЛ МОНГОЛ УЛСАД ТОХИОЛДСОН БАЙГАЛЬ ЦАГ АГААРЫН ГАМШИГТ ҮЗЭГДЭЛ, ҮЙЛ ЯВДЛУУД

Байгаль цаг агаарын гамшигт үзэгдэл, үйл явдлууд	Байгаль цаг агаарын гамшиг тохиолдсон аймгууд	Хугацаа
Шуурга	Наранбулаг, Завхан, Өлгий, Өмнөговь, Сагил, Тариалан, Улаангом, Ховд (Увс аймаг), Өлгий, Алтанцөгц (Баян-Өлгий), Дарви, Цэцэг, Мөнххайрхан, Мөст, Жаргалант, Чандмань, Зэрэг, Эрдэнэбүрэн, Торгонд, Хөхморьт (Говь-Алтай)	2018/11/25- 2018/11/28
	Хэнтий, Төв, Дорноговь, Өмнөговь, Баянхонгор, Өвөрхангай, Говь-Алтай аймгууд	2019/5/10- 2019/5/11
	Баянхонгор, Булган, Говь-Алтай, Дорноговь, Дорнод, Завхан, Өвөрхангай, Сүхбаатар, Сэлэнгэ, Төв, Увс, Ховд, Хөвсгөл, Хэнтий, Дундговь, Архангай, Дархан-Уул аймгууд	2020/1
	Дундговь, Өвөрхангай, Булган, Өмнөговь, Говь-Алтай, Баянхонгор, Архангай, Төв, Хэнтий, Дорнод, Сүхбаатар, Дорноговь, Говьсүмбэр, Өмнөговь, Завхан, Увс, Хөвсгөл, Ховд аймгууд	2021/3/14- 2021/3/15
	Архангай, Булган, Дорноговь, Өмнөговь, Сүхбаатар, Сэлэнгэ, Төв, Ховд, Баян-Өлгий, Завхан, Өвөрхангай, Хөвсгөл аймгууд, Баянзүрх дүүрэг (Улаанбаатар хот)	2018/7/3- 2018/7/5
Үер	Улаанбаатар хот; Төв аймаг	2019/6/15- 2019/6/19
	Улаанбаатар хот, Өмнөговь, Төв, Хөвсгөл, Хэнтий аймгууд	2020/7/2- 2020/7/4
	Архангай, Орхон, Төв, Увс, Хөвсгөл, Хэнтий, Дархан-Уул, Дорнод, Говь-Алтай, Сэлэнгэ, Өмнөговь аймгууд	2020/7/8- 2020/8/15
	Сэргэлэн сум (Төв аймаг), Говьсүмбэр аймаг	2020/6/21- 2020/6/25
	Архангай, Өмнөговь, Орхон, Дорноговь, Говь-Алтай, Өвөрхангай, Төв, Завхан, Дорнод, Сэлэнгэ, Хөвсгөл, Баян-Өлгий, Увс, Ховд аймгууд; Сонгинохайрхан, Баянгол, Баянзүрх, Сүхбаатар, Чингэлтэй дүүргүүд (Улаанбаатар хот)	2021/6/28- 2021/7/29
	Архангай, Булган, Хөвсгөл, Орхон, Дархан-Уул, Сэлэнгэ аймгууд;	2022/6- 2022/7/26
	Баянзүрх, Сангинохайрхан, Чингэлтэй, Баянгол, Сүхбаатар, Хан-Уул дүүргүүд (Улаанбаатар хот)	
	Улаанбаатар хот	2023/8/5
	Улаанбаатар хот, Сэлэнгэ, Төв аймгууд	2023/7/3- 2023/7/14

Хэт халалт	Архангай, Баянхонгор, Дархан, Дорноговь, Өмнөговь, Төв, Увс аймгууд	2018/1-2018/2
	Баян-Өлгий, Увс, Ховд, Говь-Алтай, Завхан, Баянхонгор, Өвөрхангай, Архангай аймгууд	2019/1/11-2019/2/20
	Архангай, Булган, Говь-Алтай, Дундговь, Өвөрхангай, Сүхбаатар, Ховд, Хэнтий, Завхан аймгууд	2020/1
	Говь-Алтай, Дундговь, Өвөрхангай, Төв, Баянхонгор, Өмнөговь, Ховд, Завхан, Архангай, Булган, Баян-Өлгий, Увс, Хөвсгөл, Орхон, Сэлэнгэ, Дорноговь, Говьсүмбэр, Дархан-Уул аймгууд	2021/1
	Архангай, Баянхонгор, Баян-Өлгий, Дорноговь, Дундговь, Говь-Алтай, Ховд, Өмнөговь, Өвөрхангай, Сүхбаатар, Төв, Увс, Завхан аймгууд	2022/11/28-2022/12
	Дорнод, Дорноговь, Дундговь, Говь-Алтай, Хэнтий, Өмнөговь аймгууд, Сүхбаатар дүүрэг (Улаанбаатар хот)	2023/5/19-2023/5/22

Эх сурвалж: EM-DAT, CRED; Монгол улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны тавдугаар сар.

A.2 МОНГОЛ УЛСЫН САНХҮҮГИЙН САЛБАРЫН ТАЛААРХ ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

⁶⁵ Банк бус санхүүгийн салбарт 513 банк бус санхүүгийн байгууллага, 196 хадгаламж зээлийн хоршоо, 18 даатгалын компани, 63 даатгалын зуучлагч компани, 25 даатгалын хохирол үнэлэгч компани, 2376 даатгалын төлөөлөгч зэрэг байгууллагууд ажиллаж байна.

Монгол Улсын санхүүгийн салбарыг ерөнхийдөө арилжааны банкууд давамгайлж байна (Хүснэгт А1). 2022 оны эцсийн байдлаар санхүүгийн салбарын нийт активын 90 гаруй хувийг 12 банк эзэлж байсан бөгөөд үлдсэн хэсгийг харьцангуй бага хэмжээний активтай банк бус санхүүгийн байгууллагууд бүрдүүлж байна⁶⁵. Салбарын хэмжээнд төрийн өмчит нэг банк (нийт банкны активын 8 орчим хувь) үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд бусад банкнуудын дийлэнх нь Монголын болон гадаадын хөрөнгө оруулагчдын хамтарсан хувийн эзэмшилд байна. Банкны салбар дахь зах зээлийн төвлөрөл өндөр байгаа бөгөөд Хаан банк, Худалдаа хөгжлийн банк, Хас банк, Голомт банк, Төрийн банк зэрэг таван том банк нийт банкны салбарын активын 90 гаруй хувийг хянаж байна.

Хүснэгт А1. Монгол Улсын санхүүгийн салбарын бүтэц

Санхүүгийн зах зээлийн нийт активын багц	2023	%	2024	%
1 Хөрөнгийн зах зээл				
a Үнэт цаасны компаниуд	331.5	0.5%	470.6	0.6%
b Хөрөнгө удирдлагын компаниуд	74.1	0.1%	153.8	0.2%
c Хөдөө аж ахуйн бараа бүтээгдэхүүний арилжаа эрхэлдэг компаниуд	5.6	0.0%	4.7	0.0%
d Кастодиан банкнууд	1357.8	2.1%	3179	3.8%
2 Даатгалын компаниуд	551.40	0.8%	662.85	0.8%
3 ББСБ-ууд	4,672.23	7.2%	7,127.28	8.5%
4 Хадгаламж зээлийн хоршоод	306.48	0.5%	356.78	0.4%
5 Зээлийн баталгааны сан	295.60	0.5%	305.20	0.4%
6 Үл хөдлөх хөрөнгийн зуучлагч нар	242.80	0.4%	224.60	0.3%
7 Үнэт метал чулуу арилжаа эрхлэгчид	64.10	0.1%	82.00	0.1%
8 Цахим хөрөнгө үйлчилгээ үзүүлэгч нар	55.70	0.1%	77.92	0.1%
9 Банк	57,069.69	87.8%	71,404.96	85.0%
Нийт	65,027.00	100%	84,049.68	100%

Банкнууд ерөнхийдөө зээл олголт болон хадгаламжид суурилсан уламжлалт банкны бизнесийн загвараар ажиллаж байна. Банкны балансын актив талд зээл давамгайл байр суурь эзэлдэг бөгөөд 2023 оны байдлаар зээлийн багц нь нийт активын 48 хувийг бүрдүүлж байна (Хүснэгт А1). Хувийн хэвшилд олгосон зээлийн дийлэнх хэсгийг орон сууц, ипотекийн болон хэрэглээний зээл эзэлж байгаа нь бизнесийн үйл ажиллагааг санхүүжүүлэх зориулалттай санхүүгийн зуучлалын эзлэх хувийг харьцангуй бууруулж байна. Нийт зээлийн 53 хувийг иргэдэд олгосон зээл, 33 хувийг хувийн хэвшилд олгосон зээл тус тус эзэлж байна. Банкнуудын зүгээс засгийн газраас хэрэгжүүлж буй татаастай зээлийн хөтөлбөрүүдэд оролцох оролцоогоо бууруулж, активын чанартай холбоотой эрсдэлээс зайлсхийх хандлага ажиглагдаж байгаа нь хэрэглээний зээл, тэр дундаа цалин барьцаалсан иргэдийн зээл олгохыг илүүд үзэхэд нөлөөлж байна. Зээлийн дийлэнх хэсгийг (>95 хувь) үндэсний мөнгөн тэмдэгт болох төгрөгөөр олгож байгаа. Жижиг, дунд бизнес эрхлэгчид бизнесээ өргөжүүлэхэд шаардлагатай санхүүжилтийг авахад бэрхшээлтэй хэвээр байна. Энэ нь барьцаа хөрөнгийн шаардлага өндөр, хүүгийн түвшин өндөр, зээлийн хугацаа богино зэрэг хэд хэдэн

хүчин зүйлтэй холбоотой. Засгийн газрын үнэт цаасанд хийсэн хөрөнгө оруулалт нь банкнуудын активт харьцангуй бага хувийг эзэлж байна. Харин балансын пассив тал нь голчлон татан төвлөрүүлсэн хадгаламж (41 хувь), харилцах данс (27 хувь), гадаад байгууллагуудад төлөх өглөг (11 хувь) зэргээс бүрдэж байна. Хадгаламжийн дийлэнхийг хугацаатай болон хугацаагүй хадгаламж (85 хувь) бүрдүүлдэг бөгөөд нийт хадгаламжийн 20 орчим хувь нь гадаад валютаар хийгдсэн байна.

Хүснэгт А2. Банкнуудын тайлан баланс, 2023 он

Балансын зүйл	(сая төгрөг)	%		(сая төгрөг)	%
Нийт актив	57,069,693	100%	Нийт өр төлбөр	50,887,379	89%
Банкны нөөц	9,658,438	17%	Харилцах данс	13,794,587	27%
Төв банк үнэт цаас	8,744,959	15%	Хадгаламж	21,111,994	41%
Гадаад актив	3,870,609	7%	Хугацаагүй хадгаламж	3,213,135	6%
Засгийн газрын үнэт цаас	1,558,132	3%	Хугацаатай хадгаламж	17,898,859	35%
Үнэт цаас (Цэвэр)	1,641,464	3%	Банкнуд болон бусад санхүүгийн компаниудад төлөх өглөг	3,827,128	8%
Дотоодод олгосон зээл (Цэвэр)	25,432,361	45%	Монголбанкнаас авсан зээл	2,105,619	4%
Дотоодод олгосон зээл	27,416,892	48%	Гадаадын байгууллагуудад төлөх өглөг	5,531,458	11%
Санхүүгийн бус компаниуд болон иргэдэд олгосон зээл	26,666,257	47%	Засгийн газарт төлөх өглөг	1,844,852	4%
Банк бус санхүүгийн компаниудад олгосон зээл	178,302	0%	Бусад өр төлбөр	2,671,741	5%
Хүүгийн хуримтлагдсан авлага	572,334	1%	Өөрийн хөрөнгө	6,182,313.80	11%
(Зээлийн алдагдлаас хамгаалах сан)	-1,984,531	-3%			
Банкнуд болон бусад санхүүгийн компаниудад хийсэн хөрөнгө оруулалт	2,437,709	4%			
Үл хөдлөх хөрөнгө	2,274,756	4%			
Бусад активууд	1,451,265	3%			

Эх сурвалж: Монголбанк, Дэлхийн банкны тооцоолол.

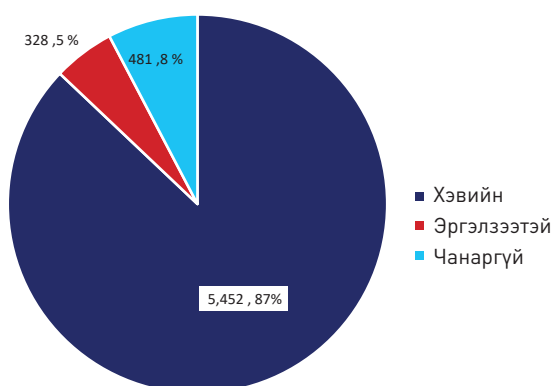
Банкны салбар ерөнхийдөө тогтвортой байгаа ч эмзэг байдал байсаар байна. 2023 оны байдлаар нийт зээлийн 6.3 хувийг чанаргүй зээл эзэлж байгаа бол эргэлзээтэй ангилалд хамаарах зээл нийт зээлийн 4.6 хувийг бүрдүүлж байна. Уул уурхай, барилга, үйлдвэрлэлийн салбаруудын чанаргүй зээлийн түвшин банкны салбарын дунджаас өндөр байна. Зээлийн алдагдлаас хамгаалах зорилгоор байгуулсан эрсдэлийн сангийн зардал харьцангуй өндөр түвшинд байгаа бөгөөд энэ нь чанаргүй

зээлийн 115 хувийг бүрдүүлж байна. Өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээний харьцаа Монголбанкны тогтоосон зохицуулалтын доод хэмжээнээс өндөр байгаа ч 2023 оны тавдугаар сарын байдлаар 16.1 хувьтай байсан нь өмнөх оны 17.4 хувиас буурсан үзүүлэлт юм. Банкнуудын ашигт ажиллагаа, төлбөр түргэн гүйцэтгэх чадвар ерөнхийдөө хэвийн байгаа ч гадаад валютын цэвэр позиц муудаж [ОУВС, 2023], зарим банкны хувьд гадаад валютын хөрвөх чадварын эрсдэл нэмэгдсэн байна. Мөн аж ахуйн нэгжүүдийн чанаргүй зээлийн хэмжээ өсөж, хувийн хэвшилд олгосон зээлийн өсөлт саарч байгаа нь цаашид банкнуудын ашигт ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлөх эрсдэлтэй байна.

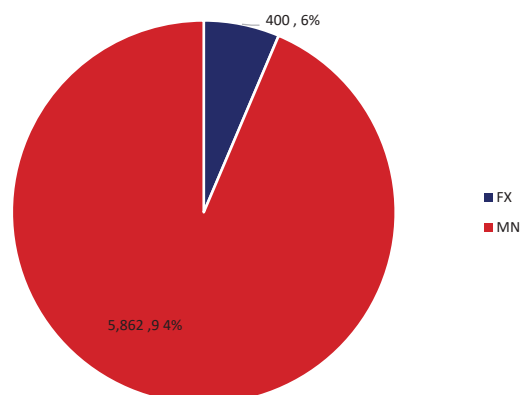
Монголбанкнаас саяхан салбарын хамгийн том 10 банкнуудын зээл олголтын салбар болон газарзүйн байршлын талаарх дэлгэрэнгүй мэдээллийг боловсруулан гаргасан нь энэхүү судалгаанд тусгасан дүн шинжилгээг хийхэд ашигласан үндсэн тоо мэдээлэл болсон. Зээлийн тоо мэдээллийг нэгтгэхдээ эдийн засгийн салбарын ангиллыг Олон улсын стандарт (ISIC)-ын дагуу, газарзүйн байршлыг аймгийн түвшинд (ADM1 ангилал) нэгтгэн боловсруулсан байна. Ийнхүү харьцангуй ерөнхий түвшинд бэлтгэсэн мэдээлэл нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлийн нөлөөллийг үнэлэхэд эхний чухал алхам болсон боловч илүү нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийхэд тодорхой хязгаарлалт үүсгэж байна. Тус мэдээлэлд 2022 оны байдлаарх нийт 6.2 тэрбум ам.доллартай тэнцэх хэмжээний зээлийн мэдээлэл багтсан бөгөөд эдгээр зээлийн 90 гаруй хувь нь монгол төгрөгөөр олгогдсон байна (Зураг А1.6). Харин нийт зээлийн багцад эзлэх чанаргүй зээлийн хэмжээ ойролцоогоор 8 хувьтай байна (Зураг А.1а).

Зураг А1. Хураангуй статистик (сая ам.доллараар, нийт зээлийн багцад эзлэх хувиар), 2022 он

А1. а. Зээлийн багцын чанар



А1. б. Зээл олголтын мөнгөн тэмдэгт

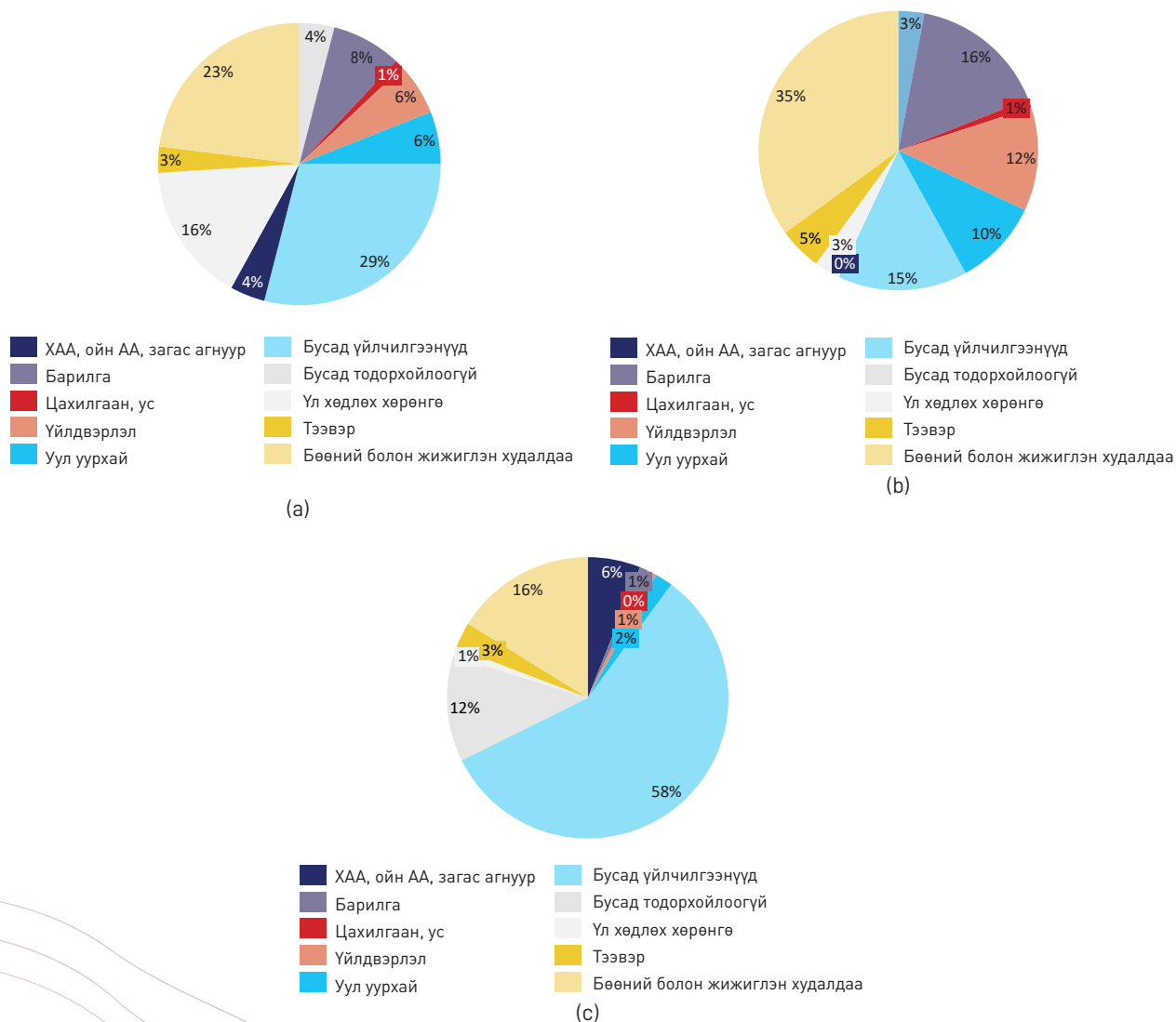


Эх сурвалж: Монголбанкны тоо мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.

Банкнуудын нийт зээлийн багцын дийлэнх хэсэг нь Улаанбаатар хотод төвлөрсөн байна. 2022 оны жилийн эцсийн байдлаар банкнуудын зээлийн ихэнх нь Улаанбаатар хотод олгогдсон ба энэ нь нийт зээлийн багцын ойролцоогоор 74 хувийг эзэлж байна. Үлдсэн хэсэг нь бусад аймгуудад тархсан ч аль ч аймагт олгосон зээлийн хэмжээ нийт багцын 5 хувиас хэтрэхгүй байна. Түүнчлэн, нийт 21 аймгаас 9 аймагт олгосон зээлийн хэмжээ банкны нийт зээлийн багцын 1 хувиас ч бага байгаа нь банкны салбарын зээл олголт газарзүйн хувьд хэр зэрэг төвлөрсөн байгааг харуулж байна. Энэхүү хуваарилалтыг Монгол Улсын эдийн засгийн бүтэц, төвлөрөлтэй холбон тайлбарлаж болно. Улаанбаатар хот нь улсын эдийн засгийн гол төв бөгөөд ДНБ-д хамгийн их хувь нэмэр оруулдаг бүс нутаг юм. Зээлийн багцын газарзүйн хуваарилалт банк бүрийн хувьд ерөнхийдөө ижил төстэй байна. Топ 10 банкны найм нь зээлийн багцынхаа 70 гаруй хувийг Улаанбаатар хотод төвлөрүүлсэн бол хоёр банк зөвхөн Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаа эрхэлдэг байна. Ихэнх банкнууд цөөн тооны аймагт салбартай бөгөөд 21 аймгийн 14-д нь зөвхөн 3–4 том банк үйл ажиллагаа явуулж байгаа нь санхүүгийн үйлчилгээний хүртээмжийн бүс нутгийн ялгааг илтгэж байна.

Банкнуудын зээл олголт эдийн засгийн гол салбаруудад өргөн хүрээтэй тархжээ. Банкны салбарын нийт зээлийн багцын ойролцоогоор тал хувь нь санхүүгийн бус чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхэлдэг зээлдэгч, аж ахуйн нэгжүүдэд ногдож байгаа бол үлдсэн хэсгийг хэрэглээний зээл (нийт багцын 38 хувь) болон орон сууц, ипотекийн зээл (14 хувь) бүрдүүлж байна. 2022 оны эцсийн байдлаар эдийн засгийн салбарын ангиллаар авч үзвэл, нийт зээлийн дийлэнх хувийг бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа (35 хувь), барилга (16 хувь), үйлчилгээ (15 хувь), үйлдвэрлэл (12 хувь), уул уурхай (10 хувь) зэрэг салбаруудад олгосон байна (Зураг 13). Улаанбаатар хотод олгосон зээлийн салбарын хуваарилалт нь улсын хэмжээнд ажиглагдаж буй нийтлэг хандлагатай ерөнхийдөө ижил байна. Аймгуудын хувьд, бөөний болон жижиглэнгийн худалдааны салбар бүх аймагт давамгайлж байгаа боловч зарим аймагт хөдөө аж ахуй (жишээлбэл: Сэлэнгэ, Төв, Булган), тээвэр (жишээлбэл: Өмнөговь) зэрэг салбаруудад олгосон зээлийн төвлөрөл илүү өндөр байна. Мөн банк тус бүрийн зээлийн салбарын хуваарилалт нь хоорондоо харилцан адилгүй бөгөөд зарим банк барилга, хөдөө аж ахуй, тээвэр зэрэг уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй биет эрсдэлд илүү өртөмтгий салбаруудад олгосон зээлийн хэмжээ өндөр байна.

Зураг А2. Эдийн засгийн салбаруудад олгосон зээлийн нийт зээлийн багцад эзлэх хувь, а) нийт зээл, (b) санхүүгийн бус чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг аж ахуйн нэгж байгууллагуудад олгосон зээл, (c) хэрэглээний зээл, 2022 он



Эх сурвалж: Монголбанкны тоо мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.

А.3 УУР АМЬСГАЛЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ҮҮДЭЛТЭЙ ШИЛЖИЛТИЙН ЭРСДЭЛҮҮДЭД ӨРТӨМТГИЙ БАЙДЛЫГ ҮНЭЛЭХ АРГАЧЛАЛТАЙ ХОЛБООТОЙ НЭМЭЛТ МЭДЭЭЛЭЛ

Монголбанкнаас хамгийн том 10 банкнуудаас эдийн засгийн салбаруудад олгосон зээлийн мэдээллийг агуулсан мэдээллийн багцыг (ISIC-ийн 1-р түвшин) боловсруулсан. Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлүүдэд банкны салбарын өртөмтгий байдлыг үнэлэх зорилгоор тус мэдээллийн багц дахь эдийн засгийн салбаруудыг Refinitiv Eikon мэдээллийн сан (2021), OECD TeCO2 мэдээллийн сан (2021), болон Дэлхийн худалдааны шинжилгээний төсөл (GTAP) зэрэг гурван олон улсын эх сурвалжийн мэдээлэлтэй уялдуулан шинжилгээ хийв. Эдгээр эх сурвалж тус бүрээр салбаруудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалт болон ялгаруулалтын эрчмийг тооцож, хүлэмжийн хийн хамгийн өндөр эрчимтэй салбаруудыг тодорхойлсон. Тодруулбал, тухайн эх сурвалжид багтсан салбаруудыг ялгаруулалтын эрчмээр нь эрэмбэлж, эхний 25 хувьд хамаарах салбаруудыг уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй шилжилтийн эрсдэлд мэдрэмтгий гэж ангилсан. Эдгээр салбарууд нь нүүрстөрөгчийн татвар, хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын дээд хязгаар тогтоох зэрэг уур амьсгалын бодлого, зохицуулалтын арга хэмжээнүүдийн нөлөөнд хамгийн ихээр өртөх магадлалтай гэж үзэж байна.

Хүснэгт II-т уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүдэд мэдрэмтгий гэж ангилсан эдийн засгийн салбаруудыг харуулсан бөгөөд эдгээр нь холбогдох олон улсын мэдээллийн эх сурвалжуудаас (Refinitiv Eikon, OECD TeCO2, GTAP) авсан ангилалд үндэслэсэн болно. Хүснэгтэд үзүүлснээс харахад, мэдээллийн багцууд эх сурвалжаасаа шалтгаалан ялгаатай салбаруудыг мэдрэмтгий гэж тодорхойлсон байна. Эдгээр ялгаатай байдлын шалтгаан нь тухайн өргөн хүрээтэй салбарууд дотроо олон төрлийн дэд салбар, үйл ажиллагааг хамарч байгаа явдалтай холбоотой. Зарим дэд салбарууд нь уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлд өндөр өртөмтгий байхад, зарим нь тийм биш байдаг. Иймээс тоо мэдээллийг илүү нарийвчилсан түвшинд цуглуулж, боловсруулах замаар мэдээллийн эх сурвалжуудын хоорондын ангиллын зөрүүг багасгах боломжтой юм. Гэсэн хэдий ч цахилгаан эрчим хүч, тээвэр зэрэг зарим салбаруудын хувьд мэдээллийн эх сурвалжуудын ангилал, тодорхойлолт үндсэндээ ижил байгаа нь нэгдмэл дүгнэлт гаргах боломжийг олгож байна. Мөн энэхүү дүн шинжилгээ нь зөвхөн нэг эх сурвалжид тулгуурлаагүй бөгөөд дээр дурдсан гурван эх сурвалжийн мэдээллийг уялдуулан ашигласан гэдгийг онцлох нь зүйтэй. Энэ аргачлал нь мэдээллийн эх сурвалжуудын онцлог, ялгааг харьцуулж, өөр өөр хувилбарыг тооцох боломжийг олгодог давуу талтай. Тайлангийн үндсэн хэсэгт дурдагдсан Зураг 15а ба 15б дээрх загварууд нь энэхүү Хүснэгт II-ийн суурь мэдээлэл дээр үндэслэн боловсруулагдсан болно.

Хүснэгт А3. Хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын мэдээллийн хураангуй

Мэдээллийн эх сурвалж	Тайлбар	Дэлгэрэнгүй
1 Refinitiv Eikon	CDP төсөл, жилийн тогтвортой байдал, санхүүгийн тайлан зэрэг олон эх сурвалжуудаас нэгтгэсэн олон улсын компаниудын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын эрчмийн мэдээллийн багц (Хамрах хүрээ 1 ба 2).	Олон улсын 5000 гаруй компаниудын мэдээлэл дээр суурилсан. Хамрах хүрээ 1 ба 2 Хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын эрчим. 2021 оны мэдээлэл.
2 OECD TeCo2	Trade in Bodied CO2 (TECO2) мэдээллийн санг Олон улсын эрчим хүчний агентлагаас (IEA) мэдээлснээр, Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн байгууллагын (OECD) Улс хоорондын Орц-Гарц (ICIO) хүснэгтийн 2021 оны хэвлэлтээс гаргаж авсан бөгөөд энэ нь чулуужсан түлшний шаталтаас үүссэн CO2 ялгаруулалтыг хөрвүүлсэн болно.	ЭЗХАХБ-ын орнуудыг голчлон хамарч байна. TECO2 үзүүлэлтүүд нь 1995-2018 онуудад 66 эдийн засаг болон дэлхийн бусад улс орнуудыг хамардаг.
3 Олон улсын худалдааны дүн шинжилгээ төсөл	Хэрэглээ, үйлдвэрлэл, олон улсын худалдаа, эрчим хүч, нүүрстөрөгчийн давхар ислийн ялгаруулалтын талаарх олон улсын хэмжээнд тогтмол мэдээлэл өгдөг иж бүрэн мэдээллийн сан. Энэ нь GTAP сүлжээний гишүүдийн оруулсан оролт гаралтын хүснэгтийн статистик мэдээллээс бүрдэнэ. GTAP дах хүлэмжийн хийн ялгаруулалтын мэдээлэл нь нүүрстөрөгчийн давхар исэл, метан, азотын исэл, фторжуулсан нэгдлүүд зэрэг хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг улс орон болон эдийн засгийн салбаруудаар нарийвчлан тусгасан болно.	GTAP-E мэдээллийн сан нь нүүрстөрөгчийн давхар ислийн (CO2) ялгаруулалтын мэдээллийг олон улсын эрчим хүчний агентлагаас (IEA) бүрдүүлсэн эрчим хүчний балансын дагуу 160 улс/бүс нутаг дах хэрэглэж буй түлш болон хэрэглэгчийн төрлөөр ялгадаг.

Хүснэгт А4. Лавлагаа мэдээллийн багцад үндэслэн уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэлүүдэд мэдрэмтгий эдийн засгийн салбаруудын ангилал

Эдийн засгийн салбарууд (Монголбанкны тоо мэдээлэл)	ISIC Code	OECD	Eikon	GTAP
Хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас агнуур, ан агнуур	A	Y	N	N
Уул уурхай, олборлох	B	Y	Y	N
Үйлдвэрлэл	C	Y	N	N
Цахилгаан, дулааны эрчим хүч, усан хангамж	D	Y	Y	Y
Усан хангамж; бохир ус, хог хаягдлын менежмент, нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа	E	N	Y	N
Барилга	F	N	N	Y
Бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, мотор, тээврийн хэрэгслийн засвар	G	N	N	N
Тээврийн хадгалалт, харилцаа холбоо	H	Y	Y	Y
Байр, хоолны үйлчилгээ	I	N	Y	Y
Харилцаа холбоо	J	N	N	N
Санхүү, даатгалын үйл ажиллагаа	K	N	N	N
Үл хөдлөх хөрөнгийн үйл ажиллагаа	L	N	N	N
Мэргэжлийн, шинжлэх ухаан, техникийн үйл ажиллагаа	M	N	N	N
Захиргааны болон туслах үйлчилгээний үйл ажиллагаа	N	N	N	N
Төрийн удирдлага, батлан хамгаалах; албан ёсны нийгмийн даатгал	O	NA	NA	N
Боловсрол	P	NA	N	N
Хүний эрүүл мэнд, нийгмийн ажлын үйл ажиллагаа	Q	NA	N	N
Урлаг, зугаа цэнгэл	R	NA	N	N
Бусад үйлчилгээний үйл ажиллагаа	S	NA	Y	N
Гэрийн ажилд хөлсөлж туслах	T	NA	NA	N
Олон улсын байгууллага, байнгын төлөөлөгчдийн үйл ажиллагаа	U	NA	NA	N
Бусад		NA	NA	N

* NA: Ялгаруулалтын мэдээлэл байхгүй.

Эх сурвалж: Thomson Reuters Eikon, GTAP, OECD зэрэг эх сурвалжуудаас авсан мэдээлэл дээр үндэслэн Дэлхийн банкны хийсэн тооцоолол.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛУУД

Калисе, П. ба Ф. Мигель. 2021. Латин Америк ба Карибын тэнгисийн орнуудын банкны салбарын уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй болон байгаль орчны эрсдэл. Урьдчилсан үнэлгээ. Дэлхийн банк.

Уур амьсгалын өөрчлөлтөөс үүдэлтэй эрсдэл, Монгол Улсын танилцуулга (2021): Дэлхийн банкны групп, Азийн хөгжлийн банк.

Монгол Улсын эрсдэлийн танилцуулга. 2022 оны 3-р сар. Эх сурвалж: https://www.carecprogram.org/uploads/CAREC-Risk-Profiles_Mongolia.pdf.

Ду, С., М.Шинода, К.Тачири, Б.Нандинцэцэг нар. 2018. Монголын малчдын зудад өртөмтгий байдал: 2009/2010 оны өвлийн хүнд нөхцөл дэх малын хорогдлын дээд түвшний судалгаа. Байгалийн аюул 92(1).

Grippa, P., J. Schmittmann, F. Suntheim нар. 2019. Уур амьсгалын өөрчлөлт ба санхүүгийн эрсдэл. Олон улсын валютын сан.

ОУЭА. 2024. Дэлхийн эрчим хүчний төлөв байдал 2024. ОУЭА, Парис <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>

ОУВС. Монгол: Сонгосон асуудлууд. Боть 2019: Дугаар 298.

Уур амьсгал, хөгжлийн тайлан, Монгол Улс (CCDR). Дэлхийн банк (2024).

Монгол Улс. Гамшгаас хамгаалах лавлах гарын авлага. 2022 оны 5-р сар.

Зүүн хойд Азийн Байгаль орчны хамтын ажиллагааны бага хурал (NEAC), Монгол дахь шороон шуурга. Эх сурвалж: <https://www.env.go.jp/earth/coop/neac/neac12/pdf/021.pdf>

S&P Global. 2022. Зэсийн ирээдүй. Нийлүүлэлтийн зөрүү нь эрчим хүчний шилжилтэнд нөлөөлөх үү? https://cdn.ihsmarkit.com/www/pdf/0722/The-Future-of-Copper_Full-Report_14July2022.pdf

НҮБ-ын Хүүхдийн сан. 2023. Монгол Улсын хүмүүнлэгийн байдлын тайлан.

НҮБ-ын Байгаль орчны хөтөлбөр. 2024. Тоо мэдээлэлтэй холбоотой бэрхшээлийг даван туулах нь: Уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөг үнэлэх стресс тест хийхэд зориулсан мэдээлэл цуглуулах гарын авлага, Женев.

Дэлхийн банк. 2024а. Монгол Улсын эдийн засгийн тойм. 2024 оны хавар.

Дэлхийн банк. 2024б. Санхүү ба хөгжил цэцэглэлт 2024. Санхүү ба хөгжил цэцэглэлт. Вашингтон, ДС: Дэлхийн банк.

Тэмдэглэл

Тэмдэглэл



 1818 H Street NW
Washington DC 20433

 Tel: 202-473-1000

 www.worldbank.org