

2

ХӨРӨНГИЙН ЗАХ ЗЭЭЛИЙН СИСТЕМИЙН ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ

2021 он

Гүйцэтгэсэн: Н.Нарантуяа¹, С.Будбаяр²

¹ СЗХ-ны Зах зээлийн судалгаа, хөгжлийн газрын референт, narantuya@frc.mn

² СЗХ-ны Зах зээлийн судалгаа, хөгжлийн газрын мэргэжилтэн, budbayar@frc.mn



АГУУЛГА

A

90

Хураангуй

01

91

Оршил

02

94

Судлагдсан байдал

03

97

Судалгааны аргазүй

04

102

Эмпирик судалгаа

05

105

Дүгнэлт, санал

06

106

Ашигласан материал

07

107

Хавсралт



ХУРААНГУЙ

Энэхүү судалгаагаар Монгол улсын хөрөнгийн зах зээлийн системийн хэмжээнд үзүүлэх эрсдэлийн нөлөөг эрт илрүүлэх дохиоллын системийн аргачлалаар тооцон үнэлэхийг зорьсон. Системийн эрсдэлийг тодорхойлох үе шат, түүний шалгуур үзүүлэлт, макро болон микро түвшний үзүүлэлтийн талаар дэлгэрэнгүй судалсан болно.

2010 оны 1 дүгээр улирлаас 2020 оны 4 дүгээр улирал хүртэлх 44 улирлын хугацаан цуваа тоон мэдээллийг 6 бүлгийн 50 үзүүлэлтээр тооцсон. Үүний тулд үзүүлэлт тус бүрийн дундаж болон стандарт хазайлтыг тооцож, түүнээс давсан нөхцөлд системийн эрсдэл, хямрал тохиолдоно гэсэн таамаглал дэвшүүлсэн. Системийн эрсдэл тохиолдох эсэх магадлалыг 2009 болон 2017 онд тохиолдсон санхүүгийн мөчлөгийн ёроол цэгийг жишиг болгосон ба хямрал тохиолдсон үеийн дараагийн улиралд ихэнх үзүүлэлт нь улаан болсон буюу хямралын нөлөөлөл ажиглагдсаар байв.

Түлхүүр үгс: системийн эрсдэл, эрт илрүүлэх дохиоллын систем, хөрөнгийн зах зээл

JEL ангилал: D81, G18

НЭГ. ОРШИЛ

Манай улсын хөрөнгийн зах зээлд 2013 онд Үнэт цаасны зах зээлийн тухай хуулийг шинэчлэн, Хөрөнгө оруулалтын сангийн тухай хуулийг шинээр баталснаар хөрөнгө оруулалтын сан, хөрөнгө оруулалтын менежмент, итгэмжлэн удирдах, үнэт цаасны давхар бүртгэл, хадгаламжийн сертификат, кастодиан банкны үйлчилгээ эрхлэх эрх зүйн орчин шинээр бүрдээд даруй 8 жил болжээ. Энэ хугацаанд зах зээлд шинээр хамтын болон хувийн хөрөнгө оруулалтын сан, хөрөнгөөр баталгаажсан үнэт цаас гарч, хувьцаа, бондоор санхүүжилт татах эрэлт нэмэгдэж хөрөнгийн зах зээлийн үйл ажиллагаа идэвхжих болов.

Хөрөнгийн зах зээл, тэдгээрийн оролцогч хоорондын холбоо хамаарал технологийн дэвшлийг даган улам нягт болж байгаа нь нэг талаас халдварлах нөлөөг ихэсгэж байна. 2009 оны санхүүгийн хямралаас өмнө хөрөнгийн зах зээлийн зохицуулагч нар системийн эрсдэлийг удирдахад төдийлөн анхаардаггүй байсан. Харин 2009 онд санхүүгийн хямрал нь хөрөнгийн зах зээлд үл хөдлөх хөрөнгийн хөөс хагарснаар зээлжих зэрэглэл, хейдж сан, тусгай зориулалтын компаниудаар дамжин нөлөөлсөн. Санхүүгийн хямралын нөлөөг үнэлэн дүгнэж Үнэт цаасны хороодын олон улсын байгууллага (IOSCO)–аас системийн эрсдэлийг дараах хүчин зүйлс үүсгэснийг онцолсон.

1. Зарим банкны бус санхүүгийн байгууллагууд системийн эрсдэлийг үүсгэх, шилжүүлэхэд гол үүрэг гүйцэтгэсэн;
2. Зах зээлд оролцогчид зохицуулалтын сул орон зай руу үйл ажиллагаагаа шилжүүлсэн;
3. Дэлхийн хөрөнгийн зах зээлийн холбоо хамаарал: Банк болон хөрөнгийн зах зээл хоорондын хамаарал системийн хэмжээнд нэмэгдсэн ба зохицуулагч байгууллагаас хянаагүй;
4. Бүтээгдэхүүний цогц байдал: Цогц байдал нь мэдээллийн тэгш бус байдлыг арилгах, ашиг сонирхлын зөрчлийг шийдвэрлэхэд хүндрэлтэй болгов. Мэргэжлийн хөрөнгө оруулагчид, gatekeeper нар цогц байдлын эрсдэлийн талаар ойлголт дутмаг байсан;
5. Бүтээгдэхүүний инновац: Шинэ бүтээгдэхүүн нь санхүүгийн байгууллагуудын эрсдэлийн удирдлагыг хэрэгжүүлэхэд хүндрэлтэй болгож, мэдээллийн өртгийг нэмэгдүүлсэн. Эрсдэлийн талаарх дутмаг ойлголт нь эрсдэлийн мэдээллээр дутуу хангахад хүргэсэн;
6. Зөрчилдөөний удирдлага: Санхүүгийн нэгдлийн ашиг сонирхлын зөрчлийг удирдахад илүү хүндрэлтэй болж, өртөг нэмэгдсэн;
7. Биржийн бус зах зээлийн эрсдэлүүд: Биржийн бус зах зээлийн мэдээллийн хангалтгүй байдал, дэд бүтцийн хөгжил нь хямралын үеэр зах зээлд оролцогчдын итгэлийг бууруулсан.

Системийн эрсдэл нь зах зээлийн хэмжээ, төвлөрөл, халдварлах нөлөө, хамтын зан төлөв (сүргийн нөлөө, бөөний арилжаа, зах зээлийн царцаалт), холбоо хамаарал, хөшүүрэг болон мөчлөгөөс үүсдэг.

Санхүүгийн зохицуулагч байгууллагын чиг үүргийн нэг нь санхүүгийн зах зээлийн тогтвортой байдлыг хангах байдаг. Үүний нэг хүчин зүйл нь системийн эрсдэлийг тодорхойлж, үнэлэн удирдах юм. Эрсдэлийг системийн хувьд ач холбогдолтой эсэхийг хөрөнгийн хэмжээ, холбоо хамаарал болон төвлөрөл /concentration/ гэсэн гурван шалгуураар үнэлдэг.

Хэмжээ /size/

Банкнаас бусад санхүүгийн байгууллагуудын хэмжээ банкны салбараас илүүтэй нэмэгдсэнээр тэдгээрийн системийн хэмжээнд үзүүлэхүйц нөлөө өссөн. Хөрөнгийн хэмжээнээс шалтгаалсан системийн эрсдэл нь “дампуурахын аргагүй том” /too-big to fail/ компаниуд, эсвэл олон жижиг компаниуд нийлж сүргийн эрсдэл /herd of risk/-ээс үүсгэснээс бий болдог.

Холбоо хамаарал /interconnection/

Холбоо хамаарлын эрсдэл нь санхүүгийн байгууллагуудын глобалчлал, санхүүгийн шинэчлэл буюу үүсмэл санхүүгийн хэрэгсэл, үнэт цаасжуулалт, стратеги, технологи зэрэг хүчин зүйлсээс хамаардаг. Харилцаа холбооны технологийн хурд нэмэгдсэнээр дампуурахын аргагүй холбоо хамаарал үүсэж системийн хувьд ач холбогдолтой санхүүгийн байгууллагууд бий болсон. Холбоо хамаарлаас үүсэх халдварлах нөлөө санхүүгийн системийн эмзэг байдлыг нэмэгдүүлдэг.

Төвлөрөл /lack of substitutes and concentration/

Цөөн тооны оролцогчид зах зээлд орлуулах боломжгүй ихэнх бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг санал болгож байгаа нөхцөлд төвлөрлийн эрсдэл үүсэх магадлалтай. Тухайлбал үнэт цаасны төлбөр тооцооны байгууллага. Мэдээллийн ил тод байдал дутмаг байсны улмаас эрсдэлийг зөв үнэлэх, эрсдэлийн үнийг тогтоох боломжгүй байдаг.

2009 оны санхүүгийн хямрал үүсэхэд хөрөнгийн зах зээлийн дараах нөхцөлүүд нөлөөлсөн гэж IOSCO-оос гаргасан “Системийн эрсдэлийг бууруулахад зохицуулагчдын үүрэг” тайланд тусгажээ.

1. Системийн эрсдэлийг бууруулахад төдийлөн анхаараагүй;
2. Банк, хөрөнгийн зах зээл, санхүүгийн байгууллагууд хоорондын холбоо хамаарал улам нэмэгдсээр байна;
3. Өөрийн хөрөнгийн шаардлага, зохистой харьцааны шалгуур үзүүлэлт нь эрсдэлийг боломжит түвшинд даахад хөшүүрэгдээгүй. Санхүүгийн байгууллагууд үйл ажиллагаагаа зохицуулалт багатай сегмент рүү шилжүүлэх хөшүүрэг бий болсон;
4. Бүтээгдэхүүний цогц байдал /complexity/: Цогц байдал нь ашиг сонирхлын зөрчлийг шийдвэрлэх, мэдээллийн тэгш бус байдлыг даван туулах зохицуулалтад хүндрэл учруулдаг;
5. Бүтээгдэхүүний инновац: Инновац нь санхүүгийн байгууллага болон бусад байгууллагуудад шилжих эрсдэлийг нэмэгдүүлснээр мэдээллийн өртөг болон эрсдэлийн удирдлагыг хүндрүүлдэг;
6. Зөрчилдөөний удирдлага: Ашиг сонирхлын зөрчилдөөнийг удирдах, ялангуяа санхүүгийн нэгдлүүдийн хооронд удирдах нь хүндрэлтэй, өртөг өндөртэй болж байна;
7. Биржийн бус зах зээлийн эрсдэл: Тус зах зээлийн мэдээллийн ил тод байдал, дэд бүтэц нь зах зээлд итгэх итгэлийг бууруулж, хямралд нөлөөлөн олон нийтийн дунд айдас үүсгэдэг.

Хөрөнгийн зах зээл нь олон төрлийн оролцогчтой, нэгэн цогц санхүүгийн салбар бөгөөд 2009 оны санхүүгийн хямралаас хойш системийн эрсдэлийг удирдахад анхаарах болсон. Иймээс IOSCO-ийн “Үнэт цаасны зохицуулалтын зорилго ба зарчим” зөвлөмждөө 6 болон 7 дугаар зарчмаар системийн эрсдэлийг бууруулах зөвлөмжийг нэмж оруулсан.

Зарчим 6: Зохицуулагч нь системийн эрсдэлийг бууруулах, хяналт, удирдлагын арга хэмжээг авах. Системийн эрсдэлийг бууруулахад хөрөнгө оруулагчийг хамгаалах, зах зээлийн шударга байдлыг хангах, зах зээлийн ёс суртахууныг хангах.

Зарчим 7: Зохицуулагч нь зохицуулалтын периметрийг хянах арга хэмжээг авах. Зах зээл, түүний оролцогчдоос үүсгэж болох боломжит эрсдэлүүдийг үнэлэх, зохицуулалтын зорилгод хүрэх эрсдэлийг бууруулах, шалгах.

Энэхүү судалгааны ажлын гуравдугаар бүлгээр судлагдсан байдал, дөрөвдүгээр бүлгээр судалгааны аргазүй, тавдугаар бүлгээр эмпирик судалгаа, сүүлийн бүлгээр дүгнэлт, саналын талаар тусгалаа.

ХОЁР. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

(IOSCO, 2011) судалгаанд зохицуулагч байгууллагын хувьд хөрөнгийн зах зээлийн системийн эрсдэлийг үнэлэх аргачлал, түүнийг бууруулах бодлогын хэрэгслийг гаргасан.

(IOSCO, 2012) системийн эрсдэлийг үнэлэх тоон үзүүлэлтүүдийг макро болон микро түвшинд боловсруулж, эрсдэлийн үнэлгээг хийх 5 аргачлалыг тодорхойлсон.

АНУ: LTCM — Системийн эрсдэлийг тодорхойлох

Урт хугацааны капиталын удирдлага (LTCM) нь анх 1994 онд үйл ажиллагаагаа эхлүүлэн амжилттай ажиллаж байсан ба 1998 онд 40 орчим хувийн алдагдал хүлээсний эцэст 2000 онд үйл ажиллагаагаа бүрэн зогсоосон юм.

LTCM нь системийн эрсдэлийн судалгаа хийж эхэлсэн ба дараах аргачлалыг ашигласан.

Хүснэгт 2.1. Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлс /АНУ/

Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлс	Шалгуур үзүүлэлт	Өгөгдлийн эх үүсвэр/ Аргачлал
Хэмжээ	<ul style="list-style-type: none"> Хедж сан Хедж сангийн тооны өсөлт 	Гадаад өгөгдлийн эх үүсвэр, судалгаа, тайлан
Харилцан уялдаа холбоо	<ul style="list-style-type: none"> Нээлттэй байр суурь 	Гадаад өгөгдлийн эх үүсвэр
Хөшүүрэг	<ul style="list-style-type: none"> Үнэмлэхүй зээл Хөшүүргийн харьцаа 	Гадаад өгөгдлийн эх үүсвэр, зохицуулалтын судалгааны үр дүн
Тогтвортой байдал	<ul style="list-style-type: none"> Үнэт цаасны багцын төрөлжүүлэлт 	Хедж сангийн тусгай тайлан, зохицуулалтын судалгааны үр дүн
Учир шалтгаан	<ul style="list-style-type: none"> Хямрал бий болох магадлал Худалдааны цогц стратеги 	Хедж сангийн тусгай тайлан, зохицуулалтын судалгааны үр дүн
Хөрвөх чадвар	<ul style="list-style-type: none"> Үнэт цаасны багцыг зогсоох Өөр аргууд ашиглан тооцох 	Зохицуулалтын судалгааны үр дүн
Урамшууллын бүтэц	<ul style="list-style-type: none"> Ашгийн төлөө эрсдэл хүлээх түвшин 	Хедж сангийн тусгай тайлан

Эх сурвалж: Werner Bijkerk, Rohini Tendulkar. "Systemic Risk Identification in Securities Markets". 2012

Дээрх систем нь системийн эрсдэлийн ижил төстэй үнэлгээ хийх зохицуулагчдад зориулсан ба шалгуур үзүүлэлтүүдийг тооцох зорилгоор өргөн хүрээний мэдээллийн эх үүсвэрийг ашиглаж болно. Хэрэв зарим өгөгдөл байхгүй тохиолдолд нэмэлт судалгаа ашиглан өөр үзүүлэлтийг ашиглаж болох ба эсвэл тооцохгүй байх боломжтой. Босго оноо болон салбарын дундажтай харьцуулах ба эцэст нь хяналтын самбар үүсгэнэ.

Нидерланд: Нэгж холбоотой бүтээгдэхүүн — Системийн эрсдэлийг тодорхойлох

2003–2004 онд Голландын үнэт цаасны зах зээлийн зохицуулагч Санхүүгийн зах зээлийн хамтын ажиллагааны байгууллага (AFM) нь хамтын хөрөнгө оруулалтын схемд хяналт шалгалт хийж, нэгж холбоотой бүтээгдэхүүнтэй хамаарах учирч болзошгүй асуудлуудыг илрүүлж байсан. Тухайн үед эдгээр бүтээгдэхүүнүүд нь AFM-ийн зохицуулалтын хүрээнд хэсэгчлэн багтаж байсан тул хайгуулын шинжилгээ хийхээр шийдсэн. 2008 онд AFM нь парламентын хүсэлтээр зах зээлд нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийсэн бөгөөд үүнд 50 орчим санхүүгийн фирмүүдийн 100 орчим бүтээгдэхүүнийг тооцоолсон байна. Энэхүү тайланд бүтээгдэхүүний өргөн тархсан эдийн засгийн үр ашиггүй байдлыг илчилж, нэгж холбоотой бүтээгдэхүүний зах зээлийг бүрэн шинэчлэхэд хүргэсэн.

Хүснэгт 2.2. Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлс /Нидерланд/

Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлс	Шалгуур үзүүлэлт
Хэмжээ	Борлуулалтын хэмжээ Бусад хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүнтэй харьцуулсан борлуулалтын хэмжээ Жилээс жилд нэмэгдэж байгаа бусад бүтээгдэхүүнтэй харьцуулсан хэмжээ Үлдэгдэл бүтээгдэхүүний цэвэр өртгийн үнэ цэн
Харилцан уялдаа холбоо/ Төвлөрөл	Топ 5 аж ахуйн нэгжийн эзлэх хувь
Хамаарал	Нэгж холбоотой бүтээгдэхүүний хамааралтай бүтээгдэхүүн
Тогтвортой байдал	Орлуулагч бүтээгдэхүүн байдаг эсэх
Хөшүүрэг	Бүтээгдэхүүний шугаман бус байдал Удирдлагын байр суурь Хөрөнгө оруулалт, зардлын талаарх бодит өгөгдөлд тулгуурласан тест
Ил тод байдал	Борлуулалтын ил тод байдал
Зах зээлийн бүрэн бүтэн байдал ба үр ашиг	Бүтээгдэхүүний эдийн засгийн үр ашиг Өрсөлдөөн
Хөрвөх чадвар	Урт хугацаанд
Урамшууллын бүтэц	Харилцагчид, зуучлагч, аж ахуйн нэгжүүдийн урамшууллын бүтэц
Зохицуулалт	Зохицуулалтын төрөл ба түвшин

Эх сурвалж: Werner Bijkerk, Rohini Tendulkar. "Systemic Risk Identification in Securities Markets". 2012

Нидерланд улсын “Нэгж холбоотой бүтээгдэхүүн” эрхэлдэг байгууллагын системийн эрсдэлийг тодорхойлохдоо доорх шалгуур үзүүлэлтийг ашиглан тооцоолсон байв.

Хүснэгт 2.3. Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлс /Нидерланд/

	Системийн эрсдэлийн үзүүлэлт	Шалгуур үзүүлэлт
Макро санхүү	Бодит хадгаламжийн хүүгийн түвшин	Хадгаламжийн хүү буурч, бодит хадгаламжийн хүү тэг орчим болсон
	Өрхийн нэг удаагийн орлогын хэмжээ	Нэг удаагийн орлогын огцом өсөлт (ДНБ ба татварын хөнгөлөлт)
	Хувьцааны үнэ	"Шинэ эдийн засаг" –ийн эрин үе (жилээс жилд өсөж буй хувьцааны үнэ)
Макро институцийн	Засгийн газар	<ul style="list-style-type: none"> • Засгийн газраас гарах үйлчилгээ (тэтгэвэр) • Татварын хөнгөлөлтийг өөрчилсөн (хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүний суутгалыг U/L хэлбэрээр) • Өрсөлдөөний банк, даатгалын салбар
	Технологи	Компьютерын технологи нь нарийн төвөгтэй бүтээгдэхүүнийг түгээх боломжийг олгодог
	Нийгэм, эдийн засгийн чиг хандлага	Хувь хүн

Канад улс

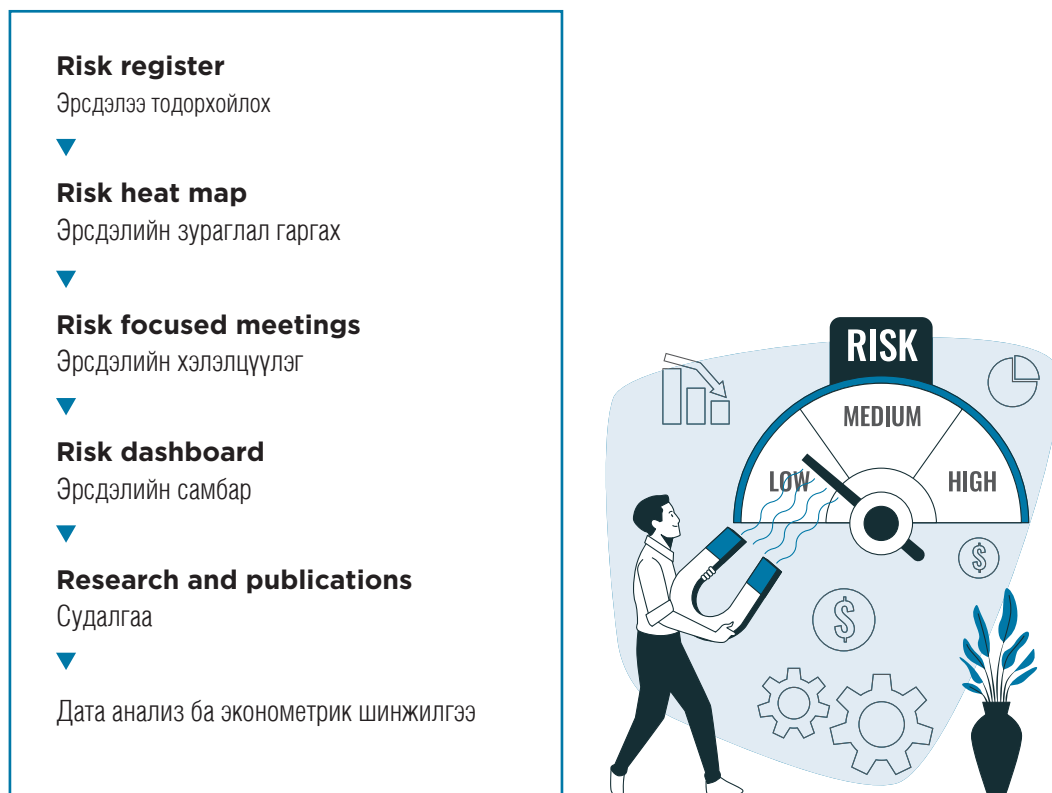
Канадын үнэт цаасны удирдлагаас хөрөнгийн зах зээлийн системийн эрсдэлийг тодорхойлж, үнэлж, хянах процессыг боловсруулах хороог байгуулсан. Хороо нь Канадын үнэт цаасны зах зээлийн долоон чухал элементийг тодорхойлсон ба үүнд оролцогчид, үйлчилгээ үзүүлэгчид, төлбөр тооцооны систем, хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүн, арилжааны туршлага, зах зээлийн үйл ажиллагаа, зохицуулагчид ба бусад байгууллагууд багтсан байна. Эдгээр долоон элементээс нийт 50 төрлийн эрсдэлийг тодорхойлсон. Тодорхойлсон 50 эрсдэлээс биржийн бус зах зээлийн үүсмэл үнэт цаас, төлбөр тооцооны систем, клирингийн төв, хедж сан, цахим арилжаа, зээлжих зэрэглэлийн компаниуд, репо арилжаа, үнэт цаасжуулалтад хийсэн хөрөнгө оруулалт, дилер, кастодиан болон таваарын индексийг дахин нягталсан. Түүнчлэн холбоотой талуудын эрсдэл, хөрвөх чадварын эрсдэлийг шалгасан.

Сонгосон ангиллуудаа FSB/IMF/BIS–ын 2009 оны 10 дугаар сарын тайлангийн зөвлөмжийн дагуу үүсэж болох системийн эрсдэлийг үнэлэхэд төвлөрлийн, холбоо хамаарлын эрсдэлүүд байгааг тодорхойлсон. Уг эрсдэлүүд нь их хэмжээний санхүүгийн хөшүүрэг ашигладаг, ёс зүйн гажуудал болон зохицуулалтын сул орон зайнаас үүдэлтэй байв. Үүний дараа Хороо нь уг системийн эрсдэлүүдээс үүсэх боломжит алдагдлуудыг үнэлэн бууруулах аргуудыг тодорхойлсон. Үүнд: одоо байгаа мэдээ болон шаардлагатай шинэ мэдээнд мониторинг хийх, бодлого, зохицуулалтаа боловсронгуй болгох, бусад зохицуулагч байгууллагуудтай хамтын ажиллагаагаа нэмэгдүүлэх.

ГУРАВ. СУДАЛГААНЫ АРГАЗҮЙ

Системийн эрсдэлийг үнэлэх

Зураг 2.1. Системийн эрсдэлийг үнэлэх үе шат



Санхүүгийн хямрал үүсэхээс өмнө хөрөнгийн зах зээл дээрх системийн эрсдэлийг урьдчилан тодорхойлж, хянах шаардлагатай. Үүний тулд үнэт цаас гаргагч, санхүүгийн байгууллага бүтээгдэхүүн үйлчилгээ, хэлцэл, зах зээлийн хувьд эрсдэлийг тодорхойлно.

Системийг эрсдэлийг тодорхойлох

1. Олон түвшний үзүүлэлтүүд – макро, микро, сэдэвчилсэн/төвлөрсөн;
2. Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлс;
3. Хоёр талт хандлага – гадаад ба дотоод аюулгүй байдлыг хангахын тулд дээрээс доош, доороос дээш бүх эрсдэлт хүчин зүйлсийг харгалзан үздэг;
4. Дасан зохицох чадвар – систем дэх шалгуур үзүүлэлтүүдийг өөр өөр аргаар тодорхойлох;
5. Уян хатан байдал – өгөгдөл тоон мэдээлэл цуглуулах, шинэ эрсдэл гарах үед системийг хэрхэн хөгжүүлж болох гарцыг тодорхойлох.

Олон түвшний үзүүлэлтүүд – макро, микро, сэдэвчилсэн

Системийн эрсдэлийг судлах зорилгоор хүчин зүйлсийг эхлээд микро болон макро түвшинд хуваан үздэг. **Макро түвшний үзүүлэлт**эд эдийн засаг, улс төр, зохицуулалтын орчин, техник технологийн

салбар, нийгэм эдийн засаг гэх мэт өргөн хүрээний орчноос үүдэлтэй эрсдэлүүд орно. Санхүүгийн стресс, зах зээлийн тэнцвэргүй байдал, макро эдийн засгийн асуудлууд, төсвийн өрийн тогтвортой байдал, хөрөнгийн тархалт зэрэг индикаторуудыг системийн эрсдэлийн тодорхойлогчид гэж үздэг.

Системийн эрсдэлийг тодорхойлогч макро түвшний үзүүлэлтүүд

Зураг 2.2. Системийн эрсдэлийг тодорхойлогч макро түвшний үзүүлэлтүүд

<p>Макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүд</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Зээлийн хүүгийн хэлбэлзэл • Эдийн засгийн өсөлтийн хэмжээ • Мөнгөний нийлүүлэлт, зээлийн өсөлт • Дэлхийн зах зээлийн үнэлгээ/Орлогын хэмжээ • Инфляци • Санхүүгийн урсгал • Банк хоорондын зээл • Төв банкны хөрөнгө худалдан авах хөтөлбөр
<p>Хөрөнгийн үнэ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Хөрөнгийн үнэ (зээл, эзэмшигчдийн өмч, түүхий эд материал)
<p>Төсвийн өрийн тогтвортой байдал</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Улсын өр • Зах зээлд оролцогчид, үнэт цаас гаргагчдын нийт өр эсвэл нийт хувь хүмүүсийн өрийн хэмжээ
<p>Зах зээлийн тэнцвэргүй байдал</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Зах зээлийн олон жилийн дунджаас хазайсан байдал • Хөрөнгийн ангилалд гарсан томоохон өөрчлөлт • Хөшүүргийн түвшин
<p>Санхүүгийн стресс</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Санхүүгийн стресс индекс • Хөрөнгийн урт хугацааны үнийн зөрүү
<p>Бусад</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Олон улсын хөрөнгийн урсгалын хөдөлгөөн • Геополитикийн орчин

Микро түвшний үзүүлэлтэд үнэт цаасны зах зээлээс үүсэх эрсдэл ордог бөгөөд микро түвшний үзүүлэлтийг зах зээлийн “өргөн хүрээ”-ний болон “сэдэвчилсэн” үнэт цаасны шалгуур үзүүлэлт гэж хуваан үздэг. Өргөн хүрээний үзүүлэлт болох аж ахуйн нэгжүүдийн үйл ажиллагаа, оролцогчид, үнэт цаасны зах зээлийн талаарх өргөн хүрээний мэдээллийг өгдөг ба системийн эрсдэлийг нэмэгдэж буйг макро түвшний үзүүлэлтээс илүү нарийвчлан тодорхойлж чаддаг.

Системийн эрсдэлийг тодорхойлогч микро түвшний үзүүлэлтүүд

Хүснэгт 2.4. Системийн эрсдэлийг тодорхойлогч микро түвшний үзүүлэлтүүд

Системийн эрсдэлийн хүчин зүйлүүд	Үнэт цаасны зах зээлийн нэгдсэн үзүүлэлтүүд (сэдэвчилсэн)
Хэмжээ	<ul style="list-style-type: none"> Зах зээлийн хэмжээ (үнэ цэн, өсөлт) Хөрөнгө ба мөнгөний урсгалын үзүүлэлтүүд
Хөрвөх чадвар	<ul style="list-style-type: none"> Зах зээлийн үзүүлэлтүүдийн хөрвөх чадвар Дэлхийн/зах зээлийн хөрвөх чадвар Зах зээлийн үзүүлэлт/ Бондын зах зээлийн тогтвортой байдлын үзүүлэлт Үнэт цаасжуулалт ба барьцаа
Хамаарал	<ul style="list-style-type: none"> Өр төлбөрийн үзүүлэлт
Ил тод байдал	<ul style="list-style-type: none"> Санхүүгийн зөвлөхүүд болон зах зээл дэх хэрэглэгчдийн итгэл Ил тод бус зах зээл дээрх үйл ажиллагааны харьцаа
Харилцан уялдаа холбоо	<ul style="list-style-type: none"> Зах зээл, бүтээгдэхүүн, байгууллага хоорондын хамаарал Санхүүгийн дотоод системийн хөрөнгө өр төлбөрийн үзүүлэлт
Тогтвортой байдал ба байгууллагын бүтэц	<ul style="list-style-type: none"> Хувь хүний хөрөнгө, зах зээл, байгууллагуудад үзүүлэх нөлөөллийн цар хүрээ Байгууллагын үзүүлэлт тус бүрээр дефолтын эрсдэлийг саармагжуулах магадлал Алтернатив / орлуулагчийн бэлэн байдлын чанарын үнэлгээ
Зах зээлийн бүрэн бүтэн байдал ба үр ашиг	<ul style="list-style-type: none"> Зах зээлийг удирдах үзүүлэлт Брокер–харилцагчийн зөрчилдөөний үзүүлэлт Дотоод арилжааны үзүүлэлт
Төвлөрөл	<ul style="list-style-type: none"> Хувь хүний хөрөнгө, зах зээл, байгууллагуудад үзүүлэх нөлөөллийн цар хүрээ Байгууллагын үзүүлэлт тус бүрээр дефолтын эрсдэлийг саармагжуулах магадлал
Зан төлөв	<ul style="list-style-type: none"> Санхүүжилт / хөрөнгийн урсгал (жишээлбэл, хөрөнгө оруулалт хийсэн хамгийн том 5 бүтээгдэхүүн, хамгийн шилдэг 5 бүтээгдэхүүн), Аж ахуйн нэгжүүдийн хамгийн ашигтай үйл ажиллагаа Худалдах үйл ажиллагааны чиг хандлага
Урамшууллын бүтэц	<ul style="list-style-type: none"> Маржингийн хуваарь Цалин хөлс олгох үйл ажиллагааны чиг хандлага
Хөшүүрэг	<ul style="list-style-type: none"> Хөшүүрэг ба мөнгөний хурдны үзүүлэлт
Зохицуулалт	<ul style="list-style-type: none"> Зохицуулалтгүй гүйлгээний үзүүлэлтийн хувь Зах зээлийн зохицуулалт багатай үйл ажиллагаа
Учир шалтгаан	<ul style="list-style-type: none"> Нарийн төвөгтэй байдлын үзүүлэлт Хөрөнгө оруулагч / зах зээлд оролцогчдын зах зээл дээрх бүтээгдэхүүний талаарх ойлголтын чанарын үнэлгээ

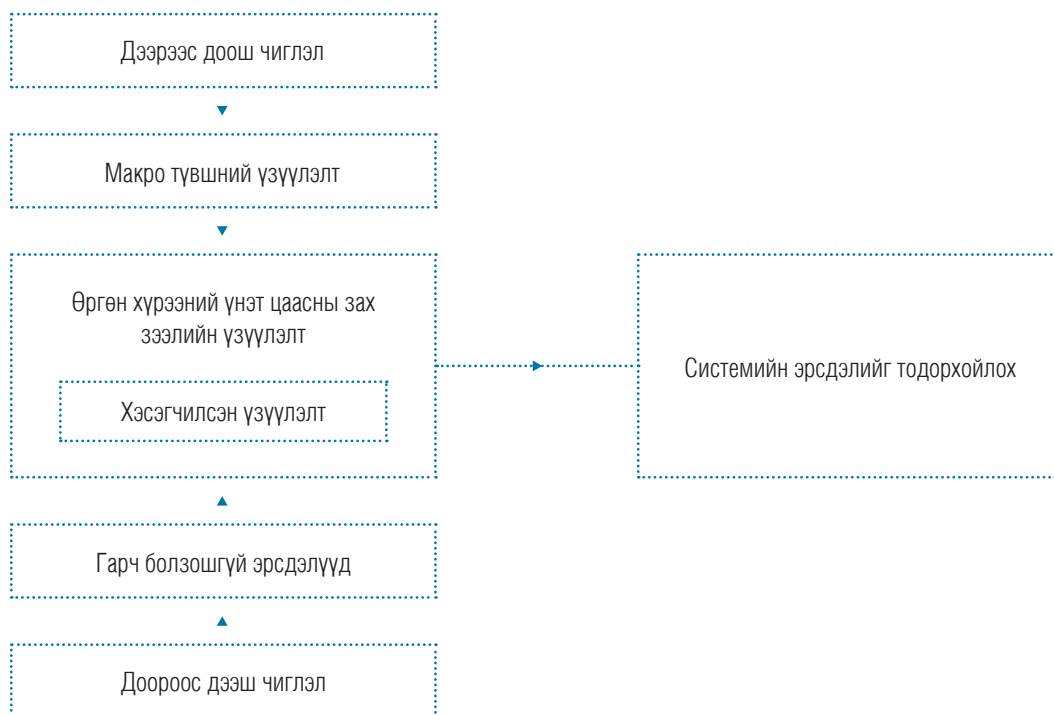
Эх сурвалж: Werner Bijkerk, Rohini Tendulkar. "Systemic Risk Identification in Securities Markets". 2012

Сэдэвчилсэн шалгуур үзүүлэлтийг тодорхой үйл ажиллагаа, оролцогч, үнэт цаасны зах зээлд ашигладаг ба жишээ нь: Судалгааны ажлын ажиглалт, зах зээлийн шинжилгээ, судалгаа гэх мэт тодорхой үр дүнд хүрдэг, мэдээлэл цуглуулах зорилгоор сэдэвчилсэн үзүүлэлтийг ашиглаж болдог.

Хоёр талт хандлага

Макро, микро түвшний үзүүлэлтүүдийг ашиглан системийн эрсдэлийг тодорхойлох, хянахын тулд хоёр талт хандлага буюу дээрээс доош, доороос дээш аргыг ашигладаг. Ингэснээр хөрөнгийн зах зээлийн зохицуулагчид дотоод болон гадаад системийн эрсдэлийг хамгийн бага түвшинд барьж чаддаг. Доорх графикт харагдаж байгаачлан доороос дээш, дээрээс доош хандлагыг зэрэг ашигласнаар системийн эрсдэлийг нарийвчлан тодорхойлж, шинээр бий болсон эрсдэлийг тооцох боломжийг олгодог.

Зураг 2.3. Системийн эрсдэлийн хоёр талт хандлага



Системийн эрсдэлийг тооцоолох арга

Доороос дээш хандлагаар тооцоолж эхэлнэ:

1. Өөрийн зах зээл дээр гарч болзошгүй системийн эрсдэлийг тодорхойлох (зах зээлийн судалгаа, шинжээчийн дүгнэлт);
2. Системийн эрсдэлийг тодорхойлохдоо сэдэвчилсэн үзүүлэлтийг ажиглан, тохиромжтой үзүүлэлтийг сонгох;
3. Үзүүлэлтүүдийг тооцохын тулд тоон өгөгдөл, мэдээллийг цуглуулж, шинжилгээ хийхэд бэлэн болгох;

4. Босго утгыг тодорхойлж, шинээр гарч ирж буй эрсдэл болон тохиолдож болзошгүй ялган таних;
5. Үнэт цаасны зах зээлийн эрсдэлийн өсөлт болон бодит эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийн уялдаа холбоог тодорхойлохын тулд макро түвшний үзүүлэлтийг тооцох;
6. Эрсдэлийг хэрхэн удирдах талаарх хяналт, бодлого гаргаж, цаашид хийх судалгааны ажилд удирдамж өгөх.

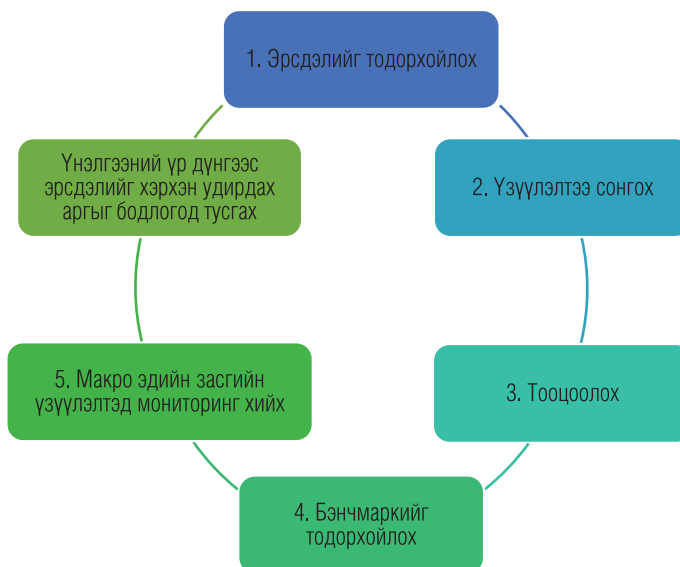
Дээрээс доош хандлагаар тооцоолол хийнэ:

1. Макро түвшний үзүүлэлтийг тооцох тоон өгөгдлийг цуглуулах явцад гарсан алдааг залруулах;
2. Алдаа гарсан тоон өгөгдлийн эх сурвалжийг тодруулах;
3. Шалгуур үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох;
4. Доороос дээш хандлагаар тооцоологдоогүй үзүүлэлтүүдийг сэдэвчилсэн үзүүлэлтээр тооцох;
5. Системийн эрсдэлийг тодорхойлсноор үнэт цаасны зохицуулагчдад гарч буй эрсдэлийн эрсдэлийн талаар дохио өгч, арга хэмжээ авахыг сануулах.

Тоон өгөгдлийн зөрүүг тодорхойлох

1. Тухайн улсад тооцоолох боломжгүй үзүүлэлтүүдийг ялгаж, системийн эрсдэлийг тодорхойлоход бэлтгэх;
2. Тоон өгөгдлийн эх сурвалжийг тухай бүрд нь тэмдэглэж байх. Ингэснээр дараагийн удаа тооцоолол хийхэд хялбар болно.

Зураг 2.4. Эрсдэлийг үнэлэх үе шат

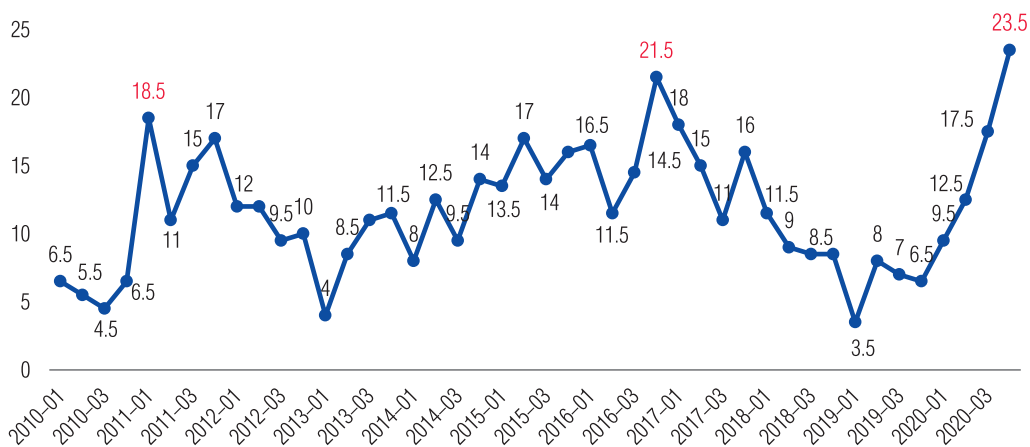


Эрсдэлийн үнэлгээ буюу эрсдэлээ тодорхойлсны дараа түүний тохиолдох магадлал, учруулах хор хохирлын хэмжээг стресс тест эсвэл сценарь шинжилгээгээр тодорхойлно. Мөн эрт илрүүлэх дохиоллын системийн ашиглаж болно.

ДӨРӨВ. ЭМПИРИК СУДАЛГАА

Хөрөнгийн зах зээлд үүсэх системийн эрсдэлийг эдийн засгийн хүчин зүйлээс нөлөөлөх байдлыг 6 бүлгийн 50 хүчин зүйлсээр тооцоолсон.

Зураг 2.5. Эдийн засгийн хүчин зүйлс



Хөрөнгийн зах зээлийн хувьд макро эдийн засгийн хүчин зүйлсээс хамааралтай эрсдэл 2011 болон 2017 оны 1 дүгээр улирал, 2020 оны 3 дугаар улиралд өндөр байсан ба 2009, 2013 онуудын эдийн засгийн хямрал тохиолдсон мөчлөгөөс ялгаатай байна.

Хүснэгт 2.5. Хөрөнгийн зах зээлийн системийн эрсдэлийн оноожуулалт

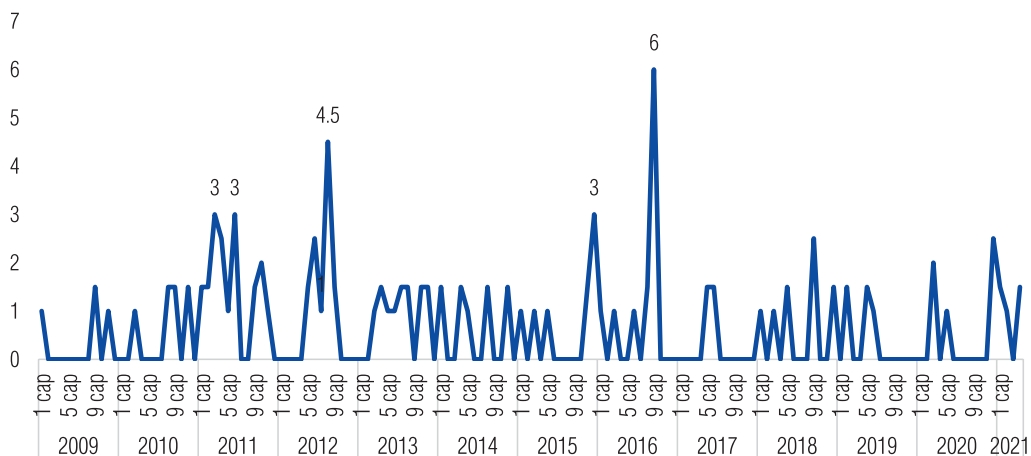
Хугацаа	Ногоон	Шар	Улаан	Оноожуулалт
2010-01	4	2	3	6.5
2010-02	6	1	3	5.5
2010-03	7	0	3	4.5
2010-04	6	5	1	6.5
2011-01	15	5	9	18.5
2011-02	22	2	6	11
2011-03	19	6	6	15
2011-04	23	5	8	17
2012-01	23	3	6	12
2012-02	21	6	4	12
2012-03	24	2	5	9.5
2012-04	28	7	2	10
2013-01	30	4	0	4
2013-02	25	4	3	8.5

2013-03	24	2	6	11
2013-04	29	7	3	11.5
2014-01	29	2	4	8
2014-02	24	5	5	12.5
2014-03	27	2	5	9.5
2014-04	30	2	8	14
2015-01	27	0	9	13.5
2015-02	26	2	10	17
2015-03	28	2	8	14
2015-04	30	4	8	16
2016-01	28	3	9	16.5
2016-02	31	1	7	11.5
2016-03	27	7	5	14.5
2016-04	27	8	9	21.5
2017-01	28	6	8	18
2017-02	29	6	6	15
2017-03	33	5	4	11
2017-04	36	4	8	16
2018-01	32	4	5	11.5
2018-02	35	3	4	9
2018-03	38	1	5	8.5
2018-04	44	4	3	8.5
2019-01	44	2	1	3.5
2019-02	38	2	4	8
2019-03	36	7	0	7
2019-04	44	2	3	6.5
2020-01	37	2	5	9.5
2020-02	32	5	5	12.5
2020-03	29	7	7	17.5
2020-04	27	10	9	23.5

Хөрөнгийн зах зээлээс үүсэх системийн эрсдэлийг тооцох үзүүлэлт буюу хувьсагчийг Олон Улсын үнэт цаасны зохицуулалтын байгууллагуудын холбоо (IOSCO)-оос гаргасан хөрөнгийн зах зээлээс үүсэх системийн эрсдэлийн 23 микро үзүүлэлтээс манай улсад тооцогдох боломжтой 5 хувьсагчийг сонгон ашиглалаа.

Зураг 6-д хөрөнгийн зах зээлээс өөрөөс нь үүсэж болох системийн эрсдэлийн тооцооллыг харуулсан ба хамгийн өндөр оноо авсан сарууд нь манай улсад эдийн засаг, санхүүгийн хямрал тохиолдож байсан мөчлөгүүдтэй давхцахгүй байна.

Зураг 2.6. Хөрөнгийн зах зээлийн микро үзүүлэлт



Цаашид хөрөнгийн зах зээлээс үүсэж болох системийн эрсдэлийг тооцохын тулд боломжтой 5 үзүүлэлт дээр нэмж бусад үзүүлэлтийг тооцдог болох шаардлагатай байна. Уг үзүүлэлтүүд нь хөрөнгө оруулагчдын зах зээлд итгэх итгэл, дотоод мэдээлэл эзэмшигчийн мэдээлэл зэрэг чанарын, өр төлбөр, авлагын холбоо хамаарал гэх мэт байгууллага хоорондын холбоо хамаарлын үзүүлэлтийг тодорхойлох хувьсагчууд багтаж байна.

ТАВ. ДҮГНЭЛТ, САНАЛ

Манай улсын хувьд хөрөнгийн зах зээлд хувьцаа, бонд, зээлээр баталгаажсан үнэт цаас, хамтын хөрөнгө оруулалтын сан зэргүүд арилжаалагдаж байгаа ба хөрөнгийн зах зээлийн бүтээгдэхүүний хувьд банк, даатгалын бүтээгдэхүүнтэй холбогдсон бүтээгдэхүүнгүй (зээлээр баталгаажсан үнэт цааснаас бусад) тул халдварлах эрсдэл бага байна.

Цаашид хөрөнгийн зах зээлийн эрсдэлийг тогтмол, нарийвчлал өндөртэйгөөр тооцох, мөн стресс тестийн аргачлалыг дэлгэрүүлэн судлах, тооцоололдоо ашиглах нь илүү үр дүнтэй юм.

ЗУРГАА. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Agostino Capponi, W. Allen Cheng & Sriram Rajan. “Systemic Risk: The Dynamics under Central Clearing”. 2015
https://www.financialresearch.gov/working-papers/files/OFRwp-2015-08_Systemic-Risk-The-Dynamics-under-Central-Clearing.pdf
2. ASEAN. “Information on Transaction Flows and Settlement Infrastructures”
[https://wpgqr4.adb.org/LotusQuickr/asean3abmf/Main.nsf/0/4B38375470B78E5748257CA800103914/\\$file/SF2%20Part2%20Korea%20\(KR\).pdf](https://wpgqr4.adb.org/LotusQuickr/asean3abmf/Main.nsf/0/4B38375470B78E5748257CA800103914/$file/SF2%20Part2%20Korea%20(KR).pdf)
3. Bank of England. “Stress Testing”. 2020
<https://www.bankofengland.co.uk/stress-testing>
4. Carita Vitzthum. “Media Release”. 2012
<https://www.iosco.org/news/pdf/IOSCONEWS229.pdf>
5. Duong, Phuong, Jinghui Liu & Ian Eddie. “Development of the regulatory framework of securities market supervision post-GFC”. 2014
6. El. Thalassinis & Th. Kiriazidis. “Degrees Of Integration In International Portfolio Diversification: Effective Systemic Risk”. 2003
https://www.ersj.eu/repec/ers/papers/03_12_p8.pdf
7. IOSCO. “Mitigating Systemic Risk a Role for Securities Regulators”. 2011
<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD347.pdf>
8. IOSCO. “Risk Identification and Assessment Methodologies for Securities Regulators”. 2014
<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD443.pdf>
9. John Kambhu, Til Schuermann & Kevin J. Stiroh. “Hedge Funds, Financial Intermediation, and Systemic Risk”. 2007
<https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/07v13n3/0712kamb.html>
10. Kieran Dent & Ben Westwood. “Stress testing of Banks: an introduction”. 2016
<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/quarterly-bulletin/2016/stress-testing-of-banks-an-introduction.pdf?la=en&hash=3C57129C772A42925EDABF0145129001AE7B245F>
11. Po-Hsiang Huang , Shih-Cheng Lee & Szu-Lang Liao. “Illiquidity, Systemic Risk, and Macroprudential Regulation: The Case of Taiwan’s Capital Market”. 2014
http://www.sciencpress.com/Upload/JAFB%2fVol%204_3_4.pdf
12. Rohini Tendulkar. “Cyber-crime, securities markets and systemic risk”. 2013
<https://www.iosco.org/research/pdf/swp/Cyber-Crime-Securities-Markets-and-Systemic-Risk.pdf>
13. Somnath Chatterjee & Andreas A Jobst. “Market-implied systemic risk and shadow capital adequacy”. 2019
<https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2019/market-implied-systemic-risk-and-shadow-capital-adequacy.pdf>
14. Tasca, Paolo and Battiston & Stefano. “Market Procyclicality and Systemic Risk”. 2013
https://mpira.uni-muenchen.de/45156/1/MPRA_paper_45156.pdf
15. Toshiyuki Sakiyama and Tetsuya Yamada. “Market Liquidity and Systemic Risk in Government Bond Markets: A Network Analysis and Agent-Based Model Approach”. 2016
<https://www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/16-E-13.pdf>
16. Werner Bijkerk, Rohini Tendulkar, Samad Uddin & Shane Worner. “Systemic Risk Identification in Securities Markets”. 2012
<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD461.pdf>

