



**САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**  
**ӨДРИЙН ХӨТӨЛБӨР**  
**САНХҮҮГИЙН УДИРДЛАГЫН ТЭНХИМ**

**Цагаан**  
**Төвшинзаяагийн МАРАЛ**

**ХУВЬ ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАГЧИЙН ОНЦЛОГТ**  
**ТОХИРСОН ХӨРӨНГИЙН ХУВААРИЛАЛТЫГ**  
**БОЛОВСРУУЛАХ НЬ**



Мэргэжлийн индекс  
D041201

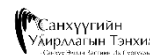
Бизнесийн удирдлагын бакалаврын  
зэрэг горилсон  
**Дипломын төсөл**

Удирдсан  
Э.Элдэв-Очир /МВА/

Улаанбаатар. 2022



**САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**  
**САНХҮҮГИЙН УДИРДЛАГЫН ТЭНХИМ**



**Цагаан**  
**Төвшинзаяагийн МАРАЛ**

**ХУВЬ ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАГЧИЙН ОНЦЛОГТ**  
**ТОХИРСОН ХӨРӨНГИЙН ХУВААРИЛАЛТЫГ**  
**БОЛОВСРУУЛАХ НЬ**

**В** Мэргэжлийн индекс  
D041201

Бизнесийн удирдлагын бакалаврын  
зэрэг горилсон  
**Дипломын төсөл**

Удирдагч: ..... Э.Элдэв-Очир /МВА/  
Шүүмжлэгч: ..... Б.Мөнхцог /МВА/  
Шүүмжлэгч: ..... Ч.Баярцэцэг /Багш/

Улаанбаатар. 2022

## **УДИРТГАЛ**

**Сэдвийн нэр:** *Хувь хөрөнгө оруулагчийн онцлогт тохирсон хөрөнгийн хуваарилалтыг боловсруулах нь*

**Товч танилцуулга:** *Цаг хугацаа өнгөрөхөд мөнгөний үнэ цэн унаж байдаг учир бэлнээр хадгалахаас илүү хөрөнгө оруулалт хийж өсгөх нь ирээдүйн хэрэгцээгээ хангах суурь болно. Харин хөрөнгө оруулалтын нэг хууль байдаг нь эрсдэл бага байхад өгөөж дагаад бага байдаг бөгөөд хөрөнгө оруулагчид санхүүгийн мэдлэг дутмаг эсвэл эрсдэлд саармаг учраас дийлэнх тохиолдолд арилжааны банкны хадгаламжид мөнгөө байршуулж бага боловч эрсдэлгүй байдлаар хөрөнгөө өсгөж авдаг. Мөн хөрөнгө оруулалт хийхэд эрсдэлд хандах хандлага чухал бөгөөд хүн бүрийн хувьд эрсдэлд хандах хандлага харилцан адилгүй учир тэдний онцлогт нийцэх багцыг мэргэжилтнүүд боловсруулж зөвлөж өгснөөр иргэдийн хөрөнгө өсөхийн сацуу хөрөнгийн зах зээлийн арилжааны идэвх нэмэгдэж, хувьцаат компаниудаа дэмжих зэрэг олон давуу тал бий болох юм. Тиймээс хөрөнгө оруулах сонирхолтой иргэдийн төлөөлөл 2 иргэнд зориулж хөрөнгийн ангиллуудад хувийн жин оноож багц бүрдүүлэн, санал болгох нь энэхүү дипломын ажлын гол зорилго болно.*

**Судалгааны ажлын онцлог:** *Хөрөнгө хуваарилалт нь манай улсын зах зээлд төдийлөн хөгжжөөгүй, зарим ангиллын хөрөнгө нэвтрээгүй харин бонд болон хөрөнгө оруулалтын сан гэх мэт хөрөнгийн арилжаа дөнгөж нэвтрээд байгаа учир уг сэдвээр бичигдсэн судалгааны ажил ховор байдаг учир агуулгын хувьд шинэлэг судалгааны ажил юм. Мөн хөрөнгө оруулагчийн хөрөнгөд суурилсан болон зорилгод суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтын аргуудаар тооцооллыг хийсэн. Түүнчлэн хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, ам долларын төгрөгтэй харьцах хани зэрэг хөрөнгүүдээр багцыг бүрдүүлсэн нь бусад судалгааны ажлаас ялгаатай болно.*

**Түлхүүр үгс:** *Хөрөнгийн хуваарилалт, хөрөнгөд суурилсан арга, зорилгод суурилсан арга, хөрөнгийн багц, эрсдэл, өгөөж, эрсдэлд хандах хандлага, шаршийн харьцаа, алт, үл хөдлөх хөрөнгө, хувьцаа, бонд, валютын хани*

**АГУУЛГА**

УДИРТГАЛ.....	i
ОРШИЛ.....	vi
Судалгааны зорилго.....	vi
Судалгааны зорилт:.....	vi
Ном зүйн тойм буюу судлагдсан байдал.....	vii
<b>I БҮЛЭГ. онолын хэсэг.....</b>	<b>1</b>
1.1 Хөрөнгө оруулалт хийхийн ач холбогдол.....	1
1.2 Хөрөнгийн ангиллын тухай.....	1
1.3 Хөрөнгийн хуваарилалтын процесс.....	3
1.3.1 Хөрөнгө оруулагч.....	4
1.4 Хөрөнгийн хуваарилалт.....	4
1.4.1 Хөрөнгүүдийн тодорхойлолт.....	5
1.4.2 Стратегийн хөрөнгийн хуваарилалт.....	7
1.5 Онолын дүгнэлт.....	19
<b>II БҮЛЭГ. хөрөнгийн зах зээлийн өнөөгийн байдал.....</b>	<b>20</b>
2.1 Хүн амын статистик.....	20
2.2 Санхүүгийн зах зээл.....	21
2.3 Хөрөнгийн зах зээлийн өнөөгийн байдал.....	22
2.3.1 Хөрөнгийн зах зээлийн тэлэлт.....	22
2.3.2 Хөрөнгийн зах зээлийн шинэ бүтээгдэхүүн.....	23
2.3.3 Топ-20 индекс.....	24
2.3.4 Бонд.....	25
2.3.5 Хөрөнгө оруулалтын сан.....	26
2.3.6 Алт.....	27
2.3.7 Үл хөдлөх хөрөнгө.....	27
2.3.8 Ам.доллар.....	28
2.4 Хөрөнгийн зах зээлийн ирээдүйн таамаглал.....	29

Хувь хөрөнгө оруулагчийн онцлогт тохирсон хөрөнгийн хуваарилалтыг боловсруулах нь	iii
2.5 Хөрөнгийн зах зээлийн дүгнэлт .....	31
III БҮЛЭГ. Шинжилгээний хэсэг .....	32
3.1 Шинжилгээний орц болон аргагүй.....	32
3.1.1 Багц доторх хөрөнгүүд.....	32
3.1.2 Хөрөнгөд суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт.....	34
3.1.3 Өр төлбөрт суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт .....	43
3.1.4 Зорилгод суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт .....	43
3.2 Шинжилгээний хэсгийн дүгнэлт .....	49
IV БҮЛЭГ. ДҮГНЭЛТ .....	50
Санал зөвлөмж .....	51
V БҮЛЭГ. НОМЗҮЙ.....	52
VI БҮЛЭГ. Хавсралт.....	56

## **ХҮСНЭГТҮҮДИЙН ЖАГСААЛТ**

Хүснэгт I-1 Гадаадад судлагдсан байдал .....	vii
Хүснэгт I-2 Монголд судлагдсан байдал.....	ix
Хүснэгт I-1 Үл хөдлөх хөрөнгийн хэлбэрүүд.....	7
Хүснэгт I-2 Байгууллага ба хувь хүний зорилго тодорхойлох арга .....	16
Хүснэгт II-1 ТОП-20 индекс дэх компаниуд .....	24
Хүснэгт II-2 МХБ-д бүртгэлтэй бондууд .....	25
Хүснэгт III-1 Эрсдэлгүй хүү .....	32
Хүснэгт III-2 Арилжаалагдаж байсан бондууд.....	33
Хүснэгт III-3 Хөрөнгийн ангилал бүрийн эрсдэл болон өгөөж .....	36
Хүснэгт III-4 Эрсдэл хамгийн бага байх багцын хуваарилалтын хэлбэрүүд .....	37
Хүснэгт III-5 Тэнцүү хувийн жинтэй багц .....	38
Хүснэгт III-6 Шарпийн харьцаа хамгийн өндөр байх багц .....	39
Хүснэгт III-7 Ханамж хамгийн өндөр байх багц .....	40
Хүснэгт III-8 Эрсдэл хамгийн бага байх багц.....	40
Хүснэгт III-9 Марковицийн үр ашигт муруй дээрх багц.....	41
Хүснэгт III-10 Том хүүгийн төлбөрт зориулсан хөрөнгийн багц .....	46
Хүснэгт III-11 Дунд хүүгийн төлбөрт зориулсан хөрөнгийн багц .....	47

Хувь хөрөнгө оруулагчийн онцлогт тохирсон хөрөнгийн хуваарилалтыг боловсруулах нь	iv
Хүснэгт III-12 Бага охины төлбөрт зориулсан хөрөнгийн багц.....	48
Хүснэгт III-13 Нийт багц .....	48
<b>ГРАФИКУУДЫН ЖАГСААЛТ</b>	
График I-1 Хөрөнгийн ангилал .....	2
График I-2. Хөрөнгийн хуваарилалт хийх аргууд.....	5
График I-3 Хувьцааны анги .....	5
График I-4 Үл хөдлөх хөрөнгийн ангилал .....	6
График I-5 Efficient Frontier .....	10
График I-6 Монте Карло симуляци.....	11
График I-7 Surplus Efficient Frontier.....	14
График I-8 Зорилгод суурилсан хөрөнгө оруулалтын процесс.....	16
График I-9 Endowment model/Yale model.....	18
График II-1 Цалингийн хэмжээ болон инфляцийн түвшин.....	20
График II-2 Тэтгэврийн насны хүн ам (хүйсээр).....	20
График II-3 Харилцах, хадгаламж болон гүйлгээнд гаргасан бэлэн мөнгө.....	21
График II-4 Зээлийн хүү.....	22
График II-5 Хөрөнгийн зах зээлийн өсөлт (2021) .....	22
График II-6 Хөрөнгийн зах зээлийн шинэ хөрөнгүүд.....	23
<i>График II-7 Үнэт цаасны нийт арилжаа (2021).....</i>	<i>23</i>
График II-8 Үнэт цаасны арилжааны статистик.....	24
График II-9 ТОП-20 индекс .....	25
График II-10 USD/MNT .....	29
График III-1 Willingness ба ability (Хөрөнгө оруулагч А.Одмарал) .....	35
График III-2 Үр ашигт хязгаарын муруй.....	38
График III-3 Шарпийн харьцаа .....	39
График III-4 Монте-Карло симуляци.....	41
График III-5 Эрсдэлийн түвшин дэх хөрөнгийн хуваарилалт .....	42
График III-6 Willingness ба ability (Хөрөнгө оруулагч М.Мөнгөнзоос).....	45
<b>ХАВСРАЛТУУДЫН ЖАГСААЛТ</b>	
Хавсралт 1 Хөрөнгийн ангилал хоорондын хамаарлын хүч (корреляци).....	56
Хавсралт 2 Хөрөнгийн ангилал хоорондын ковариаци .....	56
Хавсралт 3 Эрсдэлээс зайлсхийх хандлага тодорхойлох асуулт .....	56

## **ТОВЧИЛСОН ҮГС, НЭР ТОМЪЁОНЫ ТАЙЛБАР**

БНХАУ- Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс

ҮЦК- Үнэт цаасны компани

МХБ- Монголын хөрөнгийн бирж

САРМ- Capital Asset Pricing Model

ХОБББ- Хөрөнгө оруулалтын бодлогын баримт бичиг

Эдийн засгийн баланс: Ердийн тайлан тэнцэл дээр байдаггүй, санхүүгийн хөрөнгө ба өр төлбөр, тэдгээрээр бүрдүүлсэн багц зэргийг харуулсан тайлан

ХОС- Хөрөнгө оруулалтын сан

ХБҮЦ- Хөрөнгөөр баталгаажсан үнэт цаас

## **ОРШИЛ**

Монгол улсын иргэд хөрөнгө оруулалтын талаар мэдлэг дутмаг мөн эрсдэлд хандах хандлага нь голдуу саармаг байх төлөвтэй байдаг учир мөнгөө хадгаламжид байршуулах хандлагатай байдаг. Хөрөнгийн зах зээл дээр арилжаалагдаж буй хөрөнгийн төрөл цөөн учир хувьцаанд хөрөнгө оруулалт хийх нь түгээмэл ажиглагддаг. Түүнчлэн бусдын хэлсэн үг, хийж буй арилжааг дагаж, тодорхой мэдээлэл, судалгаа шинжилгээгүйгээр арилжаанд оролцож, ижил ангиллын хувьцааг эзэмшинэ гэдэг нь тараан байршуулалт сайн хийгдээгүй учир тухайн салбар эсвэл компани уналтад ороход оруулсан хөрөнгө бүхэлдээ алдагдал хүлээх маш өндөр эрсдэлтэй. Харин зөвхөн хадгаламжийн хүүгээр өгөөж хүртэх нь өгөөжийг хязгаарлаж тогтмол хэмжээнд барьдаг, мөн хугацаанаас өмнө зарж борлуулах боломж бага буюу хөрвөх чадвар хязгаарлагдмал учир хөрөнгө төдийлөн их дүнгээр өсөхгүй. Мөн инфляцын өсөлт, тэтгэврийн учир дутагдалтай тогтолцоо зэргээс үүдэн иргэд дан ганц цалингаар хэрэглээгээ хангах нь боломжгүй мэт харагдаж байгаа учир хөрөнгө оруулалт хийж хөрөнгөө давхар өсгөх хэрэгцээ шаардлага үүсэж байна. Тэдэнд хэрхэн өөрт тохирсон багцыг бүрдүүлж хөрөнгө оруулалт хийж болох талаар ойлгомжтой заавар зөвлөгөө, чиглүүлэг өгвөл иргэд уг мэдээллийн тусламжтайгаар сайтар судалгаа шинжилгээний үндсэн дээр тараан байршуулалтын жинг боловсруулсан багцыг эзэмшиж, өөрийн эрсдэл даах чадамжид суурилсан өндөр өгөөжтэй хөрөнгө оруулалт хийж, санхүүгээ зөв удирдах, зарцуулах, хадгалахад суралцах боломжтой.

### **СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО:**

Ялгаатай хөрөнгө оруулагчдын онцлогт тохирсон хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, үнэт метал, валют зэргээс бүрдэх багц дахь хөрөнгө тус бүрийн хувийн жинг тодорхойлж, тухайн тодорхойлогдсон хэмжээгээр хөрөнгөө хуваарилбал оновчтой болохыг хөрөнгө оруулагчид санал болгох зорилготой.

### **СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛТ:**

- Хөрөнгийн хуваарилалтын олон улсын туршлагатай танилцах
- Хөрөнгийн хуваарилалтын онолын үзэл баримтлалыг судлах
- Монгол улсын хөрөнгийн зах зээлийн өнөөгийн байдлыг судлах
- МХБ дээр арилжаалагдаж буй хөрөнгүүдийг судлах
- Төлөөлөл болж сонгогдсон хувь хүмүүсийн ХОБББ боловсруулах
- Хөрөнгө оруулагчийн онцлогт нийцсэн хөрөнгийн хуваарилалтыг боловсруулах
- Судалгааны ажлын дүгнэлт бичих
- Хөрөнгийн хуваарилалт хийх зөвлөмж боловсруулах



## НОМ ЗҮЙН ТОЙМ БУЮУ СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

## Гадаадад судлагдсан байдал

## Хүснэгт I-1 Гадаадад судлагдсан байдал

Судлаач	Судалгааны сэдэв	Судлагдсан он	Судалгааны ажлын агуулга
Bessler, W., Taushanov, G., & Wolff, D.	Optimal asset allocation strategies for international equity portfolios: A comparison of country versus industry optimization.	2021	Энэхүү судалгааны ажлаар олон улсын зах зээл дээрх хөрөнгөөр багц бүрдүүлэхдээ 10 улс орон болон 10 салбарын онцлогоос хамааруулан өөр багц бүрдүүлж харьцуулжээ. Багцын тооцоололд тэнцүү жинлэсэн багц 1/N, эрсдэлд суурилсан 2 дүрэм болох risk-parity, minimum-variance, оновчлолын 3 гол загвар болох mean-variance, Bayes-Stein, Black-Litterman аргуудыг ашиглан зөвхөн хувьцаанаас бүрдсэн болон хувьцаа ба бондоос бүрдсэн багцад урт позицоор орох, эсвэл урт болон богино позицоор орох тохиолдлуудыг судалсан. Багцын гүйцэтгэлийг үнэлэхдээ шарпийн харьцаа болон омега (олон хүчин зүйлийн загварын альфа)-г ашиглав. Судалгааны үр дүнд салбарын гүйцэтгэлд улс орны нөлөөлөл байхгүй, харин бусад гаднын хүчин зүйлээс бүрэн хамаардаг болохыг тогтоожээ. (Bessler, 2021)
Rezaei, H., Faaljou, H., & Mansourfar, G.	Intelligent Asset Allocation using Predictions of Deep Frequency Decomposition.	2021	Dow Jones индексийн хамгийн өндөр өгөөжтэй 10 хувьцааг сонгон авч тэдгээрийн 7 хоног тутмын түүхэн мэдээлэл дээр тооцоолол хийжээ. SEEMD-CNN-LSTM загварыг ашиглан хувьцааны ирээдүйн үнийг таамаглах оролдлого хийсэн бөгөөд CNN-LSTM аргаар бүрдүүлсэн багцын шарпийн харьцаа нь тэнцүү жинлэлттэй багц, Mean-Variance, Black-Litterman аргаарх багцуудын шарпийн харьцаанаас өндөр гарсан байна. Аргуудаарх багцын өгөөж, хэлбэлзэл болон шарпийн харьцааг тооцоололд ашигласан бөгөөд гол шийдвэр гаргах үзүүлэлт бол шарпийн харьцаа байв. (Rezaei, 2021)

Platanakis, E., Sutcliffe, C., & Ye, X.	Horses for Courses: Mean- Variance for Asset Allocation and 1/N for Stock Selection	2020	<p>Mean-Variance арга нь хөрөнгийн хуваарилалтыг тооцоолоход <math>1/N</math> буюу тэнцүү жинлэлтийн аргаас илүү тохиромжтой байдаг бол <math>1/N</math> арга нь хувьцааны багцад илүү тохиромжтой арга болдог байна. Хөрөнгийн ангилал нь хувьцааны сонголтоос цөөн төрөлтэй учир ковариаци тооцоолоход хялбар, мөн цөөн ангилалд алдаа бага гарна, харин <math>1/N</math> аргын үед тооцоолол алдаатай байх эсэх хамаагүй, нийт хөрөнгөд тэнцүү хувиар хөрөнгө оруулж байгаа учир гол анхаарах зүйл нь хувьцааны сонголт байна хэмээн үзжээ.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Platanakis, 2020)</i></p>
Hillesland, M.	Gender differences in risk behavior: An analysis of asset allocation decisions in Ghana.	2019	<p>Уг ажилд хөрөнгө оруулагчийн зан төлөвийн талаар судалсан бөгөөд эрсдэлд хандах хандлага нь эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүсийн хувьд ялгаатай байдаг болохыг Гана улсын хүн амын зан төлөвийг судалж гаргаж иржээ. Гэхдээ эрсдэлд хандах хандлага хүйсээс хамаараад өөр байх явдал нь улсын онцлогоос хамаараад өөр байж болох бөгөөд АНУ-ын судалгаанд хүйс тийм ч чухал нөлөөгүй гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн олон судалгаа байдаг аж. Эмэгтэйчүүд эрсдэлд саармаг байдаг бол эрэгтэйчүүд илүү зоригтой алхам хийж байгаа нь Гана улсын хүн ам дээр ажиглагдсан байна. Энэ нь заавал хүйсээс хамааралтай байх албагүй бөгөөд тухайн бүс нутгийн оршин суугчид жендерийн байр суурь, хязгаарлалт, үүрэг хариуцлагыг баримталдаг зэрэг хүчин зүйлсээс хамаардаг байх магадлалтай хэмээн үзжээ.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Hillesland, 2019)</i></p>

**Монгол улсад судлагдсан байдал***Хүснэгт I-2 Монголд судлагдсан байдал*

Судлаач	Судалгааны сэдэв	Судлагдсан он	Судалгааны ажлын агуулга
Х.Танан-Эрдэнэ (Бакалаврын зэрэг горилсон судалгааны ажил)	МХБ-ээс оновчтой багц бүрдүүлэх нь	2021	<p>МХБ дээр бүртгэлтэй хувьцаа, бондоор багц бүрдүүлэх асуудлыг авч үзсэн бөгөөд ингэхдээ хүлээгдэж буй өгөөж, стандарт хазайлт, шарпийн харьцаа, хөрөнгө оруулагчийн ханамж зэргийг харгалзан үзжээ. Хөрөнгө оруулагчдыг төлөөлүүлэн 4 иргэнийг сонгон авч тэдний онцлогт тохирсон багцыг бүрдүүлсэн байна. Ингэхдээ тэднээс авсан судалгаа, Lincoln Financial Group-с гаргасан хөрөнгө оруулагчийн хүлээж чадах эрсдэлд тохирох хувьцаа, бонд, бэлэн мөнгөний хувийн жингийн тооцоолол зэрэгт тулгуурлан тухайн хөрөнгө оруулагчийн шаардах өгөөжийг өгч чадахуйц компаниудыг олох замаар хувьцааны багцыг бүрдүүлсэн бол үлдсэн хувийг ЗГҮЦ, компанийн хаалттай болон нээлттэй бонд эзэлнэ хэмээн үзжээ.</p> <p><i>(Танан-Эрдэнэ, 2021)</i></p>
Н.Дөлгөөн (Бакалаврын зэрэг горилсон судалгааны ажил)	Дотоодын хувь хөрөнгө оруулагчдын шийдвэр гаргах зан төлөвийг тодорхойлох	2021	<p>Судалгааг дөхөмтэй түүврийн аргаар 148 хөрөнгө оруулагчаас авсан бөгөөд санхүүгийн тайлан, компанийн дүр төрх, бусдын зөвлөгөө, хувийн хэрэгцээ зэргийг хөрөнгө оруулалтын шийдвэр гаргалтад хэр нөлөөлдгийг тооцоолжээ. Судалгаанд оролцогчдын дийлэнх нь 21-30 насныхан бөгөөд 60% нь эрэгтэй хөрөнгө оруулагчид байв. Тэдний хөрөнгө оруулах мөнгөн дүн 5,000,000₮ хүртэлх дүнтэй байх хандлага давамгайлсан байна. Санхүүгийн мэдлэг өндөр байх тусам тайлан ба компанийн дүр төрхийг чухалчилж байгаа бол мэдлэг дутмаг хөрөнгө оруулагчид бусдын зөвлөгөө болон хувийн хэрэгцээнд тулгуурладаг байна.</p> <p><i>(Дөлгөөн, 2021)</i></p>

<p>Б.Очиртогтох (Мастерын зэрэг горилсон судалгааны жил)</p>	<p>Хөрөнгө оруулагчийн хөрөнгө хуваарилалтын оновчтой хувилбарыг тодорхойлох нь</p>	<p>2018</p>	<p>Хөрөнгө оруулалтын бодлогын баримт бичиг (Investment Policy Standards)-ийг Монгол улсад нэвтрүүлэх хэрэгцээ шаардлага байгаа гэж үзсэний үндсэн дээр бодит кэйс, судалгаанд тулгуурлан тухайн хөрөнгө оруулагчийн шаардаж буй өгөөж, хуримтлуулах сонирхол зэрэгт тулгуурлан хөрөнгө оруулалтын багцыг бүрдүүлжээ. Төлөөлөл болгон хөрөнгө оруулалт хийх сонирхолтой 2 иргэнийг сонгон авч, тэдний талаарх мэдээллийг цуглуулсны үндсэн дээр хөрөнгө оруулалтын бодлогын баримт бичгийг боловсруулж, харилцагчид тохирох гадаад болоод монголын бирж дээр арилжаалагдаж буй хувьцаа, бондоор жинлэсэн багцыг санал болгосон байна.</p> <p><i>(Очиртогтох Б. , 2018)</i></p>
<p>Б.Ганди (Бакалаврын зэрэг горилсон судалгааны ажил)</p>	<p>Монголын хөрөнгийн бирж дээр хувьцааны оновчтой багц бүрдүүлэх боломжийн судалгаа</p>	<p>2018</p>	<p>Нийт хөрөнгө оруулагчийг төлөөлүүлэн 115 иргэнээс анкетын аргаар судалгаа авч, МХБ-д бүртгэлтэй компаниудыг салбараар ангилан, салбар бүрийг төлөөлүүлэн сонгох замаар нийт 18 компанийн хувьцаанаас багц бүрдүүлэх тухай авч үзсэн бөгөөд компаниудын хоорондын хамаарлыг үнэлж, эрсдэлгүй хөрөнгөөс өндөр өгөөж өгөх 5 компанийн хувьцаагаарх багц бүрдүүлэлтийг санал болгожээ. Ингэхдээ тухайн 1 хөрөнгө оруулагчийг онцолж, ХОБББ боловсруулж, түүний шаардаж буй өгөөжийг өгч чадахуйц багцыг бүрдүүлэхдээ САРМ загвар, Шарпийн харьцаа, Трэйнорын харьцаа зэргийг ашиглан Марковицийн багц сонголтын аргаар хувьцааны сонголтыг хийсэн байна.</p> <p><i>(Ганди, 2018)</i></p>

Б. Мөнхбаяр (Мастерын зэрэг горилсон судалгааны жил)	Багцын онолын загваруудыг ашиглан Монголын хөрөнгийн зах зээлд оновчтой багц бүрдүүлэх нь	2012	Хувьцаагаар багц бүрдүүлэхдээ компаниудын хувьцааны үнийн өөрчлөлтийг чухалчилж авч үзсэн бөгөөд энэ нь 2010-2011 онд ногдол ашиг төлсөн 2 компани байсантай холбоотой. Топ-20 индекс-т багтсан 20 компаниас CAPM загварын тусламжтай тооцоолол хийсний үндсэн дээр хувьцааг сонгож авчээ. Мөн багцын бета нь зах зээлээ төлөөлж байхаар буюу 1-тэй тэнцүү эсвэл ойролцоо дөхөх байдлаар 2,4,6 ширхэг хувьцаагаар тус тус багц бүрдүүлжээ. Эдгээрээс хамгийн оновчтой багц бүрдүүлэхийн тулд үр ашигт хязгаарын муруй буюу efficient frontier-г байгуулж түүн дээр орших хамгийн оновчтой хувилбараар хувьцааны багцыг бүрдүүлсэн байна. (Мөнхбаяр, 2012)
---	---	------	--

### Судлагдсан байдлын дүгнэлт

Манай улсад хийгдсэн судалгаа гол төлөв хувьцаагаарх багц бүрдүүлэлт болон ХОБББ-г боловсруулах зэрэг асуудлыг авч үзсэн байгаа бөгөөд тооцооллыг хийхдээ CAPM болон (капиталын үнэлгээний загвар), WACC (капиталын жинлэсэн дундаж өртөг) -ыг ашигласан байна. Хөрөнгийн хуваарилалт бол хөрөнгийн ангиллаас сонгон хуваарилалт хийж, хөрөнгийн 1 анги дотроо дахин хөрөнгө оруулалт хийдэг бөгөөд манай улсын хувьд хөрөнгийн зах зээл төдийлөн сайн хөгжөөгүй буюу таваарын арилжаа, short sell арилжаа, дериватив хэлцэл, ETF буюу индекс дагасан пассив хөрөнгө оруулалтын сан зэрэг олон үйлчилгээ нэвтрээгүй, мөн бонд болон хөрөнгө оруулалтын сангийн арилжаа зах зээлд нэвтрээд удаагүйн улмаас зөвхөн хувьцааны арилжааг идэвхтэй явуулж байгаатай холбоотойгоор хөрөнгийн хуваарилалттай холбоотой хийгдсэн ажлууд ховор байна. Харин олон улсад энэ талаар маш нарийн судалгаа шинжилгээ хийгдсэн байдаг бөгөөд онолын олон шинэ ойлголтууд гарч ирсээр байгаа юм. Түүнчлэн хөрөнгийн хуваарилалтыг хийдэг платформ гараад байгаа буюу хэрэгцээ шаардлага гарсан хөрөнгө оруулагчид шууд л зөвлөсөн багцын дагуу хөрөнгө оруулалтаа хийгээд явах боломж нээгджээ. Хөрөнгийн зах зээл цаашид улам томорч цар хүрээгээ тэлэх хандлага дээрх судалгааны ажлаас харагдав. Мөн мэргэжилтэн, судлаачдын тооцооллын гол арга нь Марковицийн mean-variance арга байх бөгөөд шийдвэр гаргахдаа голчлон анхаарч хардаг үзүүлэлт нь шарпийн харьцаа байна. Олон улс болон манай орны хөрөнгө оруулагчдын дийлэнх нь эрэгтэй хүмүүс байдаг бөгөөд мэдлэгтэй хөрөнгө оруулагч санхүүгийн нарийн мэдээлэлд үндэслэн судалгаа шинжилгээтэй хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг гаргадаг бол мэдлэг дутмаг иргэд бусдыг дагаж, сонсож мэдсэнээрээ шийдвэр гаргах хандлагатай байна.

## **I БҮЛЭГ. ОНОЛЫН ХЭСЭГ**

### **1.1 Хөрөнгө оруулалт хийхийн ач холбогдол**

Зарим хүмүүс олж буй орлогоосоо бага дүнгээр зарцуулдаг байхад зарим нь орлогоосоо давсан зардалтай байдаг. Тэтгэвэрт гарсны дараа зөвхөн тэтгэврийн орлогоор хэрэгцээгээ хангана гэдэг манай улсын хувьд маш хэцүү. Тиймээс харьцангуй өндөр орлоготой байгаа үедээ хөрөнгөө хувьцаа, бонд гэх мэт санхүүгийн хөрөнгө болгох нь зохистой. Ингэснээр хөрөнгө тань өсөж байхын сацуу танд гэнэтийн мөнгөний хэрэгцээ тулгарсан үед хөрөнгөө зараад шаардлагатай байгаа мөнгөө гарган авах боломжтой билээ. Санхүүгийн зах зээл нь танд одоогийн орлогоор хязгаарлагдахгүй, хэрэглээгээ шилжүүлж сэтгэл ханамжтай байх боломжийг өгдөг байна.

Бараг бүх бодит хөрөнгө тодорхой хэмжээний эрсдэлийг агуулж байдаг. Арилжаалагдаж буй олон төрлийн санхүүгийн хэрэгслүүдийг эзэмшсэнээр тэдгээр эрсдэлийг өөртөө үүрч хариуд нь өндөр хэмжээний өгөөж хүртэх боломжийг санхүүгийн зах зээл олгодог. Нэг компани үйл ажиллагаагаа өргөжүүлэхийн тулд хувьцаа болон бонд гаргах замаар санхүүжилт татаж байгаа гэж үзье. Энэ тохиолдолд эрсдэлд саармаг хөрөнгө оруулагч тогтмол купонтой бондод, харин эсрэгээрээ эрсдэлд дуртай хөрөнгө оруулагч нь тухайн компанийн хувьцааг худалдаж авснаар өөрсдийн хүлээж чадах эрсдэлд тохирсон өгөөжийг авах юм. Эрсдэлээ ингэж хуваарилах нь хөрөнгө босгох шаардлагатай компаниудад ашигтай байдаг. (Body, 2021)

### **1.2 Хөрөнгийн ангиллын тухай**

Роберт Грийр хэмээх хүн “Portfolio management” сэтгүүлд “What is an asset class? Anyway?” гарчигтай нийтлэлийг 1997 онд бичин нийтлүүлж байв. Тэрбээр таваарын индексийг тодорхойлсон анхны хүн бөгөөд мөн таваарын индекс яагаад хувьцаа бондоос ялгаатай хөрөнгийн ангилалд орохыг тайлбарлажээ. Ингээд дараах 3 хөрөнгийн үндсэн ангиллыг гаргаж ирсэн байна. (Greer R. , 2018)

График I-1 Хөрөнгийн ангилал

Хөрөнгийн анги	Үндсэн хөрөнгө (Capital asset)	Хэрэглээний/хувиргах боломжтой хөрөнгө (Consumable/Transformable asset)	Үнэ цэнтэй хөрөнгийн хадгалалт (Store of value asset)
Тодорхойлолт	Үнэ цэнтэй гадны эх үүсвэртэй (хүү, ногдол ашиг...) Цэвэр өнөөгийн үнэ цэнээр үнэлж болно.	Үйлдвэрлэлээр дамжуулан эдийн засгийн хувьд өөр үнэ цэнтэй болгон хувиргаж болох боловч үнэ цэнийн байнгын урсгалыг бий болгодоггүй	Орлого бий болгодоггүй, хэрэглээ ба эдийн засгийн хувьд үнэ цэнтэй биш
Хувьцаа	+		
Бонд	+		
Үл хөдлөх барьсан орлого	+		
Таваар		+	
Үнэт метал		+	+
Мөнгөн тэмдэгт			+
Дүрслэх урлаг			+

Эх сурвалж: (learn.tradimo.com, n.d.)

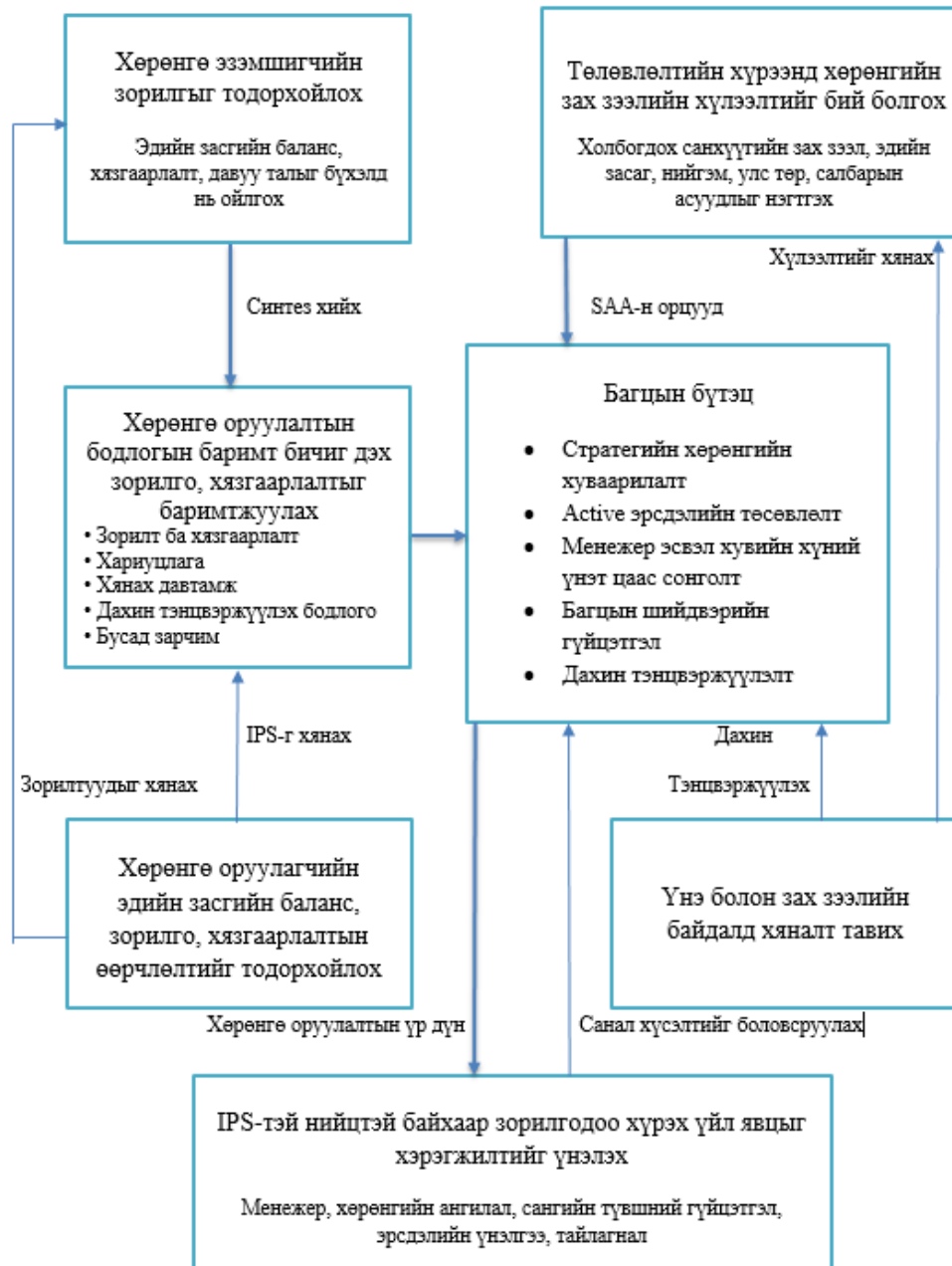
Хөрөнгийн хуваарилалтыг үр дүнтэй болгох хөрөнгийн ангиллын шалгуур:

1. Хөрөнгийн 1 ангилалд хамаарах хөрөнгүүд харьцангуй 1 төрлийнх (homogeneous) байх
2. Хөрөнгийн ангиллууд бие биеэсээ эрс өөр, дахин давтагдашгүй (mutually exclusive) байх
3. Хөрөнгийн ангилал тараан байршилт (diversifying) сайтай байх ёстой
4. Хөрөнгийн ангиллын бүлэг нь дэлхий нийтээр хөрөнгө оруулах боломжит баялгаас бүрдсэн байх
5. Хөрөнгө оруулалт хийхээр сонгосон хөрөнгийн ангилал нь хөрөнгө оруулагчийн багцын шимтгэл зэрэг тодорхой хэсгийг шингээх чадвартай байх

### 1.3 Хөрөнгийн хуваарилалтын процесс

Хөрөнгө оруулагчийн зорилго = Хөрөнгө оруулалтын боломжит багц

Зураг I-1 Хөрөнгө хуваарилалтын процесс



Эх сурвалж: (Darst, 2008)



### 1.3.1 Хөрөнгө оруулагч

Хөрөнгө оруулагчийн урт болон богино хугацааны зорилгыг тодорхойлохын тулд эхлээд хөрөнгө оруулагч ямар зорилготой хөрөнгө оруулалт хийх сонирхолтой байгааг ойлгох шаардлагатай. Зорилготой тодорхой уялдаж болох дараах төрлүүд байна. Үүнд:

Тодорхойлогдсон тэтгэмжийн тэтгэврийн сан (Defined benefit pension fund)

Уг сан нь одоогоор тэтгэврийн санд цугларсан мөнгийг дахин хөрөнгө оруулалт хийж өсгөснөөр ирээдүйд тэтгэвэрт гарах иргэдэд хүрэлцэхүйц нөөцтэй болох зорилготой.

Хандивын сан (Endowment fund)

Хандивын сан нь өөрийн эрхэм зорилгод нийцтэй байдлаар инфляц тооцсоны дараах шаардлагатай өгөөжөөс өндөр өгөөжийг олж хандиваа арвижуулан хуваарилах явдал юм.

Хувь хөрөнгө оруулагч (Individual investor)

Хөрөнгө оруулалтын зорилго нь хөрөнгө оруулагчийн тэтгэвэрт гарахаар төлөвлөж буй нас, гэр бүлийн санхүүгийн хэрэгцээ, эрсдэлд тэсвэртэй байдал, хөрөнгө оруулалтын хязгаарлалт зэргийг харгалзан тэтгэвэрт гарахад шаардлагатай хөрөнгийг бий болгоход оршино.

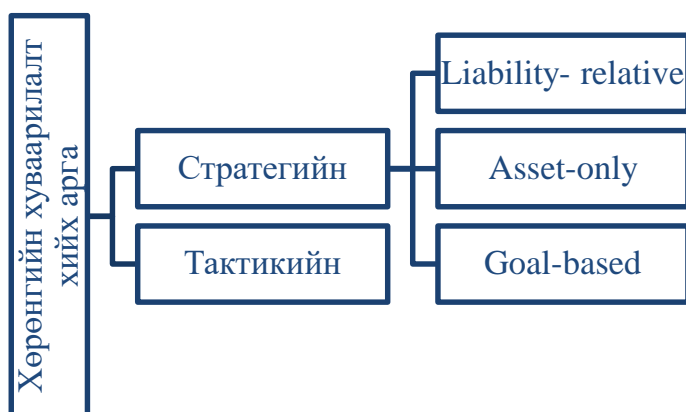
### 1.4 Хөрөнгийн хуваарилалт

Багцыг IPS-д баримтжуулсан мэдээллийг ашиглан бүрдүүлдэг. Багц доторх тодорхой хөрөнгө, тэдгээрийн жинг сонгохын тулд хөрөнгийн зах зээлийн хүлээлттэй хөрөнгө оруулалтын стратегийг нэгтгэх замаар багцыг бүрдүүлдэг.

Хөрөнгийн хуваарилалт хийх алхмууд:

1. Хөрөнгө оруулагчийн зорилгыг тодорхойлох
2. Хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлд хандах хандлагыг хэрхэн хэмжих аргаа тодорхойлох
3. Хөрөнгө оруулалтын хүрээг тодорхойлох
4. Хөрөнгө хуваарилалтын сонголтод тавигдах шаардлага, хязгаарлалтыг тодорхойлох
5. Хөрөнгө оруулагчид тохирох хөрөнгө хуваарилалтын аргыг сонгох
6. Хөрөнгийн зах зээлийн хүлээлттэй нийцүүлэн оновчтой хөрөнгийн ангиллыг сонгох
7. Хөрөнгийн хуваарилалтын боломжит хувилбаруудыг авч үзэх
8. Боломжит сонголтуудын оновчтой эсэхийг судална
9. Хамгийн оновчтой хувилбарыг олох хүртэл 7-р алхмаас эхлэн давтана

График I-2. Хөрөнгийн хуваарилалт хийх аргууд



Эх сурвалж: (Darst, 2008)

Хөрөнгө оруулалт хийх боломжтой хөрөнгө:

- Бэлэн мөнгө
- Хувьцаа
- Тогтмол орлоготой үнэт цаас (Бонд)
- Үл хөдлөх хөрөнгө
- Альтернатив хөрөнгө оруулалт (Хувийн өмч, байгалийн нөөц, түүхий эд)

## 1.4.1 Хөрөнгүүдийн тодорхойлолт

### 1.4.1.1 Хувьцаа

Хувьцаа гэж компанид хөрөнгө оруулалт хийж, түүн дээр үндэслэн хувьцаа эзэмшигчдийн хуралд оролцох, санал өгөх, ногдол ашиг авах, компанийг татан буулгасны дараа үлдсэн эд хөрөнгийг худалдан борлуулснаас олсон орлогоос хувь хүртэх, үнийн өсөлтөөс ашиг олох мөн хуулиар тогтоосон бусад эрхийг гэрчилсэн үнэт цаас юм.

График I-3 Хувьцааны анги



Эх сурвалж: (боловсрол, 2022)

Компани Төлөөлөн удирдах зөвлөлийн хурлаар тус хугацаанд хуримтлагдсан ашгаас ногдол ашиг тараах эсэх асуудлыг шийдвэрлэдэг бөгөөд зарим тохиолдолд хуримтлагдсан ашгаа компанийн үйл ажиллагааг өргөжүүлэхэд ашиглаж, ногдол ашиг тараахгүй байх шийдвэрийг гаргаж болдог.

Давуу эрхийн хувьцаа гаргасан компани ногдол ашгийг алдагдалтай ажилласан эсэхээс үл хамааран хуваарилах үүрэгтэй. Компаниуд энгийн хувьцаа гаргах үүргийг хуулиар хүлээсэн байх ба харин давуу эрхийн хувьцааг компани өөрийн сонголтоор гаргана. Хувьцаанд хөрөнгө оруулснаар банканд мөнгө хадгалуулах эсвэл бонд эзэмшихээс өндөр өгөөжтэй боловч түүнийг дагаад эрсдэл өндөртэй байдаг. Аливаа компанийн хувьцааны ханш үргэлж тогтмол байдаггүй хэлбэлзэж байдаг бөгөөд гадаад, дотоод хүчин зүйлээс хамаарч өсөж, буурч байдаг. (боловсрол, 2022)

#### **1.4.1.2 Тогтмол орлоготой үнэт цаас**

Бонд гэдэг нь тодорхой хугацаатайгаар, тогтмол хүүтэй гаргасан өр юм. Бонд гаргагч нь зээлдэгч бол бондыг эзэмшигч нь зээлдүүлэгч байна. Бонд нь мөн засгийн газрын болон компанийн гэсэн төрөлтэй байна.

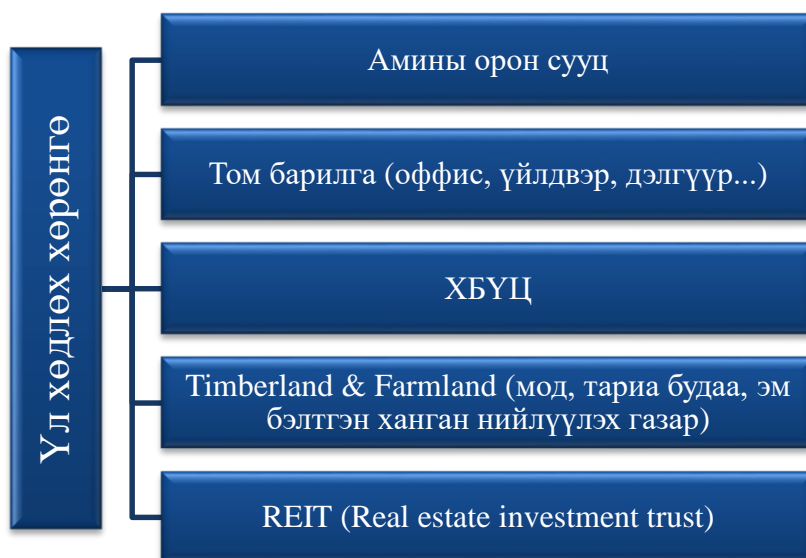
Засгийн газрын бонд: Төсөл, төсвийн алдагдлыг санхүүжүүлэх зорилгоор гаргасан бөгөөд засгийн газраас гаргаж байгаа учир эрсдэлгүй бонд болно.

Компанийн бонд: Хөрөнгө босгож эх үүсвэр татах, үйл ажиллагаагаа өргөжүүлэх, төсөл хэрэгжүүлэх зэргээр гаргадаг.

Бонд ихэвчлэн урт хугацаатай буюу 3 жилээс дээш байдаг. Мөн хадгаламжаас эрсдэл болон өгөөж өндөр боловч хувьцаатай харьцуулахад бага эрсдэл, өгөөжтэй байна. Хөрөнгийн зах зээл дээр идэвхтэй арилжаалагдаж байдаг учир мөнгөний шаардлага гарахад бондыг зарах боломжтой буюу хөрвөх чадвар сайтай хөрөнгө юм. (инвестмент, n.d.)

#### **1.4.1.3 Үл хөдлөх хөрөнгө**

*График I-4 Үл хөдлөх хөрөнгийн ангилал*



Үл хөдлөх хөрөнгөд шууд болон шууд бус аргаар хөрөнгө оруулалт хий боломжтой байдаг. Шууд аргад үл хөдлөх хөрөнгийг худалдаж аваад түрээслэх, үнэ өсөхөөр зарах

эсвэл шинээр барилга бариад түүнийгээ зарах зэрэг орно. Шууд бус аргад үл хөдлөх хөрөнгийн зах зээл дээр үйл ажиллагаа явуулагч компанийн хувьцааг худалдаж авах, сангийн эрхийг эзэмших зэрэг багтана. Үл хөдлөх хөрөнгийн гол онцлог

- Урт хугацаанд өгөөж өндөр
- Инфляцыг хедж хийдэг
- Уламжлалт хэрэгслүүдтэй харьцуулахад өөр нөлөөллийг дагадаг учир тараан байршуулалт буюу диверсификаци сайн хийгддэг

#### Хүснэгт I-1 Үл хөдлөх хөрөнгийн хэлбэрүүд

	Debt	Equity
Private	Моргейж зээлээр үл хөдлөх хөрөнгө худалдаж авах	Үл хөдлөх хөрөнгийг өөрийн хөрөнгөөр шууд худалдаж авах
Public	ХБҮЦ гаргах	ҮХХ-н үйл ажиллагаа эрхэлдэг компанийн хувьцааг худалдан авах ҮХХ салбарт хөрөнгө оруулалт хийдэг сангийн эрхийг эзэмших ХБҮЦ эзэмших

Private тохиолдолд үл хөдлөх хөрөнгө шууд худалдан авагчийн эзэмшилд шилжих учир ямар үнээр зарах, хэдэн төгрөгөөр түрээслүүлэх гэх мэт бүх шийдвэрийг өөрийн мэдлээр гаргах боломжийг олгодог. Гэвч худалдан авахын тулд мах их хэмжээний хөрөнгө шаардагддаг.

### 1.4.2 Стратегийн хөрөнгийн хуваарилалт

Хөрөнгө оруулагчийн өгөөжийн хүлээлт, эрсдэлд тааламжтай байдал (risk tolerance), хөрөнгө оруулалтын шаардлага гэх мэт мэдээллийг агуулсан гэрээ буюу хөрөнгө оруулалтын бодлогын баримт бичиг (IPS)-т заагдсаны дагуу урт хугацаанд хөрөнгө оруулалт хийхийг хэлнэ. Энд хөрөнгө хуваарилалтын тооцооллын үндэс нь ашигтай байдлын онол (Utility theory) юм.

#### 1.4.2.1 Ханамж

Хөрөнгө оруулагчийн хөрөнгө оруулалтаас хүлээж буй эрсдэл өгөөжид тулгуурлан ханамжийн оноог тооцож болно гэж үздэг. Хүлээгдэж буй өгөөж өндөр байхад ханамж дагаад өснө.

$$U = E(r) - \frac{1}{2} * A * \sigma^2$$

E(r)-Хүлээгдэж буй өгөөж

A-Эрсдэлээс зайлсхийх байдлын оноо

$\sigma^2$ -Өгөөжийн вариаци

Энэхүү ханамжийн функцийг хамгийн их утга авах хөрөнгийн хуваарилалт нь хамгийн оновчтой хуваарилалт юм. Үүний тулд боломжит эрсдэлтэй хөрөнгүүдээр хамгийн оновчтой багцыг бүрдүүлэх шаардлагатай. Дараа нь энэ эрсдэлтэй хөрөнгүүдээр бүрдүүлсэн багцын хүлээгдэж буй өгөөж болон вариацийг тооцоолсон байх шаардлагатай. Хамгийн чухал нь хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлээс зугтаах коэффициентийг тодорхойлох явдал юм. Ингэснээр хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлтэй хөрөнгөд байршуулах хувь хэмжээг дараах томъёогоор тооцоолно.

$$\text{Utility-max: } y^* = \frac{E(r_p) - r_f}{A \cdot \sigma_p^2}$$

$y^*$  – эрсдэлтэй хөрөнгөд байршуулах хөрөнгийн хувийн жин

$E(r_p)$  – эрсдэлтэй багцын хүлээгдэж буй өгөөж

$r_f$  – эрсдэлгүй үнэт цаасны өгөөж

$A$  – эрсдэлээс зугтаах коэффициент

$\sigma_p^2$  – эрсдэлтэй багцын өгөөжийн вариация

Ханамжийн муруйг хөрөнгө хуваарилалтын шугамтай шүргэлцүүлснээр тухайн хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлтэй багц болон эрсдэлгүй хөрөнгөд байршуулах оновчтой хөрөнгө хуваарилалтын хувийг тооцоолж өгдөг.

#### 1.4.2.1.1 Багцын хүлээгдэж буй өгөөж

$$E(r_p) = \sum(w_i * r_i)$$

$E(r_p)$  – Багцын хүлээгдэж буй өгөөж

$w_i$  –  $i$ -р хөрөнгийн хувийн жин

$r_i$  –  $i$ -р хөрөнгийн өгөөж

#### 1.4.2.1.2 Багцын стандарт хазайлт

$$\sigma_p = \sqrt{(w_1 * \sigma_1 + w_2 * \sigma_2 + 2 * w_1 * w_2 * \rho_{1,2} * \sigma_1 * \sigma_2 + \dots)}$$

$\sigma_p$  – багцын стандарт хазайлт (эрсдэл)

$w_1$  – 1-р хөрөнгийн багцад эзлэх хувийн жин

$w_2$  – 2-р хөрөнгийн багцад эзлэх хувийн жин

$\rho_{1,2}$  – 1 ба 2-р хөрөнгийн корреляцийн коэффициент

$\sigma_1$  – 1-р хөрөнгийн стандарт хазайлт

$\sigma_2$  – 2-р хөрөнгийн стандарт хазайлт

#### 1.4.2.1.3 Корреляцийн коэффициент

Корреляцийн коэффициент нь хөрөнгүүдийн хоорондын хамаарлын хүчийг хэмжих бөгөөд энэхүү тоо бага буюу 0-рүү дөхсөн байвал сайн буюу тараан байршуулалт сайн хийгдсэн багц байна гэж үзнэ.

$$\rho = \frac{Cov_{xy}}{\sigma_x * \sigma_y}$$

$Cov_{xy}$ - х ба у хөрөнгүүдийн хоорондын хамаарал

$\sigma_x$ - х хөрөнгийн стандарт хазайлт

$\sigma_y$ - у хөрөнгийн стандарт хазайлт

Мөн тооцооллыг MS-Excel программ дээр =correl(x<sub>i</sub>, y<sub>i</sub>) томъёогоор олж болно. Энд x<sub>i</sub>, y<sub>i</sub> нь х ба у хөрөнгүүдийн зах зээлийн үнийн цуваан мэдээлэл байна.

#### I.4.2.1.4 Эрсдэлээс зайлсхийх байдлын оноо

Эрсдэлийн тодорхой хэмжээний өсөлтийг өгөөж нь нөхөж чадахуйц хүрэлцээтэй биш гэж үзсэний үндсэн дээр нэмэлт эрсдэл хүлээхээс татгалзах хэмжээ бөгөөд энэ оноо нь үр ашигт хязгаарын тодорхой цэгээр дүрслэгддэг.

#### Эрсдэлд хандах хандлага (Willingness)

Тухайн нэг хөрөнгө оруулагчийн хөрөнгө оруулахдаа эрсдэлд хэрхэн ханддагийг тогтоох хандлагын оноог тооцох олон төрлийн асуултууд байх бөгөөд тэдгээрийг бөглөснөөр авах онооноос хамааран эрсдэлд дуртай эсэхийг мэдэж болно. Эдгээр асуултууд нь ихэвчлэн таны эрсдэлтэй үйлдэл хэр хийдэг, эрсдэлтэй зүйлд ямар хандлагатай байдаг зэргийг тодорхойлох асуулт байдаг. Жишээлбэл, Та 3 долоо хоногийн дараа амралтад явахаар төлөвлөж байсан боловч ажлаасаа халагджээ. Та амралтад явахаа хойшлуулах уу?, дараагийн ажилд бэлдэхийн өмнө багахан амралт авах хэрэгтэй гэж үзэх үү?

#### Эрсдэл хүлээх чадамж (Ability)

Үйлчлүүлэгчийн багцыг үр дүнтэй удирдахын тулд багцын менежерүүд болон хөрөнгө оруулалтын зөвлөхүүд үйлчлүүлэгчийнхээ талаар мэдлэгтэй байх ёстой. Үйлчлүүлэгчтэй холбоотой мэдээллийг үйлчлүүлэгчтэй харилцах харилцааны эхэнд цуглуулдаг. Мэдээллийг албан бус эсвэл албан ёсны хэлбэрээр (бүтэцлэгдсэн ярилцлага, асуулга, мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх замаар) авч болно. Үйлчлүүлэгчийн дараах мэдээллүүдийг мэдсэн байх шаардлагатай. Үүнд:

- Үйлчлүүлэгчийн нөхцөл байдал
- Үйлчлүүлэгчийн зорилго, шаардлага
- Гэр бүл, ажил эрхлэлт, санхүүгийн байдал
- Үйлчлүүлэгч болон түүний хамааралтай хүмүүсийн эрүүл мэнд
- Хөрөнгө оруулалт хийх байгууллагын шаардлага (тэтгэврийн сан г.м)

Эрсдэлд хандах хандлага болон эрсдэл даах чадамжаас хамааран ханамжийг тооцох бөгөөд хандлагад тохирох оноог дараах байдлаар тогтооно. Үүнд:

- $A < 0$  (risk lover) Эрсдэлд дуртай хөрөнгө оруулагч

Эрсдэлд дуртай хөрөнгө оруулагч нь өөрийн хүлээж буй өгөөжөөс өндөр эрсдэлтэй хөрөнгөд хөрөнгө оруулалт хийх нь хөгжилтэй гэж үздэг.

- $A=0$  (risk neutral) Эрсдэлд саармаг хөрөнгө оруулагч

Энэ төрлийн хөрөнгө оруулагч нь эрсдэлээс зайлсхийдэг хөрөнгө оруулагчтай харьцуулахад өөрийн хүлээж буй өгөөжтэй ижил эрсдэлийг хүлээн зөвшөөрдөг.

- $A>0$  (risk averse) Эрсдэлээс зайлсхийдэг хөрөнгө оруулагч

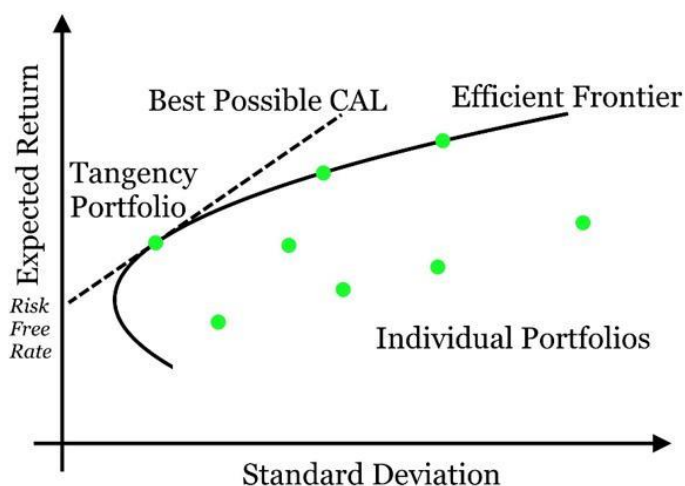
Ямар ч эрсдэлтэй хөрөнгөд хөрөнгө оруулалт хийхгүй бөгөөд зөвхөн эрсдэлгүй хөрөнгийг илүүд үзнэ.

Тухайн хөрөнгө оруулагчийн хүлээгдэж буй өгөөж, эрсдэлээс зайлсхийх оноо, өгөөжийн вариаци зэргээс хамааруулан ханамжийг тооцоолох байдлаар хөрөнгө оруулагчид хамгийн өндөр ханамжийг өгч чадахуйц хөрөнгийг сонгож болно.

#### 1.4.2.1.5 Efficient frontier

Үр ашигт хязгаарын муруй буюу efficient frontier нь тодорхой эрсдэлийн түвшин дэх хамгийн өндөр өгөөж өгөх хөрөнгүүд эсвэл хамгийн бага эрсдэлийн түвшинд тодорхой хэмжээний өгөөж өгөх хөрөнгүүдээр үүсгэсэн график юм.

График 1-5 Efficient Frontier



Эх сурвалж: (Akhilesh, 2022)

#### 1.4.2.2 Хөрөнгөд суурилсан хөрөнгө хуваарилалт (Asset-only approach)

Энэ аргад хөрөнгө оруулагчийн баланс дээр зөвхөн хөрөнгийг авч үздэг. Уг аргын гол тооцооллыг дундаж ба вариацийн оновчлол (Mean-Variance optimization MVO) аргаар хийдэг бөгөөд Харри Марковиц 1952 онд нээсэн байна. Марковицийн үзэж буйгаар хоорондоо өгөөжийн хувьд төгс хамааралгүй хөрөнгүүдийн тус бүрийн эрсдэл нь багц үүссэний дараах эрсдэлээс бага байхаар багц бүрдүүлж болно хэмээн үзжээ. Харин

багцад хөрөнгө нэмэхдээ тухайн нэмж буй хөрөнгийн эрсдэл бус нийт багцдаа ямар хэмжээний эрсдэлийг бий болгож буйг анхаарах нь чухал гэсэн ойлголтыг гаргасан. MVO нь үүсгэж буй багц дахь хөрөнгүүдийн хүлээгдэж буй өгөөж, эрсдэл, хоорондоо үүсгэж буй хамаарлыг тооцоолдог бөгөөд дундаж эрсдэлийн түвшинд багцын хүлээгдэж буй өгөөжийг нэмэгдүүлэхийн тулд хөрөнгө тус бүрд ямар хэмжээгээр хуваарилалт хийхийг тодорхойлох боломжийг олгодог.

MVO нь хөрөнгө оруулагчийн эрсдэл даах чадвар, IPS-д заасан хязгаарлалт зэрэгт нийцүүлэн тодорхой хугацаанд багцын нэгж хэлбэлзлээс бий болох өгөөжийг нэмэгдүүлэх зорилготой юм. Үүнийг хэмжихдээ Шарпийн харьцаагаар мэдэж болно.

Уйлям Ф.Шарп-ийн нээсэн “Шарпийн харьцаа” нь бүрдүүлсэн багцын өгөөжийг бусад бүрдүүлж болохуйц багцтай харьцуулж үнэлэх боломжийг олгодог. Мөн бүрдүүлсэн багц болон зах зээлийн харьцааг олсноор хөрөнгө оруулагчийн нийт хэлбэлзлийн нэмэгдэл хэсгийг төлөхөд өгөөж нь хангалттай эсэхийг харуулдаг. Тиймээс энэхүү аргыг нэг хөрөнгө оруулагчийн багцын сонголт хийхэд ашиглаж болно.

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{E(r_c) - R_f}{\sigma_p} = \frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_{R_M}}$$

Энд багцын стандарт хазайлтаар эрсдэлийг төлөөлүүлэн авч үздэг. Мөн Downside risk-г тодорхойлох хэд хэдэн арга байдаг бөгөөд үүнд:

- Хагас вариаци
- Оргилоос доош хамгийн огцом бууралт
- Сөрөг скевнесстэй

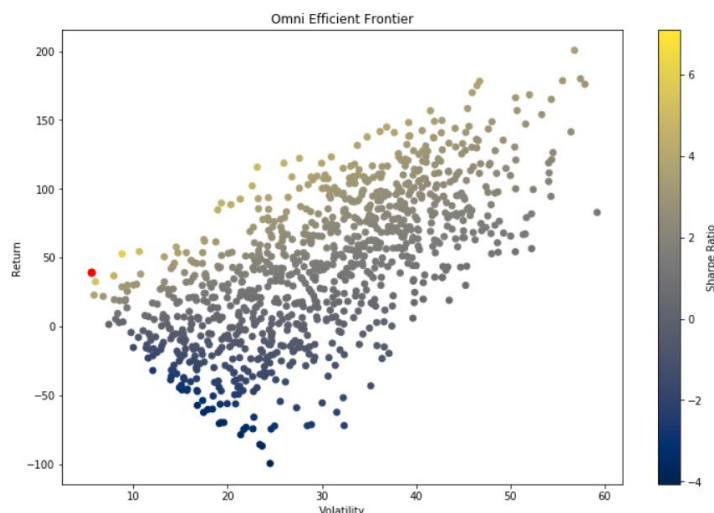
MVO нь багцын эрсдэлийг ойлгоход тусалдаг ч Монте-Карло симуляци нь хөрөнгийн хуваарилалт нь хэд хэдэн хувьсагчийг өөрчлөх үед хэрхэн явагдахыг илүү нарийн харуулж өгдөг учир давуу талтай юм.

#### 1.4.2.2.1 Монте Карло симуляци

Монте-Карлогийн симуляци нь MVO-ийн хязгаарлалтыг нэг хугацааны хүрээ болгон авч үзсэнээр MVO-г нөхдөг. Нэмж дурдахад хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлийг тэсвэрлэх чадвар тодорхойгүй эсвэл нэмэлт баталгаажуулалт шаардлагатай тохиолдолд Монте-Карлогийн загварчлал нь янз бүрийн зорилгод хүрэх магадлал, багцын хүлээгдэж буй үнэ цэнийн хуваарилалт зэрэг ирээдүйн боломжит үр дүнгийн бодит дүр зургийг зурахад тусална. Хөрөнгө оруулагчийн цаг хугацааны төгсгөлийн цэг дэх баялгийн үнэ цэнэ нь хөрөнгийн хуваарилалтаас сонгох боломжит шалгуур юм. Ирээдүйн баялаг нь эрсдэл ба өгөөжийн харилцан үйлчлэлийг агуулдаг. Хөрөнгийн хуваарилалтыг үнэлэхэд Монте-Карлогийн симуляцийн хэрэгцээ нь тухайн багцад цаг хугацааны явцад орж ирэх эсвэл гарах мөнгөн гүйлгээ байгаа эсэхээс хамаарна. Мөнгөн гүйлгээгүй тухайн хөрөнгийн хуваарилалтын хувьд өгөөжийн дараалал нь хамааралгүй.

*График 1-6 Монте Карло симуляци*





#### I.4.2.2.2 Эрсдэлийн төсөвлөлт (Risk budgeting)

Эрсдэлийн төсөв нь багцын эрсдэлийн тодорхой хуваарилалт юм. Эрсдэлийн оновчтой төсөв гэдэг нь багцын оновчлолын нөхцөлийн эхний дарааллыг хангасан эрсдэлийг хуваарилах явдал юм. Эрсдэлийг төсөвлөх үйл явц нь эрсдэлийн оновчтой төсвийг олох үйл явц юм.

Курт Винкельманы хэлснээр эрсдэлтэй төсөв зохиохыг дараахаар тодорхойлж болно. Үүнд:

- Эрсдэлийн төсөвлөлт нь нийт эрсдэлийн хэмжээг тодорхойлж, эрсдэлийг багц бүрдүүлэгч хөрөнгийн хэсгүүдэд хуваарилдаг.
- Эрсдэлийн оновчтой төсөвлөлт нь эрсдэлийг үр ашигтай хуваарилдаг.
- Эрсдэлийн оновчтой төсвийг олох үйл явц нь эрсдэлийн төсөвлөлт юм.

$$MCTR (Marginal contribution to risk) = \beta_{asset} * \sigma_p$$

$$ACTR (Asset weight in portfolio) = w_{asset} * MCTR$$

$$Ratio\ of\ excess\ return\ to\ MCTR = \frac{E(r_p) - r_f}{MCTR}$$

Бүх хөрөнгийн хувьд илүүдэл өгөөж (хүлээгдэж буй өгөөж ба эрсдэлгүй хүүний хувь хэмжээний зөрүү) болон MCTR-ийн харьцаа (Ratio of excess return to MCTR) ижил байвал хөрөнгийн хуваарилалт оновчтой болно.

#### 1.4.2.3 Өр төлбөрт суурилсан хөрөнгө хуваарилалт (Liability-relative)

Олон томоохон институциональ хөрөнгө оруулагчид, тухайлбал банкнууд, даатгалын компаниуд, тэтгэврийн төлөвлөгөөнүүд нь хуулийн хариуцлага хүлээдэг бөгөөд тухайн байгууллага өөрийн өр төлбөрийг одоогийн хөрөнгөөр төлөх боломжгүй хэлбэрийн зохицуулалттай орчинд үйл ажиллагаа явуулдаг тул хөрөнгийн хуваарилалт маш чухал

юм. Хөрөнгийн хуваарилалтад нөлөөлөх өр төлбөрийн шинж чанар дараах хэлбэртэй байж болно. Үүнд:

1. Тогтмол болон болзошгүй мөнгөн гүйлгээ
2. Хуулийн болон барагдуулах үүрэг хариуцлага
3. Өр төлбөрийн мөнгөн гүйлгээний үргэлжлэх хугацаа
4. Ивээн тэтгэгч байгууллагын хэмжээтэй харьцуулахад өр төлбөрийн үнэ цэнэ
5. Ирээдүйн өр төлбөрийн мөнгөн гүйлгээнд нөлөөлж буй хүчин зүйлүүд (инфляц, эдийн засгийн нөхцөл байдал, зээлийн хүү, эрсдэлийн урамшуулал)
6. Урт наслах эрсдэл гэх мэт цаг хугацааны асуудал
7. Өр төлбөрийн мөнгөн гүйлгээний тооцоонд нөлөөлөх журам

Институциуд өр төлбөрт суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт хийхдээ дараах алхмуудыг гүйцэтгэдэг. Үүнд:

1. Хөрөнгийн зах зээлийн үнийг тооцоолох
2. Төслийн өр төлбөрийн мөнгөн гүйлгээ (актуар зарчим, дүрмээр).
3. Өр төлбөрийн мөнгөн гүйлгээний зохистой хөнгөлөлтийн хувь хэмжээг тодорхойлох
4. Өр төлбөрийн өнөөгийн үнэ цэнэ, илүүдэл үнэ цэнэ, санхүүжилтийн харьцааг тооцоолох

Өр төлбөрөө ирээдүйд төлөх санхүүгийн чадамжтай байхын тулд хөрөнгийн хуваарилалт хийж өгөөж хүртэн хөрөнгөө өсгөх талаар энэ арга авч үздэг. Өр төлбөрт суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтыг тооцох дараах 3 арга байдаг. Үүнд:

1.  $MVO \text{ to applied to surplus} = \text{value of the investor's asset} - PV \text{ of the investor's liability}$   
Өр төлбөрийг төлөөлүүлэн ижил хугацаатай бондын богино позиц, эсвэл цуврал бондоор авч болно.

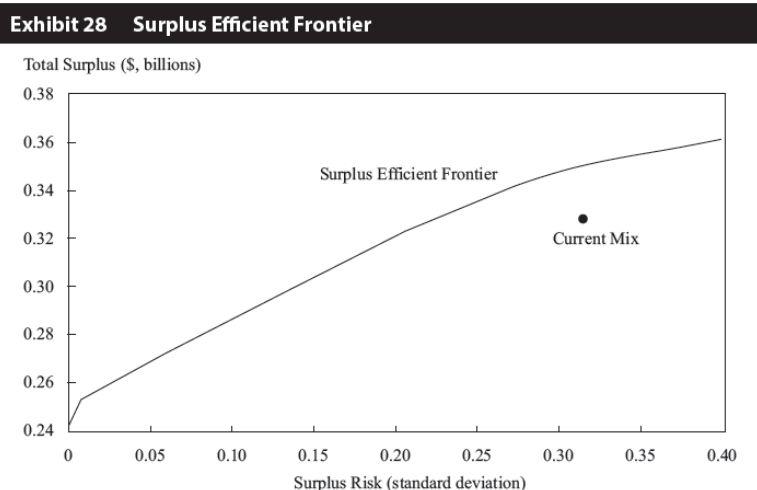
Surplus буюу илүүдлийн үнэ цэнийг дараах томъёогоор тооцоолно:

$$U = E(r) - \frac{1}{2} * A * \sigma^2$$

Илүүдэл оновчлол нь өр төлбөрийн үнэ цэнэ ба хөрөнгийн үнэ цэнийн хоорондын хамаарлыг корреляцийн коэффициентээр ойролцоогоор тодорхойлох боломжтой гэж үздэг. Дараах алхмууд нь илүүдлийг оновчтой болгох аргыг тайлбарладаг. Үүнд:

- a) Хөрөнгийн ангиллыг сонгож, төлөвлөлтийн хүрээг тодорхойлно.  
Санхүүжилтийн байдлын шинжилгээг бүх мөнгөн гүйлгээний дүн шинжилгээнд үндэслэн хийдэг ч төлөвлөлтийн ажилд нэг жилийг ихэвчлэн сонгодог.
- b) Хөрөнгийн ангиллын хүлээгдэж буй өгөөж, хэлбэлзлийг тооцоолох, өр төлбөрийн өгөөжийг тооцоолох (өргөтгөсөн матриц)
- c) Хөрөнгө оруулалтын иж бүрдэлд ямар нэгэн хязгаарлалтыг тодорхойлох.
- d) Өргөтгөсөн корреляцийн матриц (хөрөнгийн ангилал ба өр төлбөр) болон хэлбэлзлийг тооцоолох
- e) Илүүдэл үр ашигтай хил хязгаарыг тооцоолж, зөвхөн хөрөнгийн үр ашигтай хил хязгаартай харьцуулах
- f) Санал болгож буй багцын холимгийг сонгох

## График I-7 Surplus Efficient Frontier



Дээрх график дээрх шиг одоогийн багц нь илүүдэл үр ашигт хязгаараас доогуур байгаа тохиолдолд оновчтой бус багц болно.

Мөн  $Funding\ ratio = \frac{market\ value_{asset}}{present\ value_{liability}}$  харьцаа 1-тэй тэнцүү/surplus=0 байвал хөрөнгө оруулагч шаардлагатай хөрөнгөө бүрэн санхүүжүүлэх боломжтой болсон гэж үзэх юм.

- Өр төлбөрөө хедж хийх багц: баланс дээрх хөрөнгөөс өр төлбөрөө төлөөд үлдэх хэмжээг эрсдэлтэй хөрөнгөд оруулах (return seeking portfolio)

Энд 2 багцын арга гэх ойлголтыг авч үзнэ. Үүнд илүү өндөр хүлээгдэж буй өгөөжийг бий болгохын тулд эрсдэлээс хамгаалах багцад оруулсан хөрөнгийн хэмжээг багасгах хэсэгчилсэн хедж, санхүүжилтийн харьцаа нэмэгдэхийн хэрээр хөрөнгө оруулагч эрсдэлээс хамгаалах багцад хуваарилах хөрөнгийг нэмэгдүүлдэг динамик хувилбарууд багтана.

- Хөрөнгө ба өр төлбөрийг нэгтгэсэн арга (Integrated Asset-Liability approach): Банк, даатгалын компаниуд, long-short эрсдэлээс хамгаалах сангууд гэх мэт зарим институциональ хөрөнгө оруулагчдын хувьд хөрөнгө болон өр төлбөрийн шийдвэрийг нэгтгэж, хамтад нь оновчтой хөрөнгийн хуваарилалтыг бий болгодог.

Энэ ангилалд өр төлбөрт суурилсан арга нь банкнууд болон бусад зарим хөрөнгө оруулагчид зориулсан “Хөрөнгө - өр төлбөрийн удирдлага” (Asset-Liability Management), даатгалын компаниудын хувьд динамик санхүүгийн шинжилгээ (Dinamic Financial Analysis) зэрэг хэд хэдэн нэртэй байдаг. Эдгээр аргуудыг ихэвчлэн олон үетэй загваруудын хүрээнд хэрэгжүүлдэг.

Хөрөнгийн/гамшиг ослын даатгалын компани нь даатгуулсан эд хөрөнгийн багц, түүний өр төлбөрийн талаарх бизнесийн шийдвэртэй хамт хөрөнгийн хөрөнгө оруулалтын шийдвэрийг гаргах ёстой. Үүний тулд хөрөнгө, өр төлбөрийн шийдвэрийг ихэвчлэн байгууллагын эрсдэлийн удирдлагын системд нэгтгэдэг. Хариуцлагын багц нь

компани урт хугацааны оршин тогтноход чухал ач холбогдолтой юм. Мэргэшсэн пүүсүүд эд хөрөнгө/хохирлын даатгалын компаниудын гаргасан өмч хөрөнгийн даатгалын хохирлыг тооцдог бөгөөд эдгээр пүүсүүд нөхөн төлбөрийн мөнгөн гүйлгээг магадлалын (хувилбар) үндсэн дээр гаргадаг. Ийм байдлаар төлөвлөлтийн хүрээнд алдагдлын магадлал, алдагдлын тохиолдол бүрд тооцсон алдагдлын талаар мэдээлэл цуглуулдаг.

Дэлхийн томоохон банкнудаас Базелийн III тогтолцооны дагуу стрессийн нөхцөл байдлыг тэсвэрлэх чадварт дүн шинжилгээ хийх шаардлагатай байдаг. Эдгээр институциуд нь өр төлбөрийн өсөлттэй зэрэгцэн хөрөнгийн арилжаа гэх мэт бизнесийн нэгжийнхээ алдагдлыг даван туулахад одоогийн капитал нь хангалттай гэдгийг харуулах чадвартай байх ёстой. Эрсдэлийн ахлах ажилтан эдгээр хувилбаруудыг хөрөнгө өр төлбөрийн нэгдсэн арга барилаар үнэлдэг. Хөрөнгө болон өр төлбөрийн шийдвэрүүд нь аж ахуйн нэгжийн хэлбэрээр холбогддог. Хөрөнгийн багц болон өр төлбөрийн багцын аль аль нь байгууллагын эрсдэлд гол нөлөө үзүүлдэг. Тиймээс шинэ бүтээгдэхүүн авах эсвэл одоо байгаа бүтээгдэхүүнийг өргөжүүлэх шийдвэр гаргахдаа өр төлбөрийг бий болгох нь хөрөнгийн тал дээр гарсан шийдвэрүүдийг харгалзан үзэх ёстой. Хөрөнгө өр төлбөрийн удирдлагын нэгдсэн систем нь хөрөнгө, өр төлбөрийн (бүтээгдэхүүн) оновчтой хослолыг олох механизмыг бий болгодог. Эдгээр програмууд нь ихэвчлэн төлөвлөсөн хувилбаруудын багцаар олон үетэй загваруудыг ашигладаг.

Өр төлбөрт суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтын аргын гол зорилго бол өр төлбөрөө хугацаанд нь төлөхөд оршино. Өр төлбөрөө хугацаанд нь төлж чадахгүй байх нь гол эрсдэл бөгөөд энэ нь голдуу дараахаас шалтгаална. Үүнд:

- Инфляцад мэдрэмтгий байдал
- Хөрөнгө ба өр төлбөрийн хугацааны зөрүү
- Зээлийн хүүний мэдрэмж г.м

#### ***1.4.2.4 Зорилгод суурилсан хөрөнгө хуваарилалт (Goal-based investing)***

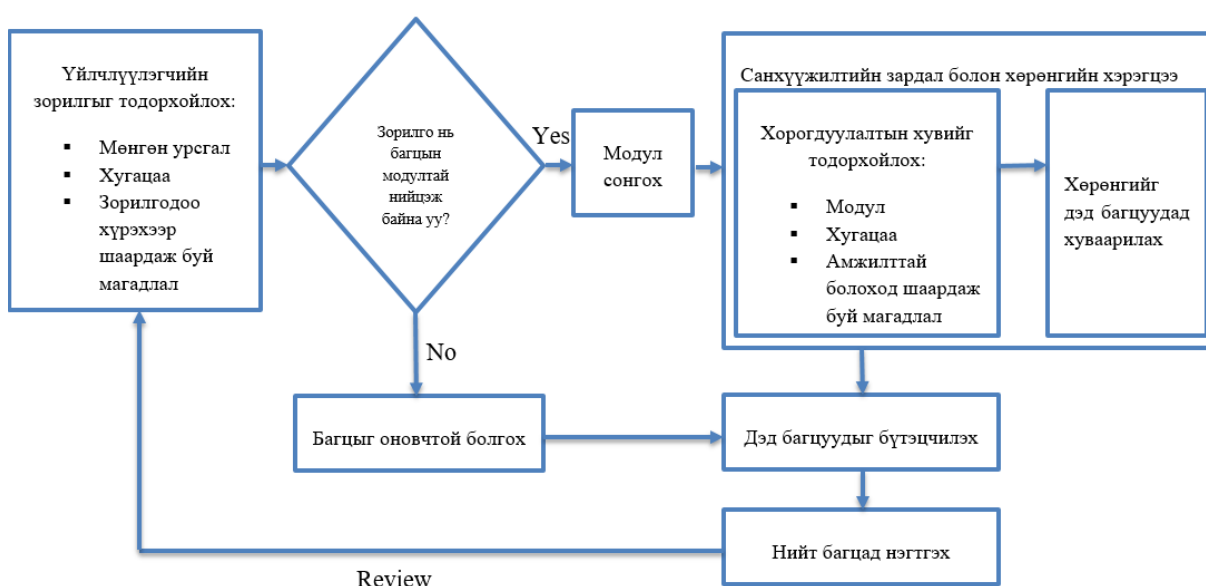
Ирээдүйд ямар нэгэн зүйлийг хийхээр төлөвлөж буй, эсвэл тогтмол орлоготой болох хүсэлтэй байгаа гэх мэт алсдаа 1 зүйлд хүрэхээр төлөвлөж буй хүмүүс буюу гол төлөв хувь хүн болон гэр бүлд зориулсан арга юм. Зорилго нь нэгэн хэвийн тогтмол, тогтмол бус, тодорхойлогдсон мөнгөний хэмжээтэй, цаг хугацааны хязгаартай, зорилгодоо хүрэхэд хүлээж чадах эрсдэлийг магадлалаар илэрхийлсэн байдал гэсэн хэд хэдэн үзүүлэлттэй байна.

Зорилгодоо хүрч чадахгүй байх магадлалын хамгийн дээд утга нь энэхүү хөрөнгийн хуваарилалтын аргын хамгийн том эрсдэл мөн. Нийт багцын эрсдэл нь зорилго бүрийн эрсдэлийн жигнэсэн нийлбэрээр хэмжигдэнэ. (Greer R. J., 1997)

## Хүснэгт I-2 Байгууллага ба хувь хүний зорилго тодорхойлох арга

	Байгууллага	Хувь хүн
Зорилго	Нэг	Олон
Хугацаа	Нэг	Олон
Эрсдэлийн хэмжүүр	Хэлбэлзэл (өгөөж)	Зорилгодоо хүрэхгүй байх магадлал
Эрсдэлийн шийдэл	Математик хүлээлт (хөрөнгүүдийн жинлэсэн хүлээгдэж буй өгөөж)	Хамгийн бага хүлээлт (Minimum expectations)
Эрсдэлийн шийдэл	Дээрээс доош/доороос дээш	Доороос дээш
Татвар	Ихэвчлэн татвараас чөлөөлөгддөг	Ихэвчлэн татвар төлдөг

График I-8 Зорилгод суурилсан хөрөнгө оруулалтын процесс



## 1. Үйлчлүүлэгчийн зорилгыг дүрслэх

Хувь хөрөнгө оруулагчид санхүүгийн олон зорилго байх боловч тэднийг зэрэг биелүүлэхэд санхүүгийн хөрөнгө нь хангалгүй байж болно. Энэ тохиолдолд хамгийн яаралтай шаардлагатай байгаа зорилгыг хангахад анхаарна. Энд “Labeled goals” гэх ойлголт гарч ирэх бөгөөд хамгийн бага эрсдэл, хөрөнгийн хадгалалт, худалдан авах чадвараа хадгалах, урт хугацааны өсөлт зэрэг хөрөнгө оруулалтын шинж чанарыг илэрхийлдэг. Хөрөнгө оруулагчийн хэрэгцээ хангагдсан байхын тулд зорилгодоо хүрэх магадлал ихэвчлэн 90%-99% байх боловч бодит байдал дээр биелэгдэх боломжгүй зүйлийг хүссэнээс үүдэн 60%-с доогуур магадлалтай ч байдаг. Зайлшгүй хэрэгцээг хангах магадлал 99%, яаралтай хэрэгцээг хангах магадлал 95%, ноцтой хэрэгцээг хангах магадлал 90% байна. Мөн өгөөжийг хэвийн тархалттай гэж үзээд Z тархалтын хүснэгтээс магадлалд харгалзах утгыг харна.

## 2. Дэд багцыг үүсгэх

Үйлчлүүлэгчийн зорилгод нийцэх модулийг эхлээд тодорхойлно. Энэ үйл явц нь үйлчлүүлэгчийн зорилго биелсэн байх цаг хугацааны хязгаар, шаардлагатай амжилтад

хүрэх магадлалаар үргэлж удирддаг бөгөөд энэ нь тухайн хугацаанд амжилтад хүрэх өгөгдсөн шаардлагатай магадлалаар тодорхойлогддог хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлийг тэсвэрлэх чадварыг харгалзан хамгийн их өгөөжийг санал болгодог модулийг тодорхойлох явдал юм. Модуль гэдэг нь янз бүрийн багцуудын өгөөж эрсдэлийн хувилбар бөгөөд хугацааны хязгаар дахь зорилгодоо хүрэх магадлалд ногдох тэдгээр хувилбар бүрийн хамгийн бага хүлээгдэж буй өгөөж (MER-Minimum expectation return) хамгийн өндөр өгөөжтэй багцыг сонгох нь хамгийн бага санхүүжилтийн зардлыг санал болгож буй утгыг илэрхийлнэ. Зорилгодоо хүрэхэд шаардагдах хамгийн өндөр өгөөжөөр ирээдүйд шаардагдах мөнгөн дүнг хорогдуулсаар хамгийн бага шаардлагатай хөрөнгийг тодорхойлоход тусална.

Багцын нийт хугацааны дундаж өгөөж:  $\mu = return * time horizon$

Багцын нийт хугацааны эрсдэл:  $\sigma = standard deviation * \sqrt{time horizon}$

Minimum expectation return:  $MER (time horizon) = \mu + z_{value} * \sigma$

$$MER (annual) = \frac{MER(time horizon)}{time horizon}$$

### 3. Нийт багц

Өөр зорилго бүрд тохирох багцуудыг нэгтгэн эзэмших нь нийт багц болно. Тухайн хөрөнгө бүрд ногдох нийт хувийн жингүүдээр хөрөнгөө хуваарилж эзэмших юм.

### 4. Нийт хөрөнгийн хуваарилалтаа үе тутам харах

#### 1.4.2.5 Хөрөнгө хуваарилах Хевристик болон бусад хандлага

##### 1.4.2.5.1 120-нас дүрэм

Хувьцаанд оруулах хувь = 120 – хөрөнгө оруулагчийн нас

Энэхүү арга нь онолоор нотлогдоогүй боловч ерөнхий ойлголттой тун дөхөж очдог байна. 2005 онд “100-нас” гэж тооцоолж хувьцаанд хөрөнгө оруулах хувь хэмжээг тодорхойлдог байсан бол өдгөө энэ тоо 120 болж өссөн байна.

##### 1.4.2.5.2 60/40 хувьцаа/бонд хевристик

Зарим хөрөнгө оруулагчид хөрөнгийн хуваарилалтын янз бүрийн аргыг ашиглахын оронд хөрөнгийн 60%-ийг хувьцаа, үл хөдлөх хөрөнгө, хувийн хөрөнгө зэрэгт оруулж, үлдсэн 40%-г бонд буюу тогтмол орлоготой хөрөнгөд хуваарилахыг илүүд үздэг. Энэ нь дэлхийн санхүүгийн хөрөнгийн зах зээлийн 1990-2012 оны багцын хуваарилалттай ойролцоо байгааг судалгаагаар тогтоожээ.

## I.4.2.5.3 Хандивын загвар (The endowment model)/ Иелийн загвар

1990 онд Дэвид Свенсений удирдлага дор Иелийн их сургуулийн хөрөнгө оруулалтын албаныхан нэгдэж энэхүү аргыг боловсруулжээ. Энэ арга нь урт хугацаанд өгөөж хүртэх сонирхолтой хөрөнгө оруулагчид тохирох бөгөөд хямд төсөр аргаар хөрөнгө хуваарилалтаа боловсруулах хүсэлтэй хүмүүст тохиромжтой гэж үзэв.

## График I-9 Endowment model/Yale model

Exhibit 46 Yale University Endowment Asset Allocation as of June 2014

	Yale University	US Educational Institution Mean
Absolute return	17.4%	23.3%
Domestic equity	3.9	19.3
Fixed income	4.9	9.3
Foreign equity	11.5	22.0
Natural resources	8.2	8.5
Private equity	33.0	10.0
Real estate	17.6	4.2
Cash	3.5	3.5

## I.4.2.5.4 Эрсдэлийн тэнцвэр (Risk parity)

Эрсдэлийн тэнцвэр нь багцыг сайн төрөлжүүлэхийн тулд хөрөнгийн төрөл эсвэл хөрөнгүүдийн эрсдэл бүр ижил хэмжээтэй байхаар хөрөнгөө хуваарилах ёстой гэж үздэг.

$$w_i * Cov(r_i, r_p) = \frac{1}{n} * \sigma_p^2$$

$w_i$ - i-р хөрөнгийн хувийн жин

$Cov(r_i, r_p)$ - i-р хөрөнгө ба багц хоорондын коварианс

$\sigma_p^2$ - багцын варианс

n- хөрөнгийн хэмжээ

Марковицийн онол бий болохоос өмнө хөрөнгийн хуваарилалт хийх аргууд зөвхөн өгөөжийг авч үзээд эрсдэлийг тооцдоггүй байсан бол эрсдэлийн тэнцвэрийн арга нь эсрэгээрээ эрсдэлийг чухалчилж авч үзээд өгөөжийг тооцоололд оруулдаггүй гэдгээрээ сул талтай байна.

## 1.5 Онолын дүгнэлт

Хөрөнгийн ангилал гэдэг нь хөрөнгүүдийг ижил төстэй шинж чанараар нь тодорхой бүлэгт хуваарилсныг хэлнэ. 1 ангилал доторх хөрөнгүүд хоорондоо хамаарал өндөртэй байх бол ангилал хооронд хамаарал бараг байхгүй. Хөрөнгө оруулагчид эрсдэлээ тараан байршуулахын тулд өөр салбар, ангиллын хөрөнгийг эзэмших нь зүйтэй хэмээн зөвлөсөн байдаг. Хөрөнгийг үндсэн хөрөнгө, хэрэглээний хөрөнгө, үнэ цэнээ хадгалдаг хөрөнгө гэж ерөнхий 3 ангилдаг бөгөөд уг ангилалд хөрөнгүүдийг дахин ангилдаг байна.

Хөрөнгийн хуваарилалт хийх үндсэн 2 арга байх бөгөөд тэдгээр нь стратегийн болон тактикийн хөрөнгийн хуваарилалт юм. Стратегийн хөрөнгийн хуваарилалт нь онолын үүднээс судалгаа шинжилгээ хийсний дүнд тогтоосон хөрөнгүүдэд ногдох хувийн жинг тооцоолох арга байдаг бол тактикийн арга нь аливаа зах зээлийн савлагаа, өөрчлөлтөөс үүдэх нөлөөнөөс алдагдал хүлээхгүй байх, илүү ашиг хүртэх гэх мэт зорилгын хүрээнд эзэмшиж буй багцын хувийн жинг өөрчилдөг арга. Цаашид урт хугацаанд хөрөнгийн хуваарилалт хийх жинг тооцох учир стратегийн хөрөнгийн хуваарилалтаар тооцоолол хийгдэх учир уг хуваарилалтын аргыг онолын түвшинд дэлгэрэнгүй судлав. Уг арга дотор хөрөнгөд суурилсан, өр төлбөрт суурилсан, зорилгод суурилсан гэсэн 3 хуваарилалтын арга байх бөгөөд хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг арга нь хөрөнгөд суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтын арга билээ.

Хөрөнгөд суурилсан аргын хүрээнд Харри Марковицийн боловсруулсан mean-variance optimization-г ашиглах бөгөөд өгөөж ба эрсдэлийн тодорхой түвшнээрх багцуудаар үр ашигт хязгаарын муруй байгуулж болно. Тэдгээр эрсдэл ба өгөөжийн ялгаатай багцын тооцоолол хийгдсэний дараа ханамж, шарпийн харьцаа зэргээр өөр жинтэй багцуудаа хооронд нь харьцуулж хамгийн өндөр шарпийн харьцаатай багцыг сонгон авна. Харин өр төлбөрт суурилсан аргыг том институциональ хөрөнгө оруулагчид өөрсдийн өр төлбөр, ирээдүйд үүсэх зардлаа нөхөхийн тулд нарийн тооцоолол судалгаанд тулгуурлан таамаглал гаргаж, түүнийг хорогдуулах хувийг мөн судалгаанд үндэслэн олсны үндсэн дээр ирээдүйд үүсэх зардлын өнөөгийн үнэ цэнийг олох байдлаар хамгийн оновчтой багцыг бүрдүүлнэ. Энэ арга нь байгууллагын хөрөнгө оруулалт дээр ашиглагдах учир шинжилгээний хэсэгт ашиглаагүй болно. Сүүлийн арга болох зорилгод суурилсан арга нь хөрөнгө оруулагчийн ирээдүйд тавьсан санхүүгийн зорилгод хүрэхийн тулд тодорхой итгэх магадлалд оногдох хамгийн бага өгөөжийн хүлээлт (minimum expectation return)-г тооцож түүгээр ирээдүйд шаардлагатай мөнгөн урсгалаа хорогдуулсаар өнөөдөр хэдий хэмжээний мөнгөөр аль багцад хуваарилалт хийх нь оновчтой болохыг тодорхойлдог.

Хөрөнгө оруулалт хийхдээ багц бүрдүүлэх нь хамгийн чухал эрсдэлээ тараан байршуулах гол үндэс болдог бөгөөд ямар хэрэгцээ шаардлага үүссэнээсээ хамаараад хөрөнгөд суурилсан, өр төлбөрт суурилсан, зорилгод суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтын арга хандлагыг сонгон өөрт тохирох оновчтой багцыг бүрдүүлэх юм.



## II БҮЛЭГ. ХӨРӨНГИЙН ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

### 2.1 Хүн амын статистик

График II-1 Цалингийн хэмжээ болон инфляцийн түвшин



Эх сурвалж. (хороо, 1212.тн, 2021)

Манай улсын нийт хөдөлмөр эрхлэгчдийн сарын дундаж цалин 2014 оноос хойш өссөөр байгааг дээрх график харуулах бөгөөд 6%-9% орчмын өсөлтийг үзүүлдэг бол цалин нэмэгдэхтэй зэрэгцээд инфляцын түвшин 2020-2021 онд маш өндөр өсөлт үзүүлсэн буюу худалдан авах бараа бүтээгдэхүүний үнийг хэт өсгөсөн үйл явдал болсон билээ. Өмнөх оноос 5% л илүү цалин авч буй иргэд инфляцаарх 480% орчмын өсөлттэй бараа бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг худалдан авна гэдэг боломжгүй учир ард иргэд хэрэгцээгээ хангахад дан ганц цалин хангалтгүй байна. Тиймээс иргэд илүү өргөн хүрээнд санхүүгийн мэдлэг боловсролыг олж авч, хөрөнгөө өсгөх боломжийг зөвхөн хадгаламжаар хязгаарлаж ойлгодоггүй байх нь энэ цаг үед чухал юм. (хороо, 1212.тн, 2022)

График II-2 Тэтгэврийн насны хүн ам (хүйсээр)

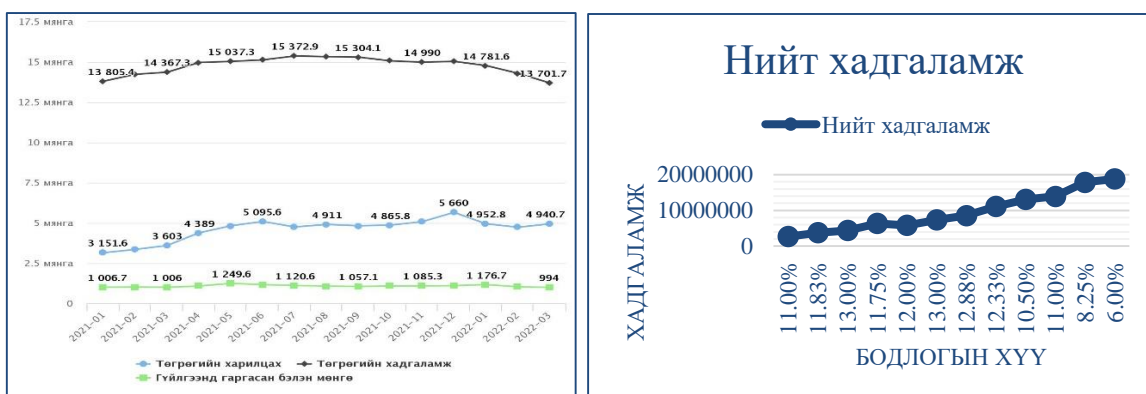


Эх сурвалж: (хороо, 1212.тн, 2021)

Хүн амын дундаж наслалтын түвшин манай улсын хувьд бусад хөгжингүй оронтой харьцуулахад доогуур байдаг бөгөөд 1992 оны байдлаар уг үзүүлэлт 62.77 байсан бөгөөд эмэгтэй хүмүүсийн дундаж наслалт нь эрэгтэй хүний дундаж наснаас 4.19 жилээр урт байсан бол 2018 онд 9.67 болтлоо өссөн сайн үр үзүүлэлт гарсан байна. Гэвч тэтгэврийн санд хуримтлагддаг мөнгө өгөөжөөр өсдөггүй, зөвхөн тэтгэвэр төлөгчийн мөнгө байдаг бөгөөд 3 тэтгэвэр төлөгчийн мөнгө нийлээд 1 настны л тэтгэвэр болдог гэсэн судалгаа бий. Тэгвэл тэтгэврийн санг ч мөн ард иргэдэд хангалттай хүрэлцэхүйц байхад, цаашлаад өндөр тэтгэвэр авдаг, үр хүүхдээсээ санхүүгийн хувьд хараат бус байж, өтөлсөн хойноо хөрөнгө мөнгөнд санаа зоволгүй амьдрахад хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил маш чухал нөлөөтэй билээ. Залуу байна гэж сэтгэл амар явсаар байвал таны мөнгө татварт 10%, НДШ-т 11.5% гээд суутгагдсаар, та өтөл насандаа хэрэглэх мөнгөө хадгалуулж байгаатай ижил боловч инфляцын өндөр өсөлттэй үед мөнгөний үнэ цэн унаж байхад тэтгэвэр өгөөжөөр өсөхгүй л бол насны эцэст өр тавьж амьдрахаас өөр замгүй юм. (Unread, 2021) (ikon, ikon.mn, 2021)

## 2.2 Санхүүгийн зах зээл

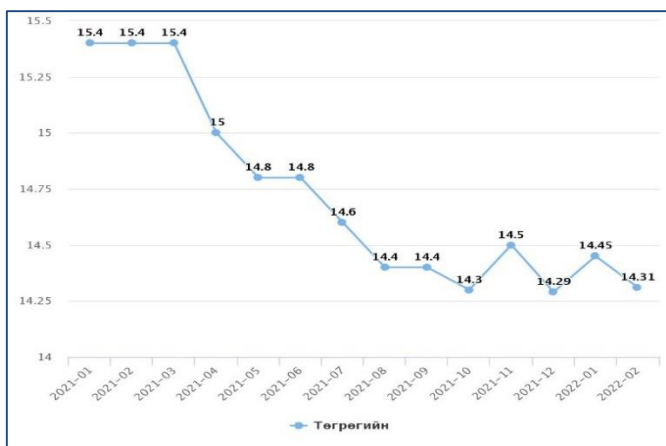
График II-3 Харилцах, хадгаламж болон гүйлгээнд гаргасан бэлэн мөнгө



Эх сурвалж: (хороо, 1212.mn, 2022)

Дээрх графикаас харахад бодлогын хүүг бууруулж мөнгөний тэлэх бодлого явуулснаар банканд байршуулсан төгрөгийн хадгаламжийн хэмжээ өсөж, харин зээлийн бодлогын хүү өсөхөд дагаад хадгаламж болон зээлийн хүү өсөх учир мөнгөний хумих бодлого явагдаж байна.

График II-4 Зээлийн хүү



Эх сурвалж: (хороо, 1212.mn, 2022)

Цар тахалтай холбоотойгоор ард иргэдэд ирэх санхүүгийн дарамтыг бууруулахын тулд Монголбанкнаас бодлогын хүүг 6% хүртэл бууруулснаар хадгаламжийн дундаж хүү 7%, зээлийн дундаж хүү 14% хүрсэн билээ. Инфляцын хэмжээ 2021 оны 11-12 сард 60% өсөлт үзүүлсэн бөгөөд энэ мэт огцом үнийн өсөлт, эдийн засгийн хямралын үед зөвхөн хадгаламжтай байснаар бид хэрэгцээгээ хангах хэмжээний санхүүгийн чадамжтай байх нь боломжгүй харагдаж байна.

## 2.3 Хөрөнгийн зах зээлийн өнөөгийн байдал

### 2.3.1 Хөрөнгийн зах зээлийн тэлэлт

Дэлхий дахинд нүүрлээд буй цар тахлаас үүдэн бүхий л улс орны эдийн засаг хүнд нөхцөл байдалтай тулаад буй. Энэ цаг үед манай улсын зүгээс хэрэглээний ус, тог цахилгааныг төрөөс дааж, ипотекийн зээлийн эргэн төлөлтийг хойшлуулах, НДШ-ийг авахгүй байх, иргэн бүрд 300,000 төгрөг тарааж, вакцин хийлгэсэн иргэдэд 50,000 төгрөгийн урамшуулал олгох байдлаар иргэдийнхээ санхүүг дэмжин ажиллав. Эдгээр арга хэмжээний үр дүнд иргэдийн хөрөнгө оруулах сонирхол нэмэгдсэн хэмээн мэргэжилтнүүд үзжээ.

График II-5 Хөрөнгийн зах зээлийн өсөлт (2021)

MSE A	• +6047 нэгж/67%
MSE B	• +4650 нэгж/62%
ТОП-20 индекс	• +23294 нэгж/121%
Зах зээлийн үнэлгээ	• +2.8 их наяд/+93%

Эх сурвалж: (бирж, mse.mn, 2021)

Монголын хөрөнгийн биржийн үнэлгээ 2021 оны 12 сарын 20-ны байдлаар 5.8 их наяд төгрөгт хүрсэн нь түүхэн дээд зах зээлийн үнэлгээ болсон бөгөөд өмнөх жилийн үзүүлэлтээс даруй 2 дахин их дүн юм. Ийм үзүүлэлт 2021 оны турш дэлхийн хэмжээнд гараагүй бөгөөд Bloomberg агентлагийн мэдээлснээр дэлхий дахинд хамгийн өсөлттэй хөрөнгийн зах зээлээр нэрлэгджээ. (ikon, ikon.mn, 2021)

### 2.3.2 Хөрөнгийн зах зээлийн шинэ бүтээгдэхүүн

График II-6 Хөрөнгийн зах зээлийн шинэ хөрөнгүүд

Компанийн бонд	Эрдэнэс Таван Толгой, Лэнд, Инвекор, Монпэй
ХБҮЦ (Хөрөнгөөр баталгаажсан үнэт цаас)	Инвекор Актив, Омни Актив
Банкны IPO	Богд банк
ХОС (Хөрөнгө оруулалтын сан)	Мандал Ирээдүйн Өсөлт, Үндэсний хувьчлалын сан

Эх сурвалж: (ikon, ikon.mn, 2021)

Компанийн бондууд нь дотроо транчуудад хуваагдсан байх бөгөөд 100,000төгрөгийн нэрлэсэн үнэтэй, 1-3 жилийн хугацаатай, гол төлөв хагас жил тутам купон төлдөг, 10%-15% купонтой байна. Эрдэнэс Таван Толгой компани доллараар бонд гаргасан нь мөн шинэлэг байв.

Банкны системийн шинэтгэлийн хөтөлбөрийн хүрээнд системийн 5 том банкнууд болох Хаан банк, Худалдаа Хөгжлийн Банк, Голомт банк, Төрийн банк, Хас банкныг IPO хийх буюу олон нийтэд хувьцаагаа гаргаж, иргэдэд эзэмшлийн эрхийг шилжүүлэх, мөн 1 хувьцаа эзэмшигч 20%-аас илүүг эзэмших эрхгүй буюу төвлөрлийг бууруулсан байхаар зохицуулалтыг хуульд зааж өгсөн билээ. Одоогоор системийн 5 банк IPO хийгээгүй байгаа боловч эхлэлийг Богд банк тавиад байгаа юм. Тэд нэгж хувьцаагаа 2540₮-өөр үнэлсэн бөгөөд нийт хувьцааны 20%-г олон нийтэд санал болгов. (Lemonpress, lemonpress.mn, 2021)

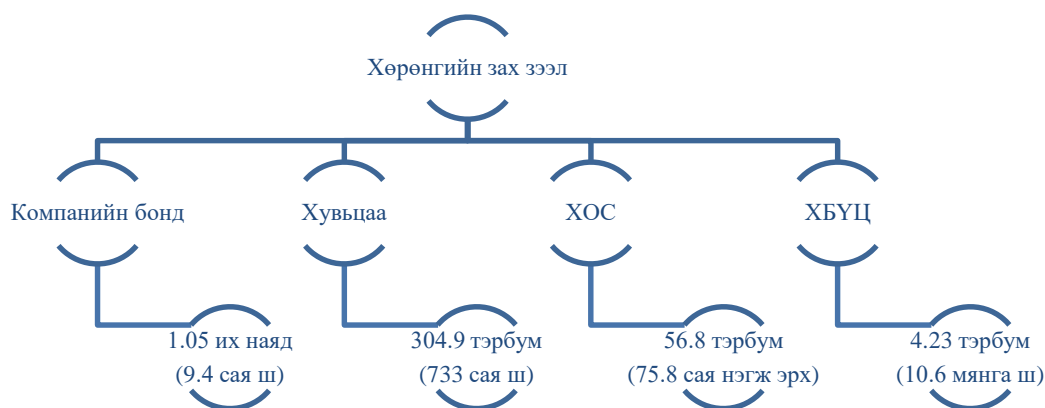
График II-7 Үнэт цаасны нийт арилжаа (2021)



Эх сурвалж: (бирж, mse.mn, 2021)

2021 оны турш өдөрт дунджаар 5.7 тэрбумын дүн бүхий арилжаа хийгддэг бөгөөд өмнөх оноос 21.6 дахин өсжээ. Үүний 74% нь зөвхөн компанийн бонд байгаа буюу 1.05 их наядын дүн бүхий арилжаа жилийн турш явагдсан байна.

График II-8 Үнэт цаасны арилжааны статистик



Эх сурвалж: (бирж, mse.mn, 2021)

### 2.3.3 Топ-20 индекс

ТОП-20 индекс гэдэг нь Монголын хөрөнгийн бирж дээр үнэлгээгээр тэргүүлэгч 20 компани бөгөөд уг листийг жилд 2 удаа шинэчлэн гаргадаг. Монгол улс анх 1999 оноос ТОП-75 индексийг тооцож эхэлжээ. (бирж, mse.mn, 2020)

ХЗЗ-н дийлэнх хувийг уул уурхай, банк санхүү, хүнсний салбар эзэлдэг байна. Тэргүүлэгч эдгээр 20 компаниар үүсгэсэн багцын чиг хандлагаар монголын хөрөнгийн зах зээл дээрх хувьцааны чиг хандлагыг төлөөлүүлэн авч үзэж болно. Тиймээс хөрөнгө оруулагчийн багц доторх хувьцааны жинг тодорхойлохдоо ямар нэг хувьцаагаар төлөөлүүлэхээс илүү ТОП-20 индексээр төлөөлүүлэн авч үзэх нь оновчтой юм.

Хүснэгт II-1 ТОП-20 индекс дэх компаниуд

1. Апу ХК	2. Ард Даатгал ХК	3. Монос хүнс ХК	4. Сүү ХК
5. Ард Санхүүгийн Нэгдэл ХК	6. Бодь Даатгал ХК	7. Махимпекс ХК	8. Талх чихэр ХК
9. Говь ХК	10. Би Ди Сек ХК	11. Мандал Даатгал ХК	12. Таван толгой ХК
13. Эрдэнэ Ресурс Девелопмент Корпорэйшн ХК	14. Инвескор ББСБ ХК	15. Монгол шуудан ХК	16. Түмэн шувуут ХК
17. Ард Кредит ББСБ ХК	18. ЛэндМН ББСБ ХК	19. Дархан нэхий ХК	20. Улсын их дэлгүүр ХК

Эх сурвалж: (бирж, mse.mn, 2021)

График II-9 ТОП-20 индекс



Бодлогын хүү буурч мөнгөний нийлүүлэлт өсөх үетэй зэрэгцэн ТОП-20 индекс өсөж, буурч байгаа бөгөөд иргэд мөнгөний илүүдэлтэй болох үедээ зөвхөн хадгаламжид хийгээд зогсохгүй хувьцааны арилжаанд мөн идэвхтэй оролцож байна.

### 2.3.4 Бонд

Манай улсад ЗГ бондыг анх 1996.10.25 өдөр төсвийн алдагдлаа санхүүжүүлэх зорилгоор гаргаж байсан бол өдгөө Чингис, Гэрэгэ, Номад, Хуралдай, Century зэрэг бондуудыг олон улсын зах зээл дээр арилжаалж байна. (Эрдэнэтуяа, 2021)

Харин 2001.06.08 өдөр “Барилга Корпорац” ХХК хамгийн анхны компанийн бондыг “Шинэ зуун-210” нэртэйгээр 210,000 ширхгийг арилжаалж байв. 2022 оны 5 сарын байдлаар 4 компанийн бонд МХБ-д бүртгэлтэйгээр зах зээл дээр нээлттэй арилжаалагдаж байна.

Хүснэгт II-2 МХБ-д бүртгэлтэй бондууд

Инвескор	Бонд (2021.06.21)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	13% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил
	Транч 2 (2021.08.17)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	13% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил
Транч 3 (2021.09.17)	Нэрлэсэн үнэ	100,000	
	Купон	13% (Хагас жил тутам төлдөг)	
	Хугацаа	2 жил	
Лэнд	Бонд (2021.07.02)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	14% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил
	Транч 1 (2021.12.02)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	14% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил
	Транч 2 (2022.04.04)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	15% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил

<b>Монпэй</b>	Бонд (2021.11.16)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	14% (жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	1 жил
<b>Эрдэнэс таван толгой</b>	Бонд (төгрөг) (2021.04.09)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	10% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил
	Транч 2 (төгрөг) (2021.08.25)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	10% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	3 жил
	Транч 3 (төгрөг) (2021.11.11)	Нэрлэсэн үнэ	100,000
		Купон	10% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	3 жил
	Бонд (доллар) (2021.04.09)	Нэрлэсэн үнэ	100\$
		Купон	6.8% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил
	Транч 2 (доллар) (2021.08.25)	Нэрлэсэн үнэ	100\$
		Купон	5.8% (Хагас жил тутам төлдөг)
		Хугацаа	2 жил

Эх сурвалж: (бирж, msc.mn, 2021)

### 2.3.5 Хөрөнгө оруулалтын сан

Санхүүгийн мэдлэг дутмаг гээд хөрөнгө оруулалт хийж чаддаггүй, хөрөнгө оруулалт хийхэд хангалттай хэмжээний хөрөнгө мөнгөгүй, арилжаанд оролцоход шаардлагатай судалгаа шинжилгээ хийх цаг завгүй, хөрөнгө оруулалтын эрсдэлээ бууруулахын хүссэн хүмүүст хамгийн оновчтой арга бол хөрөнгө оруулалтын сангийн нэгж эрхийг эзэмших явдал байдаг билээ. Монгол улсын хамтын хөрөнгө оруулалтын сангийн анхдагч нь “Ард Санхүүгийн Нэгдэл ХК”-ийн охин компани болох “Ард менежмент ҮЦК”-ийн үүсгэн байгуулсан “Үндэсний хувьчлалын сан” юм. Энэхүү сан нь 2020 оны 6-р сард хамтын хөрөнгө оруулалтын хаалттай сан хэлбэрээр үйл ажиллагаа явуулах зөвшөөрлөө СЗХ-оос авсан бөгөөд 10 жилийн үйл ажиллагаа явуулах эрхтэйгээр зах зээлээс 5 тэрбум төгрөгийг татан төвлөрүүлжээ. Хөрөнгө оруулалтын сан нь таны оруулсан хөрөнгийг бусад нэгж эрх эзэмшигчдийн хөрөнгөтэй нэгтгэн их хэмжээний хөрөнгө босгож, түүнийг нь мэргэжлийн баг хамт олон удирдаж өндөр өгөөжтэй, судалгаа шинжилгээнд тулгуурласан хөрөнгө оруулалтыг хийж олсон ашгаасаа нэгж эрх эзэмшигчдээ олгодог гэдгээрээ давуу талтай. Уг сангийн үйл ажиллагаанаас нэгж эрх эзэмшигчдээ жилд дунджаар 17.6% өгөөж өгнө хэмээн тооцоолоод байгаа юм. (академи, 2021) (ikon, ikon.mn, 2021) (менежмент, 2020) (Lemonpress, lemonpress.mn, 2021)

2021 оны 6-р сард “Мандал Ирээдүйн Өсөлт” хамтын хөрөнгө оруулалтын сан арилжааныхаа захиалгыг авч эхэлсэн бөгөөд мөн 10 жилийн үйл ажиллагаа явуулах хугацаатай, олон нийтээс 50 тэрбум төгрөгийг нэгж эрхийг 1000₮-өөр үнэлэн гаргаж байв. Тэд ХОС-ын жилийн өгөөжөө 15%-20% байна гэсэн төсөөлөлтэй байгаа юм. (Апекс, 2021)

Хөрөнгө оруулалтын сан зах зээл дээр шинээр нэвтрээд байгаа хөрөнгө боловч цар тахлын үед үйл ажиллагаа явуулж эхэлсний улмаас, мөн шинэ төрлийн үйлчилгээ гэдэг

шалтгаанаар нэгж эрхийн үнэ цэн уналттай байгаа. Үүнээс үүдэн үнийн хэлбэлзэл өндөр буюу эрсдэл их мэт харагдаж байна.

### 2.3.6 Алт

Алт нь бүх метал дотроос хамгийн уян хатан чанартай ба 1 грамм нь 1 м.кв талбай бүхий хавтанг үүсгэдэг. Алтан ялтсыг тунгалаг болтол нь нимгэлж болно. Түүнийг дулаанд тэсвэртэй хувцсанд шилний хэт улаан туяаны хаалт болгохоос гадна сансрын хувцасны нарнаас хамгаалах хаалт болгон ашигладаг. Алт нь дулаан болон цахилгаан сайн дамжуулахаас гадна хэт улаан цацрагийг хүчтэй ойлгогч юм. Алт нь хүн төрөлхтний түүхийн туршид, үнэт металл гэж тооцогдон хадгаламж, арилжааны хэрэгсэл, гоёл чимэглэлд өргөн хэрэглэгдэж ирсэн бөгөөд орчин үед электроникийн салбар, шүдний эмнэлэгт ихээр ашиглагдаж байна. Нянгийн эсрэг үйлчилгээ үзүүлдэг тул эмнэлэгт өргөн хэрэглэж иржээ. Алт нь янз бүрийн металтай холилдох чадвар өндөр бөгөөд энэ чанарыг нь ашиглан төрөл бүрийн үнэт хайлшны үндсэн эд болгон хэрэглэдэг юм. Алтыг гоёл чимэглэлээс эхлэн пуужин, цөмийн тогоо, нисэх онгоц, холбоо харилцааны техник хэрэгсэл, хими, анагаах ухааны салбар, фото зургийн үйлдвэр, зэрэг олон төрлийн салбарт өргөнөөр хэрэглэж байна. Алт бол аль ч улс орны хувьд хамгийн эрэлттэй металл бөгөөд үнийн хэлбэлзэл нь дэлхийн эдийн засагт хамааралтай байж чаддаг ашигт малтмал юм. (Wikipedia, n.d.)

### 2.3.7 Үл хөдлөх хөрөнгө

Үл хөдлөх хөрөнгө нь газарт бэхлэгдсэн буюу түүнээс салгавал ашиглах боломжгүй хөрөнгийг хэлдэг. Гэвч олон улсад усан онгоц, олон наст ургамал, нисдэг онгоц зэргийг үл хөдлөх хөрөнгөд оруулдаг байна. Манай улсын хувьд энэ нь голдуу барилга байгууламжийг хэлнэ. Үл хөдлөх хөрөнгөөс дараах байдлаар ашиг хүртэж болно. Үүнд:

- Үл хөдлөх хөрөнгийг түрээслүүлэх
- Үл хөдлөх хөрөнгө дотор үйл ажиллагаа явуулах
- Үл хөдлөх хөрөнгийг худалдан аваад үнэ өсмөгц зарах

Үл хөдлөх хөрөнгө бол инфляцаас хамгаалагдсан хөрөнгө буюу үнэ цэн нь өсөж байдаг давуу талтай. Үл хөдлөх хөрөнгө нь эдийн засгийн баялгийг ашиглах, бүтээхэд идэвхтэй үүрэг гүйцэтгэдэг. Үл хөдлөх нь үндэсний баялгийн тулгуур, түүний зах зээлийн хөгжил нь эдийн засгийн өсөлтийн хамгийн чухал хүчин зүйлсийн нэг юм. Үл хөдлөх хөрөнгийг эдийн засгийн үүднээс авч үзвэл дараах шинжүүдээр тодорхойлогдож байна. Үүнд:

- Өндөр үнэ, өртгөөр хэмжигддэг
- Эдийн засагт үзүүлэх ач холбогдол өндөртэй
- Зээлийн баталгаат барьцаа болдог
- Ашиглагдах хугацаа урт
- Давтагдашгүй өвөрмөц шинж
- Хэрэгцээг хангаж буй байдал



Эдгээрээр үл хөдлөх хөрөнгө нь баялгийг бүтээгч эдийн засгийн хүчин зүйл болдог. Зөвхөн эдийн засгийн шинж чанарыг нь харгалзан үзсэнээр хувьцааг үл хөдлөх хөрөнгөд оруулж үзэх явдал барууны өндөр хөгжилтэй орнуудад түгээмэл ажиглагдаж байна. (Нармандах, 2019)

Орон сууцны үнийг тодорхойлох хэд хэдэн арга байдаг бөгөөд үүнд:

1. Бүлэглэх
2. Үнэлгээнд суурилах
3. Хедоник регрессийн аргачлал
  - a. Хугацааны дамми хувьсагчийн арга
  - b. Орлуулах арга
4. Дахин худалдааны арга

Хедоник регрессийн аргыг орон сууцны үнийн индекс тооцох хамгийн тохиромжтой арга гэж үзсэн бөгөөд орон сууцны үнийг тодорхойлох шинж чанаруудын нэмэгдэл 1 нэгжид ямар хэмжээний ахиу үнэ цэнэ төлөхөд бэлэн байгаад суурилан тодорхойлдог арга юм. “Тэнхлэг зууч” ХХК 2013 оноос эхлэн орон сууцны үнийн индексийг тооцож ирсэн бөгөөд 2013 оныг суурь он болгон сар бүрийн үнийн индексийг гаргадаг. Энэхүү индекс нь 1-с их бол өөдрөг, эсрэгээрээ бага бол гутранги байдлыг илтгэнэ.

1970-аад оноос хойш хөгжингүй орнуудад тохиолдсон санхүүгийн зах зээлийн хамгийн том хямралууд бүгд үл хөдлөх хөрөнгийн зах зээлийн гажуудал буюу үнийн хөөсрөлтөөс үүдэлтэй байжээ. Иймээс үл хөдлөх хөрөнгийн үнийн өөрчлөлтийг цаг алдалгүй, үнэн зөв хэмжих асуудалд бодлого боловсруулагчид, санхүүгийн бизнес эрхлэгчид онцгой ач холбогдол өгөх болов. Мөн хэрэглээний үнийн индекс буюу инфляцын тооцоонд орон сууцны үнийн өсөлтийг оруулж тооцдоггүй учраас орон сууцны үнийн индексийг зайлшгүй тооцох ёстой. Орон сууцны үнийн индекс ямар байх нь эдийн засгийн янз бүрийн оролцогчдын үйл ажиллагаанд чухал нөлөөтэй байдаг. Жишээлбэл, орон сууцны үнэ өсвөл хувь хүмүүсийн хэрэглээний зардал, хэрэглэгчийн итгэл үүнийг дагаад нэмэгддэг бол орон сууцны үнэ унавал орон сууц барьцаалан зээл олгосон санхүүгийн байгууллагууд эрсдэлд ордог. Орон сууцны үнэ нь эдийн засгийн өсөлтийг дагаад өсдөг тул эдийн засгийн өсөлтийн 1 үзүүлэлт гэж үздэг.

Орон сууцны үнийн өсөлтийн ач холбогдол:

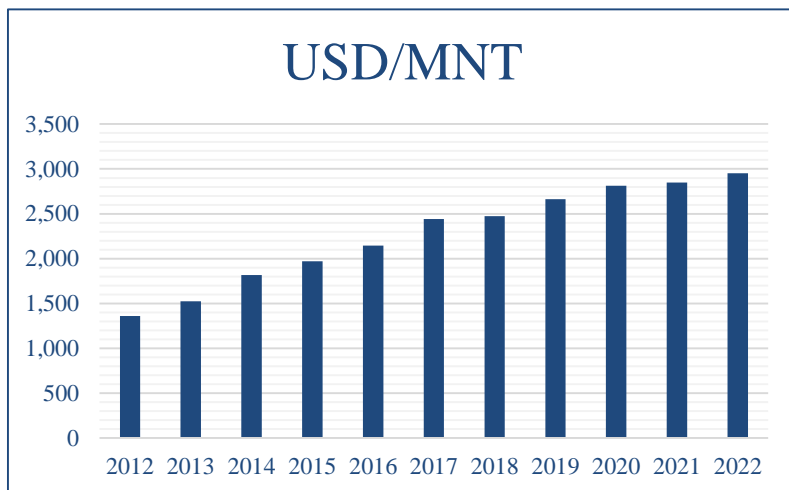
- Орон сууцны үнэ өссөнөөр барилгын салбар идэвхжиж, уг салбарт ажиллагсад, үл хөдлөх хөрөнгийн салбарт, санхүүгийн салбарт ажиллагсдын цалин өснө
- Орон сууц өмчлөгчийн баялаг нэмэгдэхийн хэрээр бусад бараа үйлчилгээнд зарцуулах мөнгө нь дагаад өснө
- Орон сууцны борлуулалт өссөнөөр татварын орлого, засгийн газрын зардлыг өсгөнө (Зиндаа, 2014)

### 2.3.8 Ам.доллар

*Манай улс нүүрс, зэс гэх мэт таваарын барааг борлуулснаар долларыг улсдаа оруулж ирдэг бол цар тахлаас үүдсэн хилийн хориотой холбоотойгоор таваарын экспорт буурснаас орж ирэх долларын хэмжээ буурч байна. Мөн Орос Украины дайнаас үүдэн*

*ОХУ-д ам.доллар ховордож, нефтийн үнэ өссөнөөр ОХУ-руу гарах валютын хөдөлгөөн ихэссэн. Доллар ховордсоны улмаас ОХУ-н төв банкнаас валютын гадагшлах урсгалыг бууруулахын тулд гадаад валютын хадгаламж, данснаасаа 10,000 ам.доллороос илүү зардал гаргахгүй байх хязгаарлалтыг тавьжээ. Тиймээс Буриадууд болон Эрхүүгийн бизнес эрхлэгчид манай улсаас доллар худалдаж авч улмаар манай улс доторх ам.долларын хэмжээ багасаж дотоодын эрэлт өссөнөөр ам.долларын үнийг өсгөөд байна. (ISUU, 2022) (Ikon, ikon.mn, 2022)*

График II-10 USD/MNT



Долларын ханш төгрөгийн эсрэг чангарах хандлагатай учир долларыг эзэмшсэнээр ирээдүйд төгрөг рүү шилжүүлэхэд өндөр дүнтэй болж ашиг хүртэх боломжийг нэмэгдүүлж байна.

## 2.4 Хөрөнгийн зах зээлийн ирээдүйн таамаглал

Монголбанкны ерөнхийлөгч Б.Лхагвасүрэнгийн өгсөн ярилцлагаас онцолбол 2021 онд эдийн засаг 4% өсөлттэй, 2020 онд дэлхий дахинд нүүрлэсэн цар тахалтай холбоотойгоор ДНБ 4.6% буурсан бол эдийн засаг бага багаар сэргэж байна. Тиймээс 2022 онд эдийн засаг 5.5% хүрч, сэргэлт явагдана хэмээн таамаглаад буй. Инфляц 2021 оны 12 сард маш өндөр түвшинд хүрсэн билээ. Энэ нөлөө нь шатахууны импорт, тэвэр, махны нийлүүлэлт дээр түлхүү харагдаж байсан бөгөөд хилийн хориотой холбоотойгоор 2022 оны 1-р улиралд өндөр инфляцтай хэвээр байна хэмээн үзжээ. Аажимдаа инфляц буурч 6% ба түүнээс дээш доош 2% хэлбэлзэлтэй тогтоно гэсэн хүлээлттэй байгаа аж. Мөн монголбанкны 2022 оны зорилт нь ажлын байрыг нэмэгдүүлэх, иргэдийг хөрөнгө оруулалт руу хэрхэн чиглүүлэх талаар байна гэв. (Монголбанк, mongolbank.mn, 2022)

Монголын Хөрөнгийн Биржийн гүйцэтгэх захирал Х.Алтай-ын ярилцлагад дурдсанаар МХБ нь Их Британийн санхүүгийн судалгааны агентлаг болох FTSE Russell-ийн “Хөгжиж буй зах зээлийн ажиглалтын сан”-д эргэн орсон бөгөөд энэ нь мэргэжлийн хөрөнгө оруулагчдыг зах зээлд нэвтрэн оролцох том түлхэц болно хэмээн үзээд байна.

Хөрөнгийн зах зээл өсөлттэй байх таамаглалыг бататгах дараах үйл явдлууд 2022 онд төлөвлөгдөөд байна. Үүнд:

- МХБ нь олон улсад хүчээ аваад байгаа криптовалютын арилжааг биржээр дамжуулан туршилтын журмаар явуулахаар төлөвлөөд байна
- Системийн 5 банкны IPO 2022 оны эхний хагаст хийгдэх ёстой.
- “Шинэ сэргэлтийн бодлого”-ын хүрээнд төрийн өмчит компаниуд IPO хийх, гадаадын биржид бүртгэлтэй компани үнэт цаасаа МХБ-д давхар бүртгүүлэх боломжийг олгох
- Старт-ап компаниуд санхүүжилт босгоход нь туслах захыг олон улсын биржүүдийн жишгээр байгуулахаар ажиллаж байгаа юм. (Монцамэ, 2021)

## 2.5 Хөрөнгийн зах зээлийн дүгнэлт

Монгол улсын хувьд иргэдийн дундаж наслалт нэмэгдсэн учир тэтгэврийн сан хүрэлцээгүй болж инфляц, цалин, хадгаламжийн хүүний өсөлтөөс давж өссөний улмаас хэрэглээгээ хангах боломжгүй болох гэх мэт санхүүгийн хүндрэлүүд иргэдэд тулгамдаад буй билээ. Гэсэн хэдий ч цар тахалтай холбоотой улсаас тэтгэмж болгон мөнгө олгох, бодлогын хүүг бууруулах замаар мөнгөний тэлэх бодлоготой холбоотойгоор хөрөнгийн зах зээлийн арилжааны идэвх нэмэгдсэн дүр зураг ажиглагдаж байгаа бөгөөд зах зээлийн хэмжээ өмнөх оноос 93% өсөлт үзүүлээд байгаа билээ. Мөн 2021 оны байдлаар шинэ төрлийн хөрөнгүүдийг арилжаалж эхэлсэн нь тун таатай мэдээ байсан төдийгүй анхдагч зах зээлийн арилжааг 100% давуулан биелүүлсэн амжилттай байна. Шинээр зах зээл дээр нэвтэрсэн хөрөнгүүд нь компанийн бонд, хөрөнгө оруулалтын сангийн нэгж эрх арилжаа, банкны IPO, хөрөнгөөр баталгаажсан үнэт цаасны арилжаа зэрэг юм. Хөрөнгийн зах зээлийн арилжааны үнийн дүнгийн 74%-ийг компанийн бонд дангаараа эзэлж байгаа буюу хөрөнгө оруулагчид шинэ төрлийн хөрөнгийн арилжаанд оролцох сонирхол харьцангуй ихтэй байгаа харагдаж байна. Мөн нөгөө талаас бондын үнэ бусад хөрөнгөтэй харьцуулахад өндөр дүнтэй байгаа нь нөлөөлсөн байж болно.

Эдийн засгийн бас нэгэн үзүүлэлт болсон хөрөнгө бол үл хөдлөх хөрөнгө бөгөөд инфляцаас хамгаалагдсанаар давуу талыг олгож байна. Хувьцаа нь хамгийн өндөр хөрвөх чадвартай бөгөөд өгөөж өндөртэй, харин бонд арилжааны дүнгээр тэргүүлж идэвхтэй арилжаалагдаж байна. Алт нь хамгийн уян хатан үнэт метал бөгөөд маш олон салбарт хэрэглэгддэг учир эрэлт ихтэй, түүнийгээ дагаад үнэ нь ч өндөр байдаг. Долларын эрэлт манай улсад нэмэгдсэнээр төгрөгтэй харьцах ханш чангарах үзэгдэл эрчимтэй явагдаж байна. Гэсэн хэдий ч өмнөх жилүүдийн статистикийг харвал өсөж буй зураглал харагдаж байгаа бөгөөд эзэмшсэний өгөөж бий болохоор ажиглагдав.

Мэргэжилтнүүдийн үзэж буйгаар хөрөнгийн зах зээл ирээдүйд идэвхтэй хэвээр, өсөлт үзүүлнэ хэмээн таамаглал дэвшүүлээд байгаа юм. Энэ бүхнээс дүгнэхэд эрсдэлтэй хөрөнгөд тодорхой хэмжээгээр өөрийн хүлээж чадах эрсдэлийн түвшинд хөрөнгө оруулалт хийхдээ итгэлтэй байж болно гэж үзэв. Тиймээс хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, доллар гэсэн 5 төрлийн хөрөнгөөр жинлэсэн багцыг хөрөнгө оруулагчид санал болгох юм.

### III БҮЛЭГ. ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХЭСЭГ

#### 3.1 Шинжилгээний орц болон аргазүй

Хөрөнгө оруулагчийн онцлогт тохирсон багцыг бүрдүүлэхдээ хөрөнгөд суурилсан, зорилгод суурилсан гэсэн 2 аргын хүрээнд тооцооллыг хийнэ. Хөрөнгө оруулагчийн хувьд дээрх 2 арга тус бүрд жишээ болохуйц 2 иргэнийг төлөөлөл болгон сонгож авав. Багцыг бүрдүүлэхдээ хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, ам долларын төгрөгтэй харьцах ханш гэсэн 5 хөрөнгөөр багц бүрдүүлэн эрсдэлтэй хөрөнгийн хуваарилалт хийж үлдсэн хувьд эрсдэлгүй хөрөнгөд хөрөнгө оруулалтыг хийнэ.

Хөрөнгө оруулагч эрсдэлээс зайлсхийх хандлага өндөртэй бол 5, дунджаас дээш бол 4, дундаж бол 3, дунджаас доогуур бол 2, бага бол 1 гэсэн оноог тус тус онооё. Онолын үүднээс эрсдэлд дуртай хөрөнгө оруулагчийн А оноо -1 байдаг боловч манай улсын иргэдийн хувьд төдийлөн арилжаанд идэвхтэй оролцдоггүй, ямар нэгэн байдлаар эрсдэлээс зайлсхийх байдал үүсдэг учир -1 болон 0 гэсэн тоогоор илэрхийлэх нь тохиромжгүй гэж үзэв.

Эрсдэлгүй хүүгээр монгобанкнаас тогтоодог бодлогын хүүний сүүлийн 5 жилийн дунжийг төлөөлүүлэн авч үзэв. Бодлогын хүү гэж монголбанкнаас арилжаалж байгаа богино хугацаат үнэт цаасны хүүг хэлэх ба мөн төв банканд арилжааны банк мөнгөө хадгалуулснаас хүртэх өгөөж юм. (Iemopress, 2021) (Монголбанк, mongolbank.mn, 2020)

Дата цуглуулахдаа 2013 оны 7 сараас 2022 оны 2 сар хүртэлх сарын топ-20 индексийн үнэ, орон сууцны үнийн индекс, алт, валютын ханшийн мэдээллийг эзэмшсэн хугацааны өгөөжийн тооцооллоор өгөөжийг тооцоолж, харин бондын купоныг шууд ашиглаж тооцооллыг хийж гүйцэтгэв. (Судлаач, 2022)

*Хүснэгт III-1 Эрсдэлгүй хүү*

Хугацаа	Бодлогын хүү	Дундаж хүү
2017	12.33%	8.85%
2018	10.5%	
2020	8.25%	
2021	6%	
2022	7.17%	

*Эх сурвалж: (Монголбанк, mongolbank, 2022)*

#### 3.1.1 Багц доторх хөрөнгүүд

##### 3.1.1.1 Хувьцаа

Хувьцааны багцыг төлөөлүүлэн МХБ-ээс гаргадаг ТОП-20 индексийг авч үзэх юм. ТОП-20 индексийг хагас жил тутам шинэчилдэг бөгөөд ингэхдээ дараах шалгуур үзүүлэлтийг харж үздэг. Үүнд:

- Хөрөнгийн зах зээл дээр идэвхтэй арилжаалагдсан байдал
- Зах зээлийн үнэлгээ

ТОП-20 индекс нь манай улсын хөрөнгийн биржийн ерөнхий байдал, чиг хандлагыг тодорхойлж байдаг учраас хувьцааны багцыг төлөөлүүлэн авч үзэхэд тохиромжтой гэж үзэв. ТОП-20 индексэд багтаад байгаа хувьцаанаас мөн оновчтой багцыг бүрдүүлэх юм.

### 3.1.1.2 Бонд

2001 онд анхны бонд арилжаалагдаж эхэлснээс хойших бондуудын купоныг 12-т хуваах байдлаар сарын өгөөжүүдийг тооцоолсон бөгөөд бонд арилжаалагдаагүй сарын хүүг арилжааны банкны жигнэсэн дундаж хадгаламжийн хүүгээр төлөөлүүлэн авч үзэв. (Монголбанк, stat.mongolbank.mn, 2022)

*Хүснэгт III-2 Арилжаалагдаж байсан бондууд*

Эхлэх огноо	Бонд гаргагч компани	Бондын нэр	Купон	Дуусах огноо	Эх сурвалж
2001.06.08	Барилга корпораци	Шинэ зуун-210 бонд	21.60%	2002.06.08	(бирж, mse.mn, 2020)
2011.03.30	Жаст агро ХХК	Мах бонд	16.20%	2012.03.30	(Monsec, 2017)
2015.08.21	Эрчим инженеринг ХХК	Эрчим бонд	18.50%	2016.02.19	(Monsec, 2017)
2017.06.29	Сүү ХК	Сүү бонд	17.50%	2018.06.29	(Monsec, 2017)
2018.11.27	Минж Проперти	Парк таун бонд	17%	2019.11.27	(Bloomberg, 2018)

*Эх сурвалж: (бирж, mse.mn, 2021)*

### 3.1.1.3 Үл хөдлөх хөрөнгө

Тэнхлэг зууч ХХК орон сууцны үнийн индексийг 2013 оноос хойш тооцоолж ирсэн бөгөөд уг индексэд үндэслэн үл хөдлөх хөрөнгийн ангиллын хөрөнгийн тооцооллыг хийв. Үл хөдлөх хөрөнгө бусад хөрөнгөтэй харьцуулахад өндөр өртөгтэй байдаг учраас түрээслүүлэх, ХБҮЦ эзэмших, зээлд хамрагдах байдлаар эзэмших боломжтой учир орон сууцыг сонгон авав. (Moncon, 2017) (Ikon, ikon.mn, 2021) (Metro, 2019)

### 3.1.1.4 Алт

Монголбанкнаас гаргадаг 1 грамм алт болон мөнгөний өдрөөр илэрхийлэгдсэн үнийн статистик мэдээллийг сараар илэрхийлж тооцоололд ашиглав. Алт нь үнэт металлын төрөлд хамаарах хөрөнгө юм. (Монголбанк, mongolbank, 2022)

### 3.1.1.5 Ам долларын төгрөгтэй харьцах ханши

Монголбанкнаас ам долларын төгрөгөөр илэрхийлэгдсэн ханшийг өдөр бүрээр тооцоолон гаргадаг бөгөөд Үндэсний статистикийн хороо энэхүү мэдээлэлд үндэслэн

сарын ханшийн тооцооллыг бэлтгэснийг авч ашиглав. Ам доллар бол дэлхий дахинд хамгийн өргөн ашиглагддаг валют учир сонгон авав. (Хороо, 2022)

### **3.1.2 Хөрөнгөд суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт**

#### **3.1.2.1 ХОБББ-1**

##### **Ерөнхий мэдээлэл:**

Харилцагчийн нэр: А.Одмарал

Харилцагчийн төрөл: Дотоодын иргэн

Баримт бичгийн төрөл: Иргэнд зориулагдсан

Баримт бичгийн дугаар: ХОБББ00001

Хөрөнгө оруулалт хийх хөрөнгийн дүн: 2,000,000₮

Хөрөнгө оруулалт хийх хугацаа: 5 жил

##### **Хөрөнгө оруулагчийн хувийн мэдээлэл:**

Нас: 21

Хүйс: Эр

Ажил эрхлэлт: Оюутан

Гэр бүл: Ганц бие

Сарын орлого: 3,000,000₮

##### **Оршил:**

Хөрөнгө оруулалтын зөвлөх Т.Марал нь (цаашид зөвлөх гэх) иргэн А.Одмарал-д (цаашид харилцагч гэх) санхүүгийн зөвлөх үйлчилгээг үзүүлэх бөгөөд уг ХОБББ нь харилцагчид хөрөнгө оруулалтын багцаа бүрдүүлэх, хянах, удирдах, ашгаа үнэлэх зэрэгт туслах зорилготой.

##### **Талуудын үүрэг хариуцлага**

###### **Зөвлөхийн үүрэг:**

- Зөвлөх нь өөрт оногдсон үүргийн дагуу хөрөнгө оруулагчийн багцыг хамгийн үр ашигтай удирдах бүхий л нөхцөл боломжийг эрэлхийлж, хөрөнгө оруулагчид хийсэн ажлын гүйцэтгэлээ тайлагнах ёстой.
- Хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлд хандах хандлага, санхүүгийн зорилго, хэрэгцээ шаардлага зэргийг судалсны дараа ХОБББ-т тусгана.

Харилцагчийн үүрэг:

- Харилцагч өөрийн мэдээллээ үнэн зөвөөр зөвлөх-дөө хэлэх үүрэгтэй.

**Хөрөнгө оруулалтын зорилго, эрсдэлд хандах хандлага**

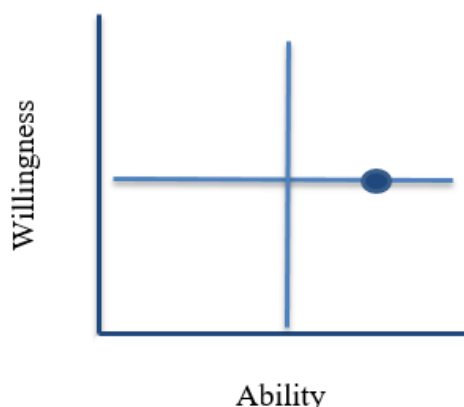
Харилцагчид хөрөнгө оруулах хугацааны турш гэнэтийн мөнгөний шаардлага байхгүй, мөн хөрөнгөө өсгөх зорилготой учир урт хугацаанд хөрөнгө оруулалт хийнэ. 5 жилийн хугацаатай хөрөнгө оруулалт хийх бөгөөд эрсдэлээс зайлсхийх хандлага дундаас доогуур буюу эрсдэлд таатай хөрөнгө оруулагч юм.

Зорилт: Аль болох олон хөрөнгөөс бүрдсэн багцыг эзэмших

Хязгаарлалт: Хувьцаа, алтны үнэ 50% ба түүнээс их хувийн уналт үзүүлбэл тэдгээрийг зарах

Эрсдэлд хандах хандлага (A оноо): Эрсдэлд тааламжтай байдлыг (Willingness) онлайн судалгаагаар тооцоолоход дундаж гэсэн хариу гарсан бол эрсдэл даах чадамжийг (Ability) өөрийнх нь хувийн мэдээлэл дээр үндэслэн дүгнэвэл чадамж өндөртэй байв. Тиймээс тухайн хөрөнгө оруулагч бол дунджаас дээгүүр эрсдэлд хандах хандлагатай гэж үзэн A=2 байвал тохиромжтой хэмээн тооцоолов.

*График III-1 Willingness ба ability (Хөрөнгө оруулагч А.Одмарал)*



*Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол*

Эрсдэл хүлээх түвшин: Нийт багцын үнэ анх хөрөнгө оруулсан үнийн дүнгээс 50% доогуур үнэлгээтэй болсон тохиолдолд хөрөнгө оруулалтыг цуцалж мөнгөө гарган авна.

**Хөрөнгө оруулалтын стратеги**

- Актив стратегиар хөрөнгө оруулалт хийнэ
- Өгөөж хангалтгүй буюу алдагдал их болбол хөрөнгийн хувийн жинд өөрчлөлт оруулна

**Хөрөнгө хуваарилалтын стратеги**

- Хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, ам доллароор багц бүрдүүлнэ



- Хөрөнгийн багц эрсдэлтэй хөрөнгө голлосон байх

### Диверсификаци

Хөрөнгийн тодорхой ангилал бүрд хөрөнгө оруулах мөнгөн дүнг жинлэсэн тооцоолол гаргах бөгөөд энэ нь нэг хөрөнгийн ангилал уналтад ороход нөгөө анги нь өсөлттэй байх боломжийг хангаж өгнө.

### Хөрвөх чадвар

Хувьцаа, ам доллар, алт нь зах зээлд нээлттэйгээр идэвхтэй арилжаалагдаж байдаг учир мөнгөө гаргаж авах шаардлага үүссэн тохиолдолд шууд зарах бүрэн боломжтой юм.

### Хяналт, гүйцэтгэлийг үнэлэх

- Багцын гүйцэтгэлийг улирал тутам хянаж, шалгана

Уг ХОБББ нь талууд харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр хийгдсэн гэрээ бөгөөд заалтад өөрчлөлт оруулахдаа талууд хоорондоо хэлэлцээний үндсэн дээр өөрчлөлтийг хийж гүйцэтгэнэ. (Очиртогтох Б. , 2018)

#### 3.1.2.2 Багц бүрдүүлэлт

*Хүснэгт III-3 Хөрөнгийн ангилал бүрийн эрсдэл болон өгөөж*

ТОП-20 индекс			
Өгөөж	14.5%	Эрсдэл	82.56%
Бонд			
Өгөөж	13.92%	Эрсдэл	2.7%
Үл хөдлөх хөрөнгө			
Өгөөж	5.97%	Өгөөж	90.94%
Алт			
Өгөөж	12.35%	Эрсдэл	42.53%
Ам доллар			
Өгөөж	8.11%	Эрсдэл	19.74%

*Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол*

Хувьцаа болон үл хөдлөх хөрөнгийн стандарт хазайлт өндөр байгаа буюу эрсдэл өндөр учир цаашид хийгдэх тооцоололд багц доторх хувийн жин бусад хөрөнгөтэй харьцуулахад бага байх магадлалыг өсгөж байна.

## III.1.2.2.1 Багц бүрдүүлэх боломжит хувилбаруудын тооцоолол

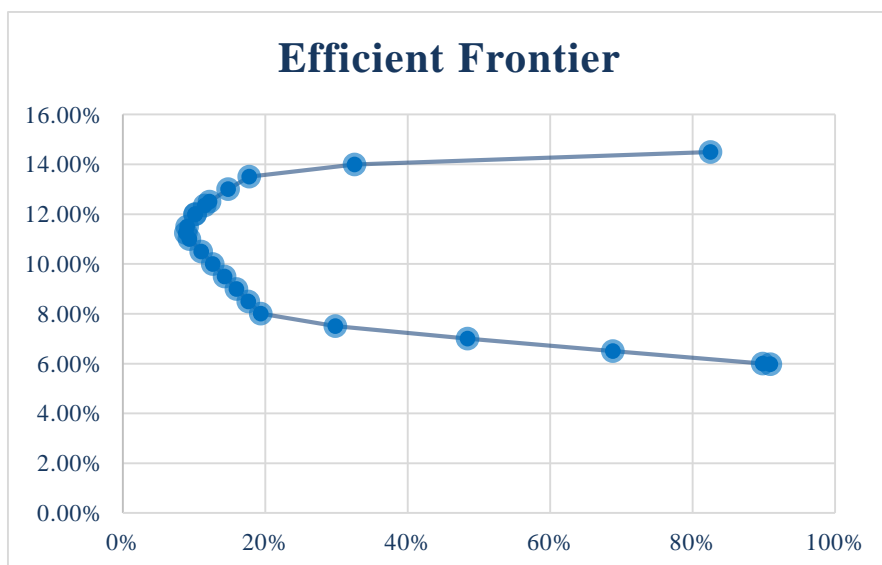
## Хүснэгт III-4 Эрсдэл хамгийн бага байх багцын хуваарилалтын хэлбэрүүд

№	Өгөөж	Эрсдэл	Топ-20	Бонд	Үл хөдлөх хөрөнгө	Алт	Валютын ханш	Шарпийн харьцаа	Utility
1	5.97%	91%	0%	0%	100%	0%	0%	-3%	-77%
2	6.00%	90%	0%	0%	99%	0%	1%	-3%	-75%
3	6.50%	69%	0%	0%	75%	0%	25%	-3%	-41%
4	7.00%	48%	0%	0%	52%	0%	48%	-4%	-16%
5	7.50%	30%	0%	0%	28%	0%	72%	-5%	-1%
6	8.00%	19%	0%	0%	6%	0%	94%	-4%	4%
7	8.50%	18%	3%	6%	5%	0%	87%	-2%	5%
8	9.00%	16%	2%	14%	5%	0%	79%	1%	6%
9	9.50%	14%	2%	23%	4%	0%	71%	5%	7%
10	10.00%	13%	2%	32%	4%	0%	63%	9%	8%
11	10.50%	11%	2%	40%	3%	0%	55%	15%	9%
12	11.00%	9%	2%	49%	3%	0%	47%	23%	10%
13	11.25%	9%	4%	50%	2%	0%	44%	27%	10%
14	11.50%	9%	5%	50%	1%	4%	39%	29%	11%
15	11.99%	10%	8%	50%	0%	12%	31%	31%	11%
16	12.00%	10%	8%	50%	0%	12%	30%	31%	11%
17	12.35%	12%	9%	50%	0%	17%	23%	30%	11%
18	12.50%	12%	10%	50%	0%	20%	20%	30%	11%
19	13.00%	15%	13%	50%	0%	28%	10%	28%	11%
20	13.50%	18%	17%	50%	0%	33%	0%	26%	10%
21	14.00%	33%	40%	50%	0%	10%	0%	16%	3%
22	14.50%	83%	100%	0%	0%	0%	0%	7%	-54%

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Дээрх хүснэгтэд багцын хамгийн бага эрсдэлийн түвшин дэх хөрөнгийн хуваарилалтыг хийсэн бөгөөд хөрөнгө оруулагч эрсдэлээс зайлсхийх хандлага багатай учир аль болох эрсдэлтэй хөрөнгөд хуваарилалт хийж өндөр өгөөжийг бий болгох шаардлагатай байв. Харин хөрөнгүүдийн эрсдэл хэт өндөр байснаас үүдэн хөрөнгийн 98% орчим нь зөвхөн бондод төвлөрөөд байсныг MS-Excel программын Solver команд дээр бондод хөрөнгө оруулах дээд хэмжээ 50% байхаар хязгаарлалт тавьж тооцооллыг хийсэн.

График III-2 Үр ашигт хязгаарын муруй



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хамгийн бага эрсдэл дэх багцуудын өгөөж болон эрсдэлийн хамаарлаар үр ашигт хязгаарын муруйг зурсан бөгөөд бага эрсдэлийн түвшинд хэдий хэмжээний өгөөжтэй боломжит багцын хувилбар байж болохыг харж болно.

Хүснэгт III-5 Тэнцүү хувийн жинтэй багц

Хөрөнгийн ангилал	Өгөөж	constraint	Random тоо	Хувийн жин
Топ-20	14.50%	1	-	20%
Бонд	13.92%	1	-	20%
Үл хөдлөх хөрөнгө	5.97%	1	-	20%
Алт	12%	1	-	20%
Валютын ханш	8%	1	-	20%
Нийт				<b>100%</b>
Багцын өгөөж	10.97%	Шарпын харьцаа	0.08147	
Багцын вариаци	7%	A	2	
Багцын стандарт хазайлт	26.02%	Ханамж	0.04199	
R_f	8.85%			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Тэнцүү хувийн жинтэй багцын нийт өгөөж 11% ба харгалзах эрсдэл нь 26% байгаа бөгөөд эрсдэл хүлээнээс нэмж хүртэх өгөөж нь 8.2% байна.

*Хүснэгт III-6 Шарпийн харьцаа хамгийн өндөр байх багц*

Хөрөнгийн ангилал	Өгөөж	constraint	Random тоо	Хувийн жин
Топ-20	14.50%	1	-	7.67%
Бонд	13.92%	1	-	50.00%
Үл хөдлөх хөрөнгө	5.97%	1	-	0.16%
Алт	12%	1	-	11.60%
Валютын ханш	8%	1	-	30.58%
Нийт				<b>100%</b>
Багцын өгөөж	11.99%	Шарпын харьцаа	0.30887	
Багцын вариаци	1%	А	2	
Багцын стандарт хазайлт	10.17%	Ханамж	0.10957	
R_f	8.85%			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Шарпийн харьцаа хамгийн өндөртэй багцын нийт өгөөж 12% ба харгалзах эрсдэл нь 10.2% байгаа нь өмнөх багцаас эрсдэл бага, өгөөж өндөр мөн эрсдэл хүлээснээс нэмж хүртэх өгөөж нь 30.9% байна. Шарп хамгийн өндөр багцыг эзэмшихийг санал болгодог бөгөөд энэ багц нь хамгийн оновчтой хувилбар юм.

*График III-3 Шарпийн харьцаа*

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Эрсдэлийн хамгийн бага түвшин дэх багцын өгөөжийн өөрчлөлт бүрээр багц бүрдүүлсэн бөгөөд түүнээс эрсдэл болон шарпийн харьцааны хамаарлаар график байгуулав. Энд үл хөдлөх хөрөнгийн өгөөж нь 5.97% байгаа буюу эрсдэлгүй хүүний түвшин болох 8.85%-с бага учир үл хөдлөхөд өндөр хувийн жин ногдсон багцын шарпийн харьцаа сөрөг гарч байна. Уг харьцаа хамгийн өндөр утгаа авах цэг дээрх багцын тооцооллыг *Хүснэгт IV-6*-д оруулав.

*Хүснэгт III-7 Ханамж хамгийн өндөр байх багц*

Хөрөнгийн ангилал	Өгөөж	constraint	Random тоо	Хувийн жин
Топ-20	14.50%	1	-	9%
Бонд	13.92%	1	-	50%
Үл хөдлөх хөрөнгө	5.97%	1	-	0%
Алт	12%	1	-	17%
Валютын ханш	8%	1	-	23%
Нийт				<b>100%</b>
Багцын өгөөж	12.35%	Шарпын харьцаа	0.30338	
Багцын вариаци	1%	А	2	
Багцын стандарт хазайлт	11.53%	Ханамж	0.11019	
R_f	8.85%			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Ханамж хамгийн өндөртэй багцын нийт өгөөж 12.4% ба харгалзах эрсдэл нь 11.5% байгаа бөгөөд хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлээс зайлсхийх байдалд тулгуурласан багц буюу уг багцыг эзэмисэнээр хамгийн их ханамжтай байх юм. Харин эрсдэл хүлээнээс нэмж хүртэх өгөөж нь 30.3% байна.

*Хүснэгт III-8 Эрсдэл хамгийн бага байх багц*

Хөрөнгийн ангилал	Өгөөж	constraint	Random тоо	Хувийн жин
Топ-20	14.50%	1	-	4%
Бонд	13.92%	1	-	50%
Үл хөдлөх хөрөнгө	5.97%	1	-	2%
Алт	12%	1	-	0%
Валютын ханш	8%	1	-	44%
Нийт				<b>100%</b>
Багцын өгөөж	11.25%	Шарпын харьцаа	0.26999	
Багцын вариаци	1%	А	2	
Багцын стандарт хазайлт	8.89%	Ханамж	0.1046	
R_f	8.85%			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Эрсдэл хамгийн багатай багцын нийт өгөөж 11.3% ба харгалзах эрсдэл нь 9% байгаа нь бусад багцтай харьцуулахад өгөөж ба эрсдэл аль аль нь бага байна. Хөрөнгө оруулагч эрсдэл даах өндөр чадамжтай учир өгөөж ба эрсдэлийг бууруулж уг багцыг эзэмших шаардлагагүй юм. Эрсдэл хүлээнээс нэмж хүртэх өгөөж нь 27% байна.

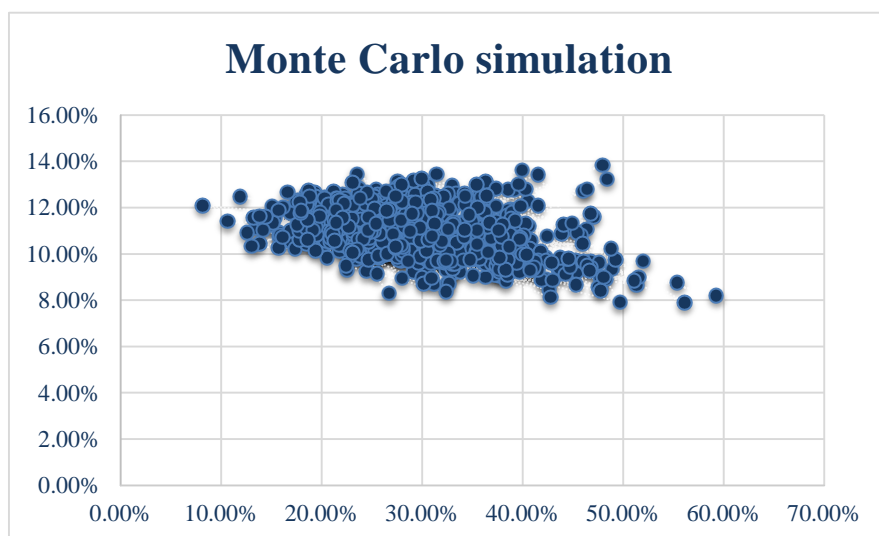
## Хүснэгт III-9 Марковицийн үр ашигт муруй дээрх багц

Хөрөнгийн ангилал	Өгөөж	constraint	Random тоо	Хувийн жин
Топ-20	14.50%	1	3	1%
Бонд	13.92%	1	43	20%
Үл хөдлөх хөрөнгө	5.97%	1	100	47%
Алт	12%	1	43	20%
Валютын ханш	8%	1	26	12%
Нийт			215	<b>100%</b>
Багцын өгөөж	9.22%	Шарпын харьцаа	0.00821	
Багцын вариаци	20%	А	2	
Багцын стандарт хазайлт	44.50%	Ханамж	-0.1059	
R_f	8.85%			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

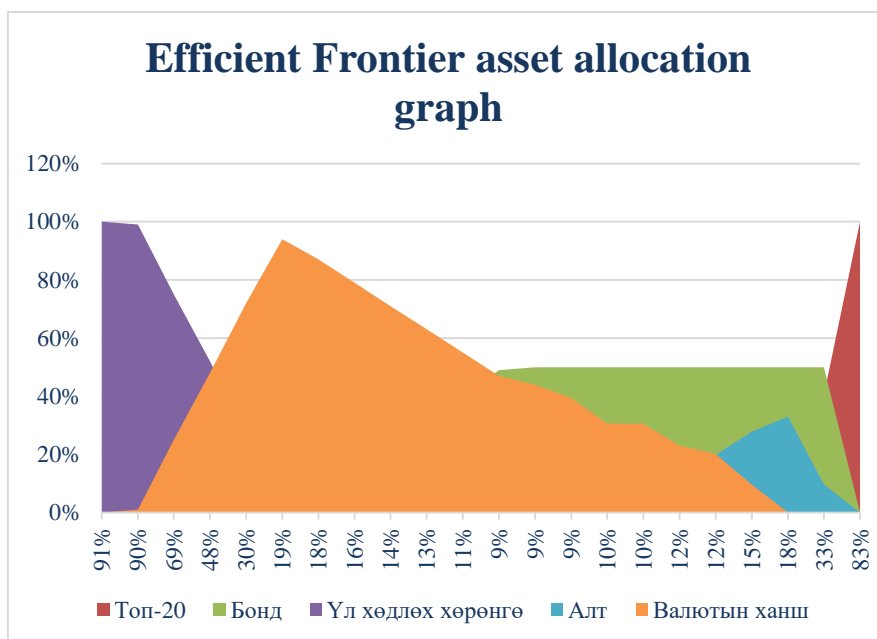
Үр ашигт муруй дээрх багцын нийт өгөөж 9% ба харгалзах эрсдэл нь 44.5% байгаа нь маш их эрсдэлтэй бөгөөд өгөөж нь бага байна. Эрсдэл хүлээснээс нэмж хүртэх өгөөж нь 0.8% байна. Уг өгөөж ба эрсдэлд тулгуурлан Монте-Карло симуляцийг санамсаргүй 1000 шидэлтээр үүсгэсэн бөгөөд эрсдэлийн харьцангуй бага түвшинд илүү өндөр өгөөж өгөх багцууд байгааг харж болно.

## График III-4 Монте-Карло симуляци



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

График III-5 Эрсдэлийн түвшин дэх хөрөнгийн хуваарилалт



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Дээрх графикаас эрсдэлд ногдох багц доторх хөрөнгийн эзлэх хэмжээг харж болно. Жишээлбэл, эрсдэлээс зайлсхийх хандлага өндөр бол аль болох эрсдэл багатай буюу тогтмол өгөөжтэй хөрөнгө болох бонд, валют голлосон багцыг бүрдүүлэх бол эсрэгээрээ эрсдэлд дуртай хөрөнгө оруулагч үл хөдлөх хөрөнгө, топ-20 индекс голлосон багц эзэмшихээр харагдаж байна.

Эрсдэлтэй хөрөнгөд хөрөнгө оруулалт хийх хувь хэмжээ:

$$y^* = \frac{E(r_p) - r_f}{A * \sigma_p^2} = \frac{11.99\% - 8.85\%}{2 * 1\%} = 152\%$$

Уг хувь хэмжээ 100%-с их байна гэдэг нь 100%-с илүү гарсан хувь хэмжээгээр эрсдэлгүй хөрөнгөд шорт позицоор орохыг илэрхийлдэг. Харин манай улсад шорт позиц нэвтрээгүй учир хөрөнгө оруулагч хөрөнгөө бүгдийг эрсдэлтэй хөрөнгөд оруулах буюу хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, ам доллароос бүрдсэн шарпийн харьцаа хамгийн өндөр багцыг эзэмшихийг санал болгох юм.

### **3.1.3 Өр төлбөрт суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт**

Өр төлбөрт суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтыг том хэмжээний байгууллага хөрөнгө оруулалт хийхдээ ашигладаг, маш нарийн судалгаа шинжилгээнд тулгуурладаг арга учир хувь хөрөнгө оруулагчид багц бүрдүүлэхэд нь санал болгож ашиглах боломжгүй байна.

### **3.1.4 Зорилгод суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт**

#### **3.1.4.1 ХОБББ -2**

##### **Ерөнхий мэдээлэл:**

Харилцагчийн нэр: М.Мөнгөнзоос

Харилцагчийн төрөл: Дотоодын иргэн

Баримт бичгийн төрөл: Иргэнд зориулагдсан

Баримт бичгийн дугаар: ХОБББ00002

Хөрөнгө оруулалт хийх хөрөнгийн дүн: тооцоолол хийж тогтооно

Хөрөнгө оруулалт хийх хугацаа: 5 жил

##### **Хөрөнгө оруулагчийн хувийн мэдээлэл:**

Нас: 34

Хүйс: Эр

Ажил эрхлэлт: Цэнгэлдэх ХХК-н ерөнхий инженер

Сарын орлого: 4,500,000₮

##### **Гэр бүлийн гишүүдийн мэдээлэл:**

Гэр бүл: 5 (Эхнэр 3 хүүхдийн хамт)

Эхнэр:

Нас: 32

Ажил эрхлэлт: Эмч

Хүүхдүүд:

Нас: 9, 7, 3



## **Оршил:**

Хөрөнгө оруулалтын зөвлөх Т.Марал нь (цаашид зөвлөх гэх) иргэн М.Мөнгөнзоос-д (цаашид харилцагч гэх) санхүүгийн зөвлөх үйлчилгээг үзүүлэх бөгөөд уг ХОБББ нь харилцагчид хөрөнгө оруулалтын багцаа бүрдүүлэх, хянах, удирдах, ашгаа үнэлэх зэрэгт туслах зорилготой.

## **Талуудын үүрэг хариуцлага**

### Зөвлөхийн үүрэг:

- Зөвлөх нь өөрт оногдсон үүргийн дагуу хөрөнгө оруулагчийн багцыг хамгийн үр ашигтай удирдах бүхий л нөхцөл боломжийг эрэлхийлж, хөрөнгө оруулагчид хийсэн ажлын гүйцэтгэлээ тайлагнах ёстой.
- Хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлд хандах хандлага, санхүүгийн зорилго, хэрэгцээ шаардлага зэргийг судалсны дараа ХОБББ-т тусгана.

### Харилцагчийн үүрэг:

- Харилцагч өөрийн мэдээллээ үнэн зөвөөр зөвлөх-дөө хэлэх үүрэгтэй.

## **Хөрөнгө оруулалтын зорилго, эрсдэлд хандах хандлага**

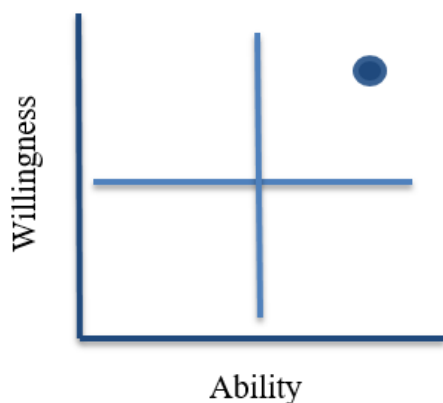
Хөрөнгө оруулагчийн хүүхдүүд нь 9,7,3 настай бөгөөд тэднийг ЕБС-аа төгсөөд их сургуульд элсэн ороход зориулж хөрөнгө оруулалт хийх хэрэгцээ үүссэн. Хүүхдүүд их сургуульд ороход 9, 11, 15 жил үлдсэн буюу эдгээр хугацаанд харгалзах багцыг бүрдүүлэн эзэмшиж нийт 116,000,000₮ хөрөнгийг бий болгох зорилготой. (Их сургуулийн жилийн төлбөр 5 сая төгрөг гэж үзээд жил бүр 1 кредитийн үнэ 10,000₮-өөр өсөх ба жилд 40 кредит судална хэмээн таамагласны үндсэн дээр том хүүд 34,400,000₮ , дунд хүүд 37,600,000₮ , бага охинд 44,000,000₮-ийг тус тус зарцуулах буюу 116,000,000₮-ний ирээдүйн хэрэгцээ үүснэ) Хөрөнгө оруулагч эрсдэлээс зайлсхийх хандлага дунджаас доогуур байна.

Зорилт: Аль болох олон хөрөнгөөс бүрдсэн, өндөр өгөөжтэй багцыг эзэмших

Хязгаарлалт: Хөрөнгүүдийн үнэ 80% ба түүнээс их хувийн уналт үзүүлбэл тэдгээрийг зарах

Эрсдэлд хандах хандлага (А оноо): Эрсдэлд тааламжтай байдлыг (Willingness) онлайн судалгаагаар тооцоолоход дунджаас дээгүүр гэсэн хариу гарсан бол эрсдэл даах чадамжийг (Ability) өөрийнх нь хувийн мэдээлэл дээр үндэслэн дүгнэвэл мөн л чадамж өндөртэй байв. Тиймээс тухайн хөрөнгө оруулагч бол өндөр эрсдэлд хандах хандлагатай гэж үзэн  $A=1$  байвал тохиромжтой хэмээн тооцоолов.

График III-6 Willingness ба ability (Хөрөнгө оруулагч М.Мөнгөнзоос)



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Эрсдэл хүлээх түвшин: Нийт багцын үнэ анх хөрөнгө оруулсан үнийн дүнгээс 80% доогуур үнэлгээтэй болсон тохиолдолд хөрөнгө оруулалтыг цуцалж мөнгөө гарган авна.

### Хөрөнгө оруулалтын стратеги

- Актив стратегиар хөрөнгө оруулалт хийнэ
- Өгөөж хангалтгүй буюу алдагдал их болбол хөрөнгийн хувийн жинд өөрчлөлт оруулна

### Хөрөнгө хуваарилалтын стратеги

- Хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, ам доллароор багц бүрдүүлнэ
- Хөрөнгийн багц эрсдэлтэй хөрөнгө голлосон байх

### Диверсификаци

Хөрөнгийн тодорхой ангилал бүрд хөрөнгө оруулах мөнгөн дүнг жинлэсэн тооцоолол гаргах бөгөөд энэ нь нэг хөрөнгийн ангилал уналтад ороход нөгөө анги нь өсөлттэй байх боломжийг хангаж өгнө.

### Хөрвөх чадвар

Хувьцаа, ам доллар, алт нь зах зээлд нээлттэйгээр идэвхтэй арилжаалагдаж байдаг учир мөнгөө гаргаж авах шаардлага үүссэн тохиолдолд шууд зарах бүрэн боломжтой юм.

### Хяналт, гүйцэтгэлийг үнэлэх

- Багцын гүйцэтгэлийг улирал тутам хянаж, шалгана

Уг ХОБББ нь талууд харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр хийгдсэн гэрээ бөгөөд заалтад өөрчлөлт оруулахдаа талууд хоорондоо хэлэлцсэний үндсэн дээр өөрчлөлтийг хийж гүйцэтгэнэ. (Очиртогтох Б. , 2018)

### 3.1.4.2 Багц бүрдүүлэлт

Зорилгод суурилсан хөрөнгийн хуваарилалтын аргын хүрээнд өөр багцуудаас хамгийн тохиромжтойг нь сонгодог. Хөрөнгө оруулагчийн хувьд 3 хүүхдээ их сургуульд ороход төлөх төлбөрт зориулж хөрөнгө оруулалт хийх зорилготой. Түүний хүүхдүүд 9, 7, 3 настай учир хугацааны хязгаарт өөрчлөлт оруулж 9, 11, 15 жилийн дараах хөрөнгийн дүн нийлээд 116сая төгрөг байхаар 3 өөр зорилгод нийцэх 3 багцыг сонгох юм.

Багцын хувилбарыг дэвшүүлэхдээ өмнөх аргад суурилж тооцоолсон 4 төрлийн багц дээр сонголт хийв. Үүнд:

- Тэнцүү хувийн жинтэй багц
- Шарпийн харьцаа хамгийн өндөр багц
- Ханамж хамгийн өндөр багц
- Эрсдэл хамгийн бага багц

Энд Марковицийн үр ашигт муруй дээрх багц ороогүй бөгөөд санамсаргүй тоогоор үүсгэж буй багц учир тогтворгүй хувийн жинтэй хэмээн үзээд тооцоололд оруулаагүй болно.

Итгэх магадлалыг сонгон авахад тухайн хөрөнгө оруулагчийн зорилго зайлшгүй хэрэгцээнд тулгуурласан буюу хүүхдүүдийнхээ төлбөрийг заавал төлөх хэрэгцээ шаардлага байгаа учир зорилгодоо хүрэх хамгийн өндөр магадлалтай байх ёстой гэсэн үндэслэлээр 99%-н магадлалыг авав.

#### Хүснэгт III-10 Том хүүгийн төлбөрт зориулсан хөрөнгийн багц

Том хүү:				
	1. Тэнцүү хувийн жинтэй багц	2. Шарпийн харьцаа хамгийн өндөр байх багц	3. Ханамж хамгийн өндөр байх багц	4. Эрсдэл хамгийн бага байх багц
Return	10.97%	11.99%	12.35%	11.25%
Risk	26.02%	10.17%	11.53%	8.89%
Time horizon	9			
Probability	99%			
$\mu = \text{Return} * \text{time}$	98.73%	107.92%	111.14%	101.25%
$\sigma = \text{Risk} * \sqrt{\text{time}}$	78.06%	30.51%	34.60%	26.67%
Z value	-2.326347874			
$\text{MER} = \mu - z * \sigma$ (9 year)	-82.87%	36.95%	30.65%	39.21%
MER (year)	-9.21%	4.11%	3.41%	<b>4.36%</b>
FV	<b>34,400,000</b>			
PV	<b>23,434,542</b>			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Том хүү их сургуульд ороход 9 жил дутуу бөгөөд 4 жилийн сургалтын төлбөрт 34.4 сая төгрөгийг төлөх ёстой. Харин 9 жилийн дараах энэ дүнг бууруулж тооцох хамгийн бага өгөөжийн хүлээлт нь 4.36% байна. Хамгийн багадаа ийм хэмжээний жилийн өгөөжтэй байна гэж үзээд 23.5 сая төгрөгөөр хөрөнгө оруулалт хийх хэрэгтэй.

*Хүснэгт III-11 Дунд хүүгийн төлбөрт зориулсан хөрөнгийн багц*

Дунд хүү:				
	1. Тэнцүү хувийн жинтэй багц	2. Шарпийн харьцаа хамгийн өндөр байх багц	3. Ханамж хамгийн өндөр байх багц	4. Эрсдэл хамгийн бага байх багц
Return	10.97%	11.99%	12.35%	11.25%
Risk	26.02%	10.17%	11.53%	8.89%
Time horizon	11			
Probability	99%			
$\mu = \text{Return} * \text{time}$	120.67%	131.90%	135.84%	123.75%
$\sigma = \text{Risk} * \sqrt{\text{time}}$	86.30%	33.73%	38.25%	29.48%
Z value	-2.326347874			
$\text{MER} = \mu - z * \sigma$ (9 year)	-80.10%	53.44%	46.85%	55.17%
MER (year)	-7.28%	4.86%	4.26%	<b>5.02%</b>
FV	<b>37,600,000</b>			
PV	<b>21,948,931</b>			

*Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол*

Дунд хүү их сургуульд ороход 11 жил дутуу бөгөөд 4 жилийн сургалтын төлбөрт 37.6 сая төгрөгийг төлөх ёстой. 11 жилийн дараах энэ дүнг бууруулж тооцох хамгийн бага өгөөжийн хүлээлт нь 5.02% байна. Хамгийн багадаа ийм хэмжээний жилийн өгөөжтэй байна гэж үзээд 22 сая төгрөгөөр хөрөнгө оруулалт хийх хэрэгтэй.

## Хүснэгт III-12 Бага охины төлбөрт зориулсан хөрөнгийн багц

Бага охин:				
	1. Тэнцүү хувийн жинтэй багц	2. Шарпийн харьцаа хамгийн өндөр байх багц	3. Ханамж хамгийн өндөр байх багц	4. Эрсдэл хамгийн бага байх багц
Return	10.97%	11.99%	12.35%	11.25%
Risk	26.02%	10.17%	11.53%	8.89%
Time horizon	15			
Probability	99%			
$\mu$	164.55%	179.86%	185.24%	168.75%
$\sigma$	100.78%	39.38%	44.67%	34.43%
Z value	-2.326347874			
MER= $\mu-z*\sigma$ (9 year)	-69.90%	88.24%	81.32%	88.66%
MER (year)	-4.66%	5.88%	5.42%	<b>5.91%</b>
FV	<b>44,000,000</b>			
PV	<b>18,592,921</b>			

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Бага охин их сургуульд ороход 15 жил дутуу бөгөөд 4 жилийн сургалтын төлбөрт 44 сая төгрөгийг төлөх ёстой. 15 жилийн дараах энэ дүнг бууруулж тооцох хамгийн бага өгөөжийн хүлээлт нь 5.91% байна. Хамгийн багадаа ийм хэмжээний жилийн өгөөжтэй байна гэж үзээд 18.6 сая төгрөгөөр хөрөнгө оруулалт хийх хэрэгтэй.

## Хүснэгт III-13 Нийт багц

Багц	Топ-20	Бонд	Үл хөдлөх хөрөнгө	Алт	Валютын ханш
Том хүү	4.22%	50.00%	1.72%	0.13%	43.94%
	988938	11717271	403074	30465	10297138
Дунд хүү	4.22%	50.00%	1.72%	0.13%	43.94%
	926245	10974465	377522	28534	9644360
Бага охин	4.22%	50.00%	1.72%	0.13%	43.94%
	784621	9296461	319798	24171	8169730
Нийт багц	<b>4.22%</b>	<b>50.00%</b>	<b>1.72%</b>	<b>0.13%</b>	<b>43.94%</b>
	<b>2699534</b>	<b>31984999</b>	<b>1100284</b>	<b>83161</b>	<b>28108417</b>

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүүхэд бүрийн төлбөрийг төлөх зорилготой багц тус бүрийн сонголтод minimum expectation return-н хамгийн өндөр дүнтэй боломжит хувилбар нь эрсдэл хамгийн бага байх багц байгаа учир 3 хүүхдийн төлбөрт зориулсан багцууд бүгд ижил багц байна. Үүнээс нийт эзэмших багц ч мөн адил эрсдэл хамгийн бага байх багц болж 63,976,394₮-ийг хөрөнгө оруулалтад дээрх хувийн жингээр хөрөнгүүдэд хуваарилж эзэмшихийг санал болгож байна.

### 3.2 Шинжилгээний хэсгийн дүгнэлт

Хөрөнгийн хуваарилалтыг хувьцаа, бонд, орон сууцны үнийн индекс, алт, ам доллар гэсэн 5 хөрөнгийн өгөөж дээр хөрөнгөд суурилсан болон зорилгод суурилсан гэсэн 2 аргаар тооцоолол хийж гүйцэтгэв. Орон сууцны үнийн индексийн өөрчлөлт бага байснаас өгөөж бага буюу 5,97% гарч энэ нь эрсдэлгүй хүүгээр төлөөлүүлэн авч үзсэн 5 жилийн дундаж бодлогын хүү болох 8.85%-аас бага учир үл хөдлөх хөрөнгөд дийлэнх жин оногдох бүрд шарпийн харьцаа сөрөг гарч байна.

Өр төлбөрт суурилсан арга дээр тулгуурлан хөрөнгийн хуваарилалт боловсруулаагүй бөгөөд үүний шалтгаан нь институциональ хөрөнгө оруулагч томоохон байгууллагууд энэ аргаар хөрөнгө оруулалт хийдэг бөгөөд шинжилгээ судалгааг хийх боломжгүй байв. Үлдсэн 2 арга тус бүрд нийцэх зорилготой 2 хөрөнгө оруулагчийг сонгон, тэдэнд тохирох багцыг боловсруулаа. Хөрөнгөд суурилсан аргын хүрээнд Японы их сургуулийн оюутан А.Одмарал-д хөрөнгөө өсгөх зорилгод нь нийцэх байдлаар хувьцаа 7.67% , бонд 50% , үл хөдлөх хөрөнгө 0.16% , алт 11.6% , ам доллар 30.58% эзэлж байхаар багцыг санал болгов. Ингэхдээ бонд эрсдэл бага, өгөөж өндөр байснаас 98% зөвхөн бондод хуваарилагдаад байгааг залруулах үүднээс бондод дээд тал нь 50% хүртэл жин оногдохоор хязгаарлалт тавьж өгөв.

Зорилгод суурилсан аргын хүрээнд Инженер мэргэжлээрээ ажиллаж буй иргэн М.Мөнгөнзоос-т ирээдүйд 3 хүүхдийнхээ их сургуулийн төлбөрт зориулж хөрөнгө оруулалт хийх зорилгоо хангахад нь зориулж багц бүрдүүлэв. Ингэхдээ тэнцүү хувийн жинтэй, шарп хамгийн өндөр, ханамж хамгийн өндөр, эрсдэл хамгийн бага байх гэсэн 4 төрлийн багцаас алийг нь сонговол minimum expectation return (MER) өндөр байхыг тодорхойлж олоход 3 хүүхэд тус бүрийн төлбөрийг олоход хамгийн тохиромжтой багц бол эрсдэл хамгийн бага байх багц буюу хувьцаа 4.22% , бонд 50% , үл хөдлөх хөрөнгө 1.72% , алт 0.13% , ам доллар 43.94% жинтэй байхаар хуваарилалтыг санал болгов. Ирээдүйд шаардлагатай мөнгөн дүн нь 116,000,000₮ байх шаардлагатай бөгөөд түүнийг хамгийн бага өгөөжөөр жил тутам өсөхөөр тооцоолж өнөөгийн үнэ цэнийг тооцоолж үзвэл өнөөгийн байдлаар 63,976,394 төгрөгийг тооцоологдсон жингээр хөрөнгүүдэд байршуулах хэрэгтэй гэсэн үр дүн гарав.

(Excel тооцоолол:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1X84sBM1GwISk7nZvwCs7dd3E1B5Bj16x/edit?usp=sharing&ouid=112212392524092217029&rtpof=true&sd=true>)

#### IV БҮЛЭГ. ДҮГНЭЛТ

Энэхүү судалгааны ажлаар хувь хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлд хандах хандлага, шаардах өгөөж, хөрөнгө оруулах ангиллыг багтаасан багцыг хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, алт, ам.доллороор бүрдүүлэх зорилгыг тавьсан билээ. Дотоодын зах зээл дээр хөрөнгийн олон ангиллыг багтаасан багц бүрдүүлэлт хийгдсэн судалгаа олдоогүй бөгөөд энэ нь хөрөнгийн зах зээл дэх шинэ хөрөнгийн ангилал 2021 оноос өргөжин тэлж буй тул төдийлөн олон нийтэд танигдаж амжаагүй гэж үзэж байна. Гаднын зах зээлд маш олон төрлийн хөрөнгийн хуваарилалт боловсруулах онол, аргазүйн судалгаа байдаг бөгөөд цахимаар хөрөнгийн хувийн жинг тооцоолдог платформ гарч, улмаар хөрөнгийн зах зээл шинэ түвшинд шилжиж байна.

Хөрөнгийн хуваарилалт хийх стратегийн болон тактикийн хөрөнгө оруулалт байх ба стратегийн хөрөнгө оруулалт нь урт хугацаанд хөрөнгүүдэд ямар жингээр хөрөнгө оруулалт хийхийг тооцоолж гаргах буюу багцын хувилбаруудаас шарпийн харьцаа хамгийн өндөр багцыг сонгодог. Харин тактикийн хуваарилалт нь богино хугацаан дахь хүчин зүйлсийн нөлөөллөөр зах зээлд гарах өөрчлөлтөд хариу арга хэмжээ авч багц дахь хөрөнгийн хувийн жинг өөрчлөхийг хэлнэ. Стратегийн хөрөнгийн хуваарилалтад хөрөнгөд суурилсан, өр төлбөрт суурилсан, зорилгод суурилсан аргуудыг ашиглана. Хөрөнгөд суурилсан арга нь хөрөнгөө өсгөх зорилготой хөрөнгө оруулагчид зориулж багц бүрдүүлэх арга бөгөөд шарпийн харьцаа хамгийн өндөр багцыг санал болгоно. Өр төлбөрт суурилсан аргаар томоохон институциональ хөрөнгө оруулагчид ирээдүйд үүсэх зардлаа төлөх зорилгоор хуваарилалт хийх арга юм. Сүүлийн арга болох зорилгод суурилсан арга нь тухайн хөрөнгө оруулагч ирээдүйн хэрэгцээгээ хангахаар одоо хөрөнгө оруулалт хийвэл одоо ямар хэмжээний мөнгөөр аль багцад хөрөнгө оруулалт хийхийг санал болгоно. Энд *minimum expectation return* буюу жилд хүртэх хамгийн бага өгөөжийн хэмжээгээр багцуудыг харьцуулж тэдгээрийн хамгийн өндөр хувьтайг сонгох юм.

Хөрөнгийн ангиллаас манай улсын хөрөнгийн биржид бүртгэлтэйгээр арилжаалагддаг хөрөнгө нь хувьцаа, бонд, хөрөнгөөр баталгаажсан үнэт цаас, хөрөнгө оруулалтын сангийн нэгж эрх зэрэг юм. Тэдгээрээс ХБҮЦ нь арилжаалагдаад удаагүй буюу дата хангалтгүй мөн тогтмол орлоготой үнэт цаасны ангилалд бондтой хамт ангилагддаг учир харьцангуй урт хугацаанд идэвхтэй арилжаалагдаж байгаа бондыг сонгон авав. Мөн ХОС нь цар тахлын үед зах зээлд нэвтэрсэн учир эдийн засгийн уналтаас үүдэн маш их хэлбэлзэлтэй байгаа учир хэлбэлзэл өндөр, эрсдэл их гэсэн тооцоолол гарч буйгаас үүдэн багцад оруулаагүй. Бусад хөрөнгүүд болох хувьцаа, бонд, үл хөдлөх хөрөнгө, үнэт метал, валютыг оролцуулан багцаа бүрдүүлэв.

Шинжилгээний хэсэгт хөрөнгөд суурилсан хөрөнгө оруулалт хийх сонирхолтой хөрөнгө оруулагч А.Одмарал-д хөрөнгөө өсгөхөд нь зориулсан багц бүрдүүлсэн бөгөөд хувьцаа 7.67% , бонд 50% , үл хөдлөх хөрөнгө 0.16% , алт 11.6% , ам доллар 30.58% байх шарпийн харьцаа хамгийн өндөр багцыг санал болгов. Харин зорилгод суурилсан хөрөнгийн хуваарилалт хийхээр сонирхож буй хөрөнгө оруулагч М.Мөнгөнзоос-т 3 хүүхдийнхээ ирээдүйн сургалтын төлбөрт зориулсан дэд багцуудыг боловсруулсан

бөгөөд нийт багц нь 3 ижил дэд багцаас бүрдэх буюу эрсдэл хамгийн бага байх хувьцаа 4.22% , бонд 50% , үл хөдлөх хөрөнгө 1.72% , алт 0.13% , ам доллар 43.94% жинтэй багцыг сонгох нь хамгийн бага хүлээгдэж буй өгөөжөөр бусад багцаас хамгийн өндөр өгөөжтэй болж уг багцыг санал болгов. Уг өгөөжөөр ирээдүйд шаардлагатай 116 сая төгрөгийг хорогдуулбал өнөөдөр 63,976,394₮-ийг дээрх хувийн жингээр хөрөнгө тус бүрт оруулах хэрэгтэй гэсэн үр дүн гарав.

Хөрөнгө оруулалт хийхдээ сайтар диверсификаци хийгдсэн багцыг эзэмших хэрэгтэй учир 5 төрлийн хөрөнгөөс өөр өөр хувийн жинтэй багцыг бүрдүүлэв. Мөн хөрөнгө оруулагчийн эрсдэлээс зайлсхийх хандлага болон хөрөнгө оруулалт хийх зорилгод үндэслэн багцын хуваарилалт болон багц сонгох шийдвэрийг гаргалаа.

### **САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ**

- Хөрөнгө оруулалт хийхдээ хамгийн гол анхаарах зүйл бол диверсификаци учир аль болох хоорондоо хамааралгүй өөр ангиллын хөрөнгүүдийг эзэмших
- Мөн өөрийн хэрэгцээ шаардлага, хөрөнгө оруулалт хийх гол зорилгоо маш нарийн тодорхойлох
- Хөрөнгө оруулалт хийх гэж буй хөрөнгийн талаар сайтар судалгаа шинжилгээ хийх
- Хугацаанаас өмнө хөрөнгөө гаргаж авахгүй байх үүднээс бүх мөнгөөрөө хөрөнгө оруулалт хийхгүй байх хэрэгтэй. Учир нь хөрөнгөө зарах үед тухайн хөрөнгийн үнэ богино хугацааны уналт үзүүлсэн байж болно.
- Хөрөнгө оруулалт хийх дүн өөрийн орлогын 10% байх нь хангалттай буюу эрсдэлд оруулж болох, алдсан ч харамсахгүй, ахуй амьдралаас салангид илүүдэл хөрөнгөөр орох нь зохистой.
- Хөрөнгө оруулалт хийх талаар мэдлэг, мэдээлэл байхгүй бол мэргэжлийн хөрөнгө оруулалтын зөвлөхийн үйлчилгээг авах, эсвэл хөрөнгө оруулалтын сангийн нэгж эрхийг эзэмшиж болно



**V БҮЛЭГ. НОМЗҮЙ**

Akhilesh, G. (2022). Investopedia.com: <https://www.investopedia.com/terms/e/efficientfrontier.asp>-ээс Гаргасан

Bessler, W. T. (2021). Optimal asset allocation strategies for international equity portfolios: A comparison of country versus industry optimization. *Journal of International Financial Markets*, 29-31.

Bloomberg. (2018 оны 11 19). bloomberg.tv: <https://bloombergtv.mn/%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D1%8B%D0%BD-%D0%B0%D0%BD%D1%85%D0%BD%D1%8B-%D1%85%D1%83%D0%B2%D0%B8%D0%B9%D0%BD-%D1%85%D3%A9%D1%80%D3%A9%D0%BD%D0%B3%D0%B8%D0%B9%D0%BD-%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%B9%D0%BD-%D1%85%D0%BE%D1%9>-ээс Гаргасан

Body, Z. K. (2021). *Investments*. New York: McGraw-Hill Education.

Darst, D. (2008). *The art of asset allocation*. New York.

Ganti, A. (2022). Efficient frontier. *Investopedia*, 1.

Greer, R. (2018). jpmcc-gcard.com: [http://www.jpmcc-gcard.com/wp-content/uploads/2018/11/Page-62\\_67-Winter-2018-GCARD-Greer.pdf](http://www.jpmcc-gcard.com/wp-content/uploads/2018/11/Page-62_67-Winter-2018-GCARD-Greer.pdf)-ээс Гаргасан

Greer, R. J. (1997). What is an asset class, anyway? *Journal of portfolio management*, 86-91.

Hillesland, M. (2019). Gender differences in risk behavior: An analysis of asset allocation decisions in Ghana. *Elsevier*, 9.

ikon. (2021). ikon.mn: <https://ikon.mn/n/24op>-ээс Гаргасан

ikon. (2021 оны 10 12). ikon.mn: <https://ikon.mn/n/20c2>-ээс Гаргасан

Ikon. (2021). ikon.mn: <https://ikon.mn/n/20c2>-ээс Гаргасан

Ikon. (2022 оны 3 28). ikon.mn: <https://ikon.mn/opinion/2i7f>-ээс Гаргасан

ISUU. (2022 оны 3 25). news.mn: <https://news.mn/r/2539640/>-ээс Гаргасан

learn.tradimo.com: <https://learn.tradimo.com/four-types-crypto-assets/global-asset-classes-introduction>-ээс Гаргасан

lemonpress. (2021 оны 12 28). lemonpress.mn: <https://lemonpress.mn/news/lpe/-ээс> Гаргасан

Lemonpress. (2021). lemonpress.mn: [https://lemonpress.mn/news/bogd\\_ipog\\_toimlohni/-ээс](https://lemonpress.mn/news/bogd_ipog_toimlohni/-ээс) Гаргасан

Lemonpress. (2021 оны 7 28). lemonpress.mn: [https://www.lemonpress.mn/news/undesnii\\_huvichlalin\\_sangiin\\_hos\\_guitsetgel\\_95\\_6\\_baina/-ээс](https://www.lemonpress.mn/news/undesnii_huvichlalin_sangiin_hos_guitsetgel_95_6_baina/-ээс) Гаргасан

Lemonpress. (2022). Lemonpress.mn: [https://lemonpress.mn/news/mongol\\_ur/-ээс](https://lemonpress.mn/news/mongol_ur/-ээс) Гаргасан

Metro. (2019). metro.mn: <https://metro.mn/index/-ээс> Гаргасан

Moncon. (2017). moncon.mn: [iVBORw0KGgoAAAANSUgAAAR4AAACwCAMAAADudvHOAAACT1BMVEX///q6urK3vH///3U3Oucr9KitNXo//+nuNeMosv7//+hsNqOuOX/+PGNr9qTqM7a4e7g5vH///rIn7HO1+j1///s7vKvvtrCzuP5+vy3xd7g4+pvtuj/9PR6lMPAzOL/7OnY1uGeud3O5/pvi76Un7j///Sm0/KQlb+L0/iwq8mQ0qjm67OExPGz6//o1N31u56Nn7L-ээс](http://iVBORw0KGgoAAAANSUgAAAR4AAACwCAMAAADudvHOAAACT1BMVEX///q6urK3vH///3U3Oucr9KitNXo//+nuNeMosv7//+hsNqOuOX/+PGNr9qTqM7a4e7g5vH///rIn7HO1+j1///s7vKvvtrCzuP5+vy3xd7g4+pvtuj/9PR6lMPAzOL/7OnY1uGeud3O5/pvi76Un7j///Sm0/KQlb+L0/iwq8mQ0qjm67OExPGz6//o1N31u56Nn7L-ээс) Гаргасан

Monsec. (2017). monsec.mn: <http://monsec.mn/index.php?do=cat&category=catid-24-ээс> Гаргасан

Platanakis, E. S. (2020). Horses for Courses: Mean-Variance for Asset Allocation and 1/N for Stock Selection. *European Journal of Operational Research*, 20-25.

Rezaei, H. F. (2021). Intelligent asset allocation using predictions of deep frequency decomposition. *Expert systems with applications*, 9-11.

Unread. (2021). unread.mn: <https://unread.today/c/meduushteit-tetgever-ээс> Гаргасан

Wikipedia. (огноо байхгүй). mn.wikipedia.org: <https://mn.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%82-ээс> Гаргасан

академи, А. (2021 оны 2 19). academy.ard.mn: <https://academy.ard.mn/blog/nav-calc-ээс> Гаргасан

Апекс. (2021 оны 7 9). apex.mn: <https://www.apex.mn/post/mandal-ireeduin-usult-hurungu-oguulaltiin-san-ээс> Гаргасан

бирж, М. х. (2020). mse.mn: <https://mse.mn/mn/aboutus-ээс> Гаргасан

бирж, М. х. (2020). mse.mn: <https://mse.mn/mn/aboutus-ээс> Гаргасан

бирж, М. х. (2021). mse.mn: [http://mse.mn/uploads/ariljaa/reports/report\\_mn-14.pdf-ээс](http://mse.mn/uploads/ariljaa/reports/report_mn-14.pdf-ээс) Гаргасан

боловсрол, С. (2022 оны 3 24). sankhuugiinbolovsrol.mn: <https://www.sankhuugiinbolovsrol.mn/Blog/53-ээс> Гаргасан

Ганди, Б. (2018). *Монголын хөрөнгийн бирж дээр хувьцааны оновчтой багц бүрдүүлэх боломжийн судалгаа*. Улаанбаатар.

Дөлгөөн, Н. (2021). *Дотоодын хувь хөрөнгө оруулагчдын шийдвэр гаргах зан төлөвийг тодорхойлох*. Улаанбаатар.

Зиндаа. (2014 оны 11 11). zindaa.mn: <https://news.zindaa.mn/1len-ээс> Гаргасан

инвестмент, С. (огноо байхгүй). standardinvestment.mn: [http://www.standardinvestment.mn/mn/home/text\\_page/14/12-ээс](http://www.standardinvestment.mn/mn/home/text_page/14/12-ээс) Гаргасан

менежмент, А. (2020). ardmanagement.mn: <https://ardmanagement.mn/%D1%85%D3%A9%D1%80%D3%A9%D0%BD%D0%B3%D3%A9-%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%83%D0%BB%D0%B0%D0%BB%D1%82%D1%8B%D0%BD-%D1%81%D0%B0%D0%BD/%D2%AF%D0%BD%D0%B4%D1%8D%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D1%85%D1%83%D0%B2%D1%8C%D1%87%D0%BB%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D0%-ээс> Гаргасан

Монголбанк. (2020). mongolbank.mn: <https://www.mongolbank.mn/listmonetarypolicy.aspx?id=0106-ээс> Гаргасан

Монголбанк. (2021). mongolbank.mn: <https://stat.mongolbank.mn/?r=1109-ээс> Гаргасан

Монголбанк. (2022 оны 1 26). mongolbank.mn: <https://www.mongolbank.mn/news.aspx?tid=2&id=2953-ээс> Гаргасан

Монголбанк. (2022). stat.mongolbank.mn: <https://stat.mongolbank.mn/?r=142-ээс> Гаргасан

Монголбанк. (2022). mongolbank: <https://www.mongolbank.mn/dblistgoldsilverprice.aspx?vYear=2022&vMonth=5-ээс> Гаргасан

Монцамэ. (2021 оны 12 31). Montsame.mn: <https://www.montsame.mn/mn/read/285670-ээс> Гаргасан

Мөнхбаяр, Б. (2012). *Багцын онолын загваруудыг ашиглан Монголын хөрөнгийн зах зээлд оновчтой багц бүрдүүлэх нь*. Улаанбаатар.

Нармандах, П. (2019 оны 3 11). ikon.mn: <https://ikon.mn/opinion/1ipi-ээс> Гаргасан

Очиртогтох, Б. (2018). *Хөрөнгө оруулагчийн хөрөнгө хуваарилалтын оновчтой хувилбарыг тодорхойлох нь*. Улаанбаатар.

Очиртогтох, Б. (2018). *Хөрөнгө оруулагчийн хөрөнгө хуваарилалтын оновчтой хувилбарыг тодорхойлох нь*. Улаанбаатар.

Судлаач. (2022 оны 6).

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1X84sBM1GwISk7nZvwCs7dd3E1B5Bj16x/edit?usp=sharing&oid=112212392524092217029&rtpof=true&sd=true>-ээс Гаргасан

Танан-Эрдэнэ, Х. (2021). *МХБ-ээс оновчтой багц бүрдүүлэх нь*. Улаанбаатар.

Үндэсний статистикийн хороо. (1995-2004). *Монгол Улсын Статистикийн эмхэтгэл*. Улаанбаатар: Адмон ХХК.

хороо, Ү. с. (2021). 1212.mn:

[https://www.1212.mn/tables.aspx?tbl\\_id=DT\\_NSO\\_0400\\_038V1&13999001\\_select\\_all=0&13999001SingleSelect=\\_T1&SOUM\\_select\\_all=0&SOUMSingleSelect=\\_0&sex\\_select\\_all=0&sexSingleSelect=\\_11\\_12\\_1&YearQ\\_select\\_all=0&YearQSingleSelect=&YearY\\_select\\_all=1&YearYSingleSelect=](https://www.1212.mn/tables.aspx?tbl_id=DT_NSO_0400_038V1&13999001_select_all=0&13999001SingleSelect=_T1&SOUM_select_all=0&SOUMSingleSelect=_0&sex_select_all=0&sexSingleSelect=_11_12_1&YearQ_select_all=0&YearQSingleSelect=&YearY_select_all=1&YearYSingleSelect=)-ээс Гаргасан

хороо, Ү. с. (2022). 1212.mn:

[https://www.1212.mn/tables.aspx?tbl\\_id=DT\\_NSO\\_0700\\_029V3&DEBT\\_select\\_all=0&DEBTSingleSelect=\\_1\\_2\\_3\\_4\\_5\\_6&YearY\\_select\\_all=0&YearYSingleSelect=\\_2021\\_2020\\_2019\\_2017\\_2018\\_2016&viewtype=table](https://www.1212.mn/tables.aspx?tbl_id=DT_NSO_0700_029V3&DEBT_select_all=0&DEBTSingleSelect=_1_2_3_4_5_6&YearY_select_all=0&YearYSingleSelect=_2021_2020_2019_2017_2018_2016&viewtype=table)-ээс Гаргасан

хороо, Ү. с. (2022). 1212.mn:

[https://1212.mn/tables.aspx?tbl\\_id=DT\\_NSO\\_0700\\_001V2&MB1\\_select\\_all=0&MB1SingleSelect=\\_111\\_121\\_2&YearM\\_select\\_all=0&YearMSingleSelect=\\_202203\\_2022\\_202112\\_202201\\_202111\\_202110\\_202109\\_202108\\_202107\\_202106\\_202105\\_202104\\_202103\\_202102\\_202101&viewtype=linech](https://1212.mn/tables.aspx?tbl_id=DT_NSO_0700_001V2&MB1_select_all=0&MB1SingleSelect=_111_121_2&YearM_select_all=0&YearMSingleSelect=_202203_2022_202112_202201_202111_202110_202109_202108_202107_202106_202105_202104_202103_202102_202101&viewtype=linech)-ээс Гаргасан

Хороо, Ү. С. (2022 оны 4). 1212.mn:

[https://www.1212.mn/tables.aspx?tbl\\_id=DT\\_NSO\\_0700\\_008V1&EROFC\\_select\\_all=0&EROFCSingleSelect=\\_101&YearM\\_select\\_all=1&YearMSingleSelect=&YearY\\_select\\_all=0&YearYSingleSelect=&viewtype=table](https://www.1212.mn/tables.aspx?tbl_id=DT_NSO_0700_008V1&EROFC_select_all=0&EROFCSingleSelect=_101&YearM_select_all=1&YearMSingleSelect=&YearY_select_all=0&YearYSingleSelect=&viewtype=table)-ээс Гаргасан

Эрдэнэтуяа, Т. (2021 оны 9 7). news.mn: <https://news.mn/r/2471121/>-ээс Гаргасан

**VI БҮЛЭГ. ХАВСРАЛТ***Хавсралт 1 Хөрөнгийн ангилал хоорондын хамаарлын хүч (корреляци)*

КОРРЕЛЯЦИ					
	Топ-20	Бонд	Үл хөдлөх хөрөнгө	Алт	Валютын ханш
Топ-20	1.0000	-0.1933	-0.0278	-0.1849	-0.1425
Бонд	-0.1933	1.0000	0.0203	0.0258	-0.1353
Үл хөдлөх хөрөнгө	-0.0278	0.0203	1.0000	0.1298	0.0290
Алт	-0.1849	0.0258	0.1298	1.0000	0.4722
Валютын ханш	-0.1425	-0.1353	0.0290	.4722	1.0000

*Хавсралт 2 Хөрөнгийн ангилал хоорондын ковариаци*

КОВАРИАЦ						
		Топ-20	Бонд	Үл хөдлөх хөрөнгө	Алт	Валютын ханш
Топ-20	SD	0.8256	0.0270	0.9094	0.4253	0.1974
Бонд	0.8256	0.6816	-0.0043	-0.0209	-0.0649	-0.0232
Үл хөдлөх хөрөнгө	0.0270	-0.0043	0.0007	0.0005	0.0003	-0.0007
Алт	0.9094	-0.0209	0.0005	0.8270	0.0502	0.0052
Валютын ханш	0.4253	-0.0649	0.0003	0.0502	0.1809	0.0396
	0.1974	-0.0232	-0.0007	0.0052	0.0396	0.0390

*Хавсралт 3 Эрсдэлээс зайлсхийх хандлага тодорхойлох асуулт*

- Таны хамгийн сайн найз таныг эрсдэлд хэр дуртай хүн гэж дүгнэх вэ?
  - Жинхэнэ мөрийтэй тоглоомчин
  - Хангалттай судалгаа хийсний дараа эрсдэлтэй зүйл хийхэд бэлэн байдаг
  - Маш болгоомжтой
  - Эрсдэлээс зайлсхийгч
- Та телевизийн шоунд оролцож байгаа бөгөөд дараахаас аль нэгийг сонгох боломжтой. Та алийг нь сонгох вэ?
  - 1 сая төгрөг бэлнээр
  - 50% магадлалтайгаар 5 сая төгрөг хожих боломж
  - 25% магадлалтайгаар 10 сая төгрөг хожих боломж
  - 5% магадлалтайгаар 100 сая төгрөг хожих боломж
- Та насандаа ганц удаа тохиох аялалд гарахаар мөнгө хуримтлуулж байгаа. Гэвч аялалд гарахаас 3 долоо хоногийн өмнө та ажлаасаа халагджээ. Та дараахаас алийг хийх вэ?
  - Амралтанд явахаа болино
  - Илүү хямд төсөвтэй амралтанд явна
  - Шинэ ажил хайхад өөрийгөө бэлдэх цаг хугацаа хэрэгтэй гэж үзээд амралтанд явдгаараа явна
  - Амралтанд илүү удаан хугацаагаар явна, учир нь тансаг амралтанд явах сүүлчийн боломж байж мэднэ
- Хэрэв танд 20 сая төгрөг байгаа бол түүнийг дараахын алинд хийх байсан бэ?
  - Банкны хадгаламжид хийнэ
  - Найдвартай гэж үзсэн бонд худалдаж авна

- c) Хувьцаа эсвэл хамтын санд хөрөнгө оруулна
5. Туршлага талаас авч үзвэл та хөрөнгөө хувьцаанд хийхэд сэтгэл санаа хэр тайван, тухтай байдаг вэ?
- a) Огт тухтай биш
  - b) Бага зэрэг тухтай
  - c) Маш тухтай
6. “Эрсдэл” гэдэг үгийг уншихад таны санаанд аль нь эхэлж буусан бэ?
- a) Алдагдал
  - b) Тодорхой бус байдал
  - c) Боломж
  - d) Сандрал, догдлол
7. Зарим шинжээчид алт, үнэт эдлэл, үл хөдлөхийн үнэ ирээдүйд өснө гэв. Харин бондын үнэ буурч магадгүй ч харьцангуй эрсдэл багатай. Та бонд эзэмшиж байгаа бол ямар шийдвэр гаргах вэ?
- a) Бондоо эзэмшсэн хэвээр байна
  - b) Бондоо зараад талыг нь хадгаламжинд, үлдсэнээр алт гэх мэт хөрөнгө авна
  - c) Бондоо зараад бүгдийг нь алт, үнэт эдлэл авна
  - d) Бондоо зараад бүгдийг нь алт, үнэт эдлэлд оруулаад, мөнгө нэмж зээлж дахин худалдаж авна.
8. Та доорх сонголтуудаас алийг нь хийх вэ?
- a) Хамгийн ихдээ 200,000-г олж, хамгийн багадаа 0 алдагдал хүлээх
  - b) Хамгийн ихдээ 800,000-г олж, хамгийн багадаа 200,000 алдагдал хүлээх
  - c) Хамгийн ихдээ 2,600,000-г олж, хамгийн багадаа 800,000 алдагдал хүлээх
  - d) Хамгийн ихдээ 4,800,000-г олж, хамгийн багадаа 2,400,000 алдагдал хүлээх
9. Танд 1 сая төгрөг өгөөд дараах сонголтуудыг санал болгов. Та алийг сонгох вэ?
- a) Эрсдэлгүй хөрөнгө оруулалтаар нэмэлт 500,000 олох
  - b) 50% магадлалтайгаар 1 саяыг олох, 50% магадлалтай юу ч авахгүй байх
10. Танд 2 сая төгрөг өгсөн бөгөөд дараахаас сонгохыг санал болгов. Та аль сонголтыг хийх вэ?
- a) 500,000 алдагдал хүлээх
  - b) 50% магадлалтайгаар 1 саяыг алдах, 50% магадлалтайгаар юу ч алдахгүй байх
11. Таны ойрын хамаатан нас барахдаа танд 100 сая төгрөгийг гэрээслэн үлдээжээ. Та дараахын алинд хөрөнгөө байршуулах вэ?
- a) Хадгаламж
  - b) Хувьцаа, бондын хамтын сан
  - c) 15 ширхэг энгийн хувьцаагаарх багц
  - d) Алт, мөнгө, газрын тос ...
12. Хэрэв та 20 сая төгрөгөөр хөрөнгө оруулалт хийхээр шийдсэн бол аль хувилбарыг сонгох вэ?
- a) 60%-ыг бага эрсдэлтэй, 30%-ыг дунд эрсдэлтэй, 10%-г өндөр эрсдэлтэй хөрөнгөд оруулна
  - b) 30%-ыг бага эрсдэлтэй, 40%-ыг дунд эрсдэлтэй, 30%-г өндөр эрсдэлтэй хөрөнгөд оруулна

- с) 10%-ыг бага эрсдэлтэй, 40%-ыг дунд эрсдэлтэй, 50%-г өндөр эрсдэлтэй хөрөнгөд оруулна
13. Таны итгэлт нөхөр, туршлагатай геологич хэсэг хүмүүстэй хамтран алтны хайгуулын ажлыг эхлүүлжээ. Хэрэв амжилттай болбол хөрөнгө оруулалтаа 50-100 дахин өсгөх бол амжилтгүй болсон тохиолдолд юу ч авахгүй юм. Таны найзын бизнес амжилттай байх магадлал 20% байна. Та хөрөнгө оруулах болбол ямар хэмжээгээр оруулах вэ?
- a) Хөрөнгө оруулахгүй
  - b) 1 сарын цалин
  - c) 3 сарын цалин
  - d) 6 сарын цалин