



МОНГОЛ БАНКНЫ НЭРЭМЖИТ ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ БАГА ХУРАЛ

ІРО ХИЙХ БАНКУУДЫН ДАВАМГАЙ ТОГЛОГЧИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ НЬ

Баярсайханы Батцэнгэл

МУИС, Бизнесийн сургууль, Санхүүгийн тэнхим

Удирдагч: Доктор, дэд профессор Ч. Анхбаяр

МУИС, Бизнесийн сургууль

АГУУЛГА

Удиртгал

Нэгдүгээр бүлэг: IPO хийх банкуудын өрсөлдөөнт тоглоомын үндэс

Хоёрдугаар бүлэг: IPO хийх банкуудын давамгай тоглогчийн шинжилгээ

Дүгнэлт

Ашигласан материал

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТ

Судалгааны ажлын зорилго

IPO хийх банкуудын өрсөлдөөний давамгай байдлыг тоглоомын онолоор тайлбарлах

Судалгааны ажлын зорилт

1. Санхүүгийн байдлыг үнэлэх үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох
2. Тоглоомын онолын матрицан болон биматрицан арга зүйг судлах
3. Шугаман программчлалын аргаар банкуудын өрсөлдөөний давамгай стратегийг тооцоолох
4. Банкны салбарын өрсөлдөөний давамгай тоглогчийг илрүүлэх

Судалгааны ажлын шинэлэг тал

Зохицуулагч байгууллага болон хөрөнгө оруулагчийн аль алиных нь шаардлага, ашиг сонирхолыг илэрхийлсэн үзүүлэлтүүдийг сонгон авсан нь бөгөөд банкуудын IPO-ын өмнө судлагдаж байгаа нь ач холбогдолтой.

СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

1. Жон фон Нейман, Оскар Моргенштерн – Тоглоомын онол ба эдийн засгийн үйл ажиллагаа (1944)

Тус номонд тоглоомын онолыг тодорхойлсон гэж үздэг.

2. Рейнхард Селтен Нэш- Төгс тэнцвэрт байдлын онол (1965)

Нэш, Селен Харсанай нар Эдийн засгийн тоглоомын онолд оруулсан хувь нэмрээрээ Эдийн засгийн Нобелийн шагналыг хүртжээ.

3. Алвин Э.Рот, Ллойд С.Шапли-Тогтвортой хуваарилалтын онол ба зах зээлийн загварчлалын практикийн нөлөө“ (2012)

Тус бүтээлээр Нобелийн шагнал хүртсэн байна.

СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

4. Хасан Динкер “Тоглоомын онол ба банкны салбарын өрсөлдөөний стратегиудын хариу үйлдэл” (2013)

Хоёр тоглогчтой тоглоомын загварыг банкны зээлийн хүү болон орлого дээр үндэслэн тайлбарласан.

5. Рахим Ханизад “Хамтын ажиллагааны онол дээр суурилсан банкны зах зээл дэх өрсөлдөөний эсрэг оролцоо” (2018)

Тоглоомын онолоос авсан загварыг дөрвөн хувийн банканд ашиглаж Пирсоны корреляцийн коэффициент загварын үр дүн банкууд хамтарч ажиллах нь үр дүнтэй болохыг тодорхойлсон.

6. Роберт Далсторм “Банк болон үйлчлүүлэгчдийн харилцааны эмпирик шинжилгээнд тулгуурласан тоглоомын онолын хандлага” (2014)

Эрсдэлийг харилцагчдын банкинд итгэх итгэлээс хамааруулан регрессийн загвараар тодорхойлж, үнэлэгдсэн коэффициентоор 2 тоглогчтой тоглоомын загварыг бичсэн.

СЭДВИЙН СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

7. Р. Энхбат “Тоглоомын онол” (2012)

Нийгэм, эдийн засгийн олон тооны бодлогууд тоглоомын онолын бодлого хэлбэрээр томъёологдохыг тодорхой жишээн дээр тулгуурлан тайлбарласан.

8. Р. Энхбат, С. Батбилэг, Н. Тунгалаг, А. Аникин, А. Горнов “N тоглогчтой тоглоомыг шийдэх тооцооллын арга” (2017)

Олон тоглогчтой үед тоглоомын оновчтой шийдийг олох аргыг боловсруулсан нь тоглоомын онолд оруулсан үнэтэй хувь нэмэр болсон.

9. П.Амармэнд “Арилжааны банкууд зээлийн хүүний стратегиа тоглоомын онолын хандлагаар сонгон өрсөлдөх нь” (2004)

Банкуудын зээлийн хүүний стратегийн сонголтыг тоглоомын онолоор тайлбарласан.

10. Г.Цэрэнпагма “Томоохон арилжааны банкуудын давамгай байдлыг тоглоомын онолоор тайлбарлах нь” (2020)

Moody's үнэлгээний байгууллагын харьцаа үзүүлэлтүүдийг ашиглан өрсөлдөөнийг тодорхойлсон бөгөөд Хаан банк хамгийн өндөр хувийг эзэлж байсан.

БАНКНЫ САЛБАРЫН ӨРСӨЛДӨӨН

- Бусад салбаруудын нэгэн адил банкны систем дэх өрсөлдөөн нь нийгмийн үр ашгийг дээшлүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.
- 2022 оны 1-р улирлын байдлаар арилжааны 11 банкны 1393 салбар, нэгж үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд нийт салбар нэгжийн 94%-ийг том 5 банк бүрдүүлсэн.
- Системийн том 5 банк болох Хаан банк, Худалдаа хөгжлийн банк, Голомт банк, Төрийн банк, Хас банк IPO хийхээр хүлээгдэж байгаа нь хөрөнгө оруулагчдын анхаарлын төвд байна.

САНХҮҮГИЙН БАЙДЛЫГ ҮНЭЛЭХ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

1. Газар дээрх иж бүрэн шалгалтаар банкны үйл ажиллагаа, санхүүгийн байдлыг үнэлэх үзүүлэлт
2. Moody's агентлагийн банкны зэрэглэл тогтооход ашигладаг 8 үзүүлэлт
3. Хөрөнгө оруулагчдын IPO гаргаж буй компанид хөрөнгө оруулахад нөлөөлдөг үзүүлэлт

Үзүүлэлт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ашигт ажиллагаа		+	+		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Банкны хэмжээ		+		+	+	+			+	+				+	+	+	
Санхүүгийн харьцаа					+	+	+	+				+	+		+	+	
Хөрвөх чадвар			+		+							+	+				
Эрсдэл			+	+												+	+
Засаглал	+		+	+	+	+				+					+		
Нийгмийн хариуцлага					+												
Эзэмшлийн хувь					+	+											+
Ногдол ашиг		+			+	+			+	+		+	+	+			+

АРГАЗҮЙН ҮНДЭСЛЭЛ

1. Банкны салбарын өрсөлдөөнийг хэмжих аргууд

Өрсөлдөөний чиглэлээр хийсэн сүүлийн үеийн судалгааны ихэнх нь төвлөрлийг ашиглахын оронд банкны үнийн төлөв байдал эсвэл зах зээлийн хүчийг шууд хэмжихэд чиглэсэн (Worldbank).

2. Олон хувьсагчийн регресс

Регрессийн шинжилгээний аргаар цэрэг, анагаах, инженер, эдийн засаг гэх мэт салбарын тоон мэдээллийг боловсруулж, нэгтгэн дүгнэж, хоорондын хамаарал, зүй тогтлыг илрүүлэх боломж олгодог.

3. Тоглоомын онол

Тоглоомын онолын зарчим нь өрсөлдөгчөө дутуу үнэлж болохгүй, гэнэдүүлэх болон мартуулах стратеги барихгүйгээр жинхэнэ баталгаат хожлыг авах зорилготой. Нэшийн тэнцвэрээр Тоглогч бүр алдагдлын хамгийн багыг нь, олз омгийн хамгийн ихийг нь сонгохыг эрмэлзэнэ.

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЗАГВАР

$$y_1 = b_{11} + b_{21}y_2 + \cdots + b_{n1}y_n$$

$$y_2 = b_{22} + b_{12}y_2 + \cdots + b_{n2}y_n$$

$$\vdots$$

$$y_n = b_{nn} + b_{1n}y_1 + \cdots + b_{n-1,n}y_{n-1}$$

b_{11} - 1-р банкны бусад банкны нөлөөгүй үед авах утга

b_{21} - 2-р банкны 1-р банкинд үзүүлэх хариу үйлдлийн коэффициент

b_{12} - 1-р банкны 2-р банкинд үзүүлэх хариу үйлдлийн коэффициент

b_{22} - 2-р банкны бусад банкны нөлөөгүй үед авах утга

b_{n1} - n -р банкны 1-р банкинд үзүүлэх хариу үйлдлийн коэффициент

b_{nn} - n -р банкны бусад банкны нөлөөгүй үед авах утга

$b_{n-1,n} y_{n-1}$ - $n - 1$ -р банкны n -р банкинд үзүүлэх хариу үйлдлийн коэффициентийг тус тус илэрхийлнэ.

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЗАГВАР

Ач холбогдолтой параметрууд дээр тулгуурлан дараах 8 бүлэг үзүүлэлт тус бүр дээр дараах хэлбэрийн матрицан хэлбэрийн бодлого тодорхойлогдоно.

$$p_{ij} = \begin{pmatrix} b_{11}^d & b_{21}^d & \dots & b_{1n}^d \\ b_{21}^d & b_{22}^d & \dots & b_{2n}^d \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{m1}^d & b_{m2}^d & \dots & b_{mn}^d \end{pmatrix}$$

$d = \{ p, c, l, e, i, s, m, g \}$ гэсэн 8 бүлэг үзүүлэлтийг төлөөлнө.

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ЗАГВАР

Давамгай стратегийг $p_1, p_2 \dots p_n$ гэж тэмдэглэвэл банк бүр өөрсдийн хожлыг хамгийн их байлгахыг зорино.

$$\begin{aligned}
 & p_1 + p_2 + \dots + p_n \rightarrow \max \\
 & d_{11}p_1 + d_{12}p_2 + \dots + d_{1n}p_n \leq 1 \\
 & d_{21}p_1 + d_{22}p_2 + \dots + d_{2n}p_n \leq 1 \\
 & d_{31}p_1 + d_{32}p_2 + \dots + d_{3n}p_n \leq 1 \\
 & \dots \\
 & d_{n1}p_1 + d_{n2}p_2 + \dots + d_{nn}p_n \leq 1 \\
 & p_1 \geq 0 ; \dots ; p_n \geq 0
 \end{aligned}$$

d - р, с, l, e, i, s, m, g гэсэн 8 бүлэг үзүүлэлтийг төлөөлнө.

СОНГОСОН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН ТОДОРХОЙЛОГЧ СТАТИСТИК

1. Ашигт ажиллагааны үзүүлэлт (P)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
ROE	10%	22%	-1%	0.06
ROA	1%	2%	0%	0.01
Татварын дараах ашиг/Эрсдэлээр жигнэсэн актив	2%	3%	0%	0.01
Нийт зардал/ Нийт орлого	82%	96%	59%	0.08
Татвар ба эрсдэлийн сангийн өмнөх цэвэр ашиг/Эрсдэлээр жигнэсэн актив	3%	6%	1%	0.01
(Хүүний орлого-Хүүний зардал)/Нийт дундаж актив	4%	5%	2%	0.01
Орлого оруулдаггүй актив/Нийт актив	38%	52%	19%	0.08

2. Зээлийн эрсдэлийн үзүүлэлт (C)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Чанаргүй зээлийн хувь	8%	15%	4%	0.03
Чанаргүй зээл/Өөрийн хөрөнгө	44%	76%	22%	0.15
Зээлийн эрсдэлийн сан/Чанаргүй зээл	84%	119%	50%	0.13

3. Хөрвөх чадварын эрсдэлийн үзүүлэлт (L)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Мөнгө түүнтэй адилтгах хөрөнгө/Нийт өр төлбөр	25%	44%	12%	0.08
(MTAX+БСБ-дахь хөрөнгө+Хөрөнгө оруулалт)/Нийт өр төлбөр	48%	60%	31%	0.06
Төлбөр түргэн гүйцэтгэх чадвар	42%	57%	30%	0.08
Зээл/(харилцах, хадгаламж)	79%	120%	55%	0.16

4. Өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээний үзүүлэлт (E)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Өөрийн хөрөнгө/эрсдэлээр жигнэсэн актив	17%	23%	13%	0.03
1-р зэрэглэлийн өөрийн хөрөнгө/ Эрсдэлээр жигнэсэн актив	14%	20%	9%	0.03
1-р зэрэглэлийн өөрийн хөрөнгө/ Нийт актив	8%	11%	4%	0.02

	Хаан банк
	Худалдаа хөгжлийн банк
	Голомт банк
	Төрийн банк
	Хас банк

СОНГОСОН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙН ТОДОРХОЙЛОГЧ СТАТИСТИК

5. Өсөлтийн үзүүлэлт (I)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Нийт активын өсөлт	12%	35%	-6%	0.08
Хүүгийн орлогын өсөлт	8%	30%	-19%	0.11
Харилцах, хадгаламжийн өсөлт	18%	48%	-4%	0.12
Зээлийн өсөлт	14%	55%	-30%	0.17
Өөрийн хөрөнгийн өсөлт	14%	40%	-22%	0.14

	Хаан банк
	Худалдаа хөгжлийн банк
	Голомт банк
	Төрийн банк
	Хас банк

6. Зах зээлд эзлэх хувиарх үзүүлэлт (S)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Нийт активын зах зээлд эзлэх хувь	18%	33%	8%	0.08
Салбар нэгжээр зах зээлд эзлэх хувь	18%	39%	4%	0.14
Нийт зээлийн зах зээлд эзлэх хувь	18%	35%	8%	0.07
Нийт харилцах, хадгаламжийн зах зээлд эзлэх хувь	20%	40%	9%	0.1
Нийт өөрийн хөрөнгийн зах зээлд эзлэх хувь	17%	35%	6%	0.1
Хүүгийн орлогод эзлэх хувь	23%	46%	11%	0.11

7. Зах зээлийн эрсдэлийн үзүүлэлт (M)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Гадаад валютын нээлттэй позицгийн харьцаа (нэгж валютаар)	0%	14%	-13%	0.08
Гадаад валютын нээлттэй позицгийн харьцаа (нийт валютаар)	0%	26%	-19%	0.11
GAP	11%	20%	7%	0.03

8. Засаглалын үзүүлэлт (G)

Үзүүлэлт	Mean	Max	Min	St.dev
Хувьцаа эзэмшигчдийн тоо	5.6	12	2	3.4
ТУЗ-ын гишүүдийн тоо	8.24	11	6	1.6
Хамгийн том хувьцаа эзэмшигчийн %	55%	90%	20%	0.2
ТУЗ-ын хараат бус гишүүдийн тоо	2.72	3	2	0.4
20-с доош хувь эзэмшигчдийн тоо	4.2	11	0	3.7

БАНКУУДЫН ХАРИУ ҮЙЛДЭЛ

Ашигт ажиллагаа	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	0.04**		0.43**	0.04**	-0.01**
ХХБ		-0.01**	1.03**	0.04	0.18
Голомт банк	0.55***	0.28**	1.03**		-0.34**
Төрийн банк		0.75**		0.01**	1.26**
Хас банк	0.38***		-0.47**		0.0002**
R ²	0.96	0.99	0.97	0.99	0.97
Adjusted R ²	0.96	0.99	0.97	0.98	0.97

Хөрвөх чадвар	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	0.28**		0.26**		0.39**
ХХБ		-0.27**	0.32**		
Голомт банк		1.7**	0.1**		1.52**
Төрийн банк	0.53**			0.14**	
Хас банк			0.12**	0.63**	-0.39**
R ²	0.75	0.91	0.93	0.89	0.87
Adjusted R ²	0.73	0.9	0.92	0.88	0.86

Зээл	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	-0.09**	0.47**	0.69**	0.01**	0.68***
ХХБ	0.36**	0.04**		0.75**	-0.81**
Голомт банк			0.11**	0.06**	
Төрийн банк		0.96**		0.01**	0.97**
Хас банк	0.78**	-0.51**		0.22**	0.05**
R ²	0.89	0.97	0.81	0.95	0.94
Adjusted R ²	0.88	0.96	0.79	0.94	0.92

өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээ	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	0.03**			0.27**	
ХХБ		0.04**			0.01**
Голомт банк	1.2**	1.61**	0.02**		0.001**
Төрийн банк	1.69**			-0.01**	0.003**
Хас банк	-1.56**	-0.55**	0.69**	0.67**	0.4**
R ²	0.82	0.92	0.9	0.95	0.97
Adjusted R ²	0.78	0.89	0.89	0.94	0.96

*, **, *** - 99%, 95%, 90%-итгэлцүүрийн шийдийг илэрхийлнэ.

БАНКУУДЫН ХАРИУ ҮЙЛДЭЛ

Өсөлтийн үзүүлэлт	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	0.07**			0.56**	
ХХБ	0.17**	0.1**	0.38**	-0.22**	
Голомт банк		0.51**	0.02**		-0.51**
Төрийн банк	0.56**	-0.49**	-0.44**	0.04**	0.63**
Хас банк		0.09**		0.27**	-0.02**
R ²	0.61	0.8	0.67	0.56	0.82
Adjusted R ²	0.49	0.66	0.58	0.5	0.70

Зах зээлд эзлэх хувь	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	-0.09**	0.25**	0.3**	0.4**	
ХХБ	0.89**	0.21**	-0.53**	-1.07**	0.34**
Голомт банк	0.57**	-0.29**	0.17**	-0.52**	0.31**
Төрийн банк	1.06**	-0.76**	-0.67**	0.25**	0.23**
Хас банк		0.72**	1.18**	0.71**	-0.06**
R ²	0.68	0.91	0.75	0.93	0.68
Adjusted R ²	0.63	0.90	0.71	0.92	0.65

зах зээлийн эрсдэл	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	0.12**	1.23**		-0.82**	
ХХБ	0.59**	-0.13**	0.41**		0.72**
Голомт банк		0.25**	-0.04**		
Төрийн банк	-0.39**		1.2**	0.11**	0.42**
Хас банк		0.15**		0.59**	0.03**
R ²	0.89	0.94	0.69	0.6	0.82
Adjusted R ²	0.87	0.92	0.57	0.53	0.79

Засаглал	Хамааран хувьсагч				
	Хаан банк	ХХБ	Голомт банк	Төрийн банк	Хас банк
Хаан банк	-0.1**		2.03**		0.88**
ХХБ		0.4**		3.56**	0.72**
Голомт банк	0.88**	0.79**	-0.31**	-1.49**	-0.37**
Төрийн банк	0.31**	0.2**		1.02**	-0.27**
Хас банк			-0.24**	-0.82**	0.16**
R ²	0.92	0.83	0.87	0.87	0.93
Adjusted R ²	0.91	0.82	0.86	0.85	0.91

*, **, ** *- 99%, 95%, 90%-итгэлцүүрийн шийдийг илэрхийлнэ.

ТОГЛООМЫН ШУГАМАН ЗАГВАРЧЛАЛ

Ашигт ажиллагаа

$$\begin{aligned} p_1^p + p_2^p + p_3^p + p_4^p + p_5^p &\rightarrow \max \\ 0.04p_1^p + 0p_2^p + 0.43p_3^p + 0p_4^p + 0p_5^p &\leq 1 \\ 0p_1^p - 0.01p_2^p + 1.03p_3^p + 0.94p_4^p + 0p_5^p &\leq 1 \\ 0.55p_1^p + 0.28p_2^p + 1.03p_3^p + 0p_4^p - 0.34p_5^p &\leq 1 \\ 0p_1^p + 0.75p_2^p + 0p_3^p + 0.01p_4^p + 1.26p_5^p &\leq 1 \\ 0.38p_1^p + 0p_2^p - 0.47p_3^p + 0p_4^p + 0.0002p_5^p &\leq 1 \\ p_1^p \geq 0, p_2^p \geq 0, p_3^p \geq 0, p_4^p \geq 0, p_5^p \geq 0, \end{aligned}$$

Зээлийн эрсдэл

$$\begin{aligned} p_1^c + p_2^c + p_3^c + p_4^c + p_5^c &\rightarrow \max \\ -0.09p_1^c + 0.47p_2^c + 0.69p_3^c + 0.01p_4^c + 0.68p_5^c &\leq 1 \\ 0.36p_1^c + 0.04p_2^c + 0p_3^c + 0.75p_4^c - 0.81p_5^c &\leq 1 \\ 0p_1^c + 0p_2^c + 0.11p_3^c + 0.06p_4^c + 0p_5^c &\leq 1 \\ 0p_1^c + 0.96p_2^c + 0p_3^c + 0.01p_4^c + 0.97p_5^c &\leq 1 \\ 0.78p_1^c - 0.51p_2^c + 0p_3^c + 0.22p_4^c + 0.05p_5^c &\leq 1 \\ p_1^c \geq 0, p_2^c \geq 0, p_3^c \geq 0, p_4^c \geq 0, p_5^c \geq 0, \end{aligned}$$

Хөрвөх чадвар

$$\begin{aligned} p_1^l + p_2^l + p_3^l + p_4^l + p_5^l &\rightarrow \max \\ 0.28p_1^l + 0p_2^l + 0.26p_3^l + 0p_4^l + 0.39p_5^l &\leq 1 \\ 0p_1^l - 0.27p_2^l + 0.32p_3^l + 0p_4^l + 0p_5^l &\leq 1 \\ 0p_1^l + 1.7p_2^l + 0.1p_3^l + 0p_4^l + 1.52p_5^l &\leq 1 \\ 0.53p_1^l + 0p_2^l + 0p_3^l + 0.14p_4^l + 0p_5^l &\leq 1 \\ 0p_1^l + 0p_2^l + 0.12p_3^l + 0.63p_4^l - 0.39p_5^l &\leq 1 \\ p_1^l \geq 0, p_2^l \geq 0, p_3^l \geq 0, p_4^l \geq 0, p_5^l \geq 0, \end{aligned}$$

Өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээ

$$\begin{aligned} p_1^e + p_2^e + p_3^e + p_4^e + p_5^e &\rightarrow \max \\ 0.03p_1^e + 0p_2^e + 0p_3^e + 0.27p_4^e - 0p_5^e &\leq 1 \\ 0p_1^e + 0.04p_2^e + 0p_3^e + 0p_4^e + 0.01p_5^e &\leq 1 \\ 1.2p_1^e + 1.61p_2^e + 0.02p_3^e + 0p_4^e + 0.001p_5^e &\leq 1 \\ 1.69p_1^e + 0p_2^e + 0p_3^e - 0.01p_4^e + 0.003p_5^e &\leq 1 \\ -1.56p_1^e - 0.55p_2^e + 0.69p_3^e + 0.67p_4^e + 0.4p_5^e &\leq 1 \\ p_1^e \geq 0, p_2^e \geq 0, p_3^e \geq 0, p_4^e \geq 0, p_5^e \geq 0, \end{aligned}$$

Өсөлтийн үзүүлэлт

$$\begin{aligned} p_1^i + p_2^i + p_3^i + p_4^i + p_5^i &\rightarrow \max \\ 0.07p_1^i + 0p_2^i + 0p_3^i + 0.56p_4^i + 0p_5^i &\leq 1 \\ 0.17p_1^i + 0.1p_2^i + 0.38p_3^i - 0.22p_4^i + 0p_5^i &\leq 1 \\ 0p_1^i + 0.51p_2^i + 0.02p_3^i + 0p_4^i - 0.51p_5^i &\leq 1 \\ 0.56p_1^i - 0.49p_2^i - 0.44p_3^i + 0.04p_4^i + 0.63p_5^i &\leq 1 \\ 0p_1^i + 0.09p_2^i + 0p_3^i + 0.27p_4^i - 0.02p_5^i &\leq 1 \\ p_1^i \geq 0, p_2^i \geq 0, p_3^i \geq 0, p_4^i \geq 0, p_5^i \geq 0, \end{aligned}$$

Зах зээлд эзлэх хувь

$$\begin{aligned} p_1^s + p_2^s + p_3^s + p_4^s + p_5^s &\rightarrow \max \\ -0.09p_1^s + 0.25p_2^s + 0.3p_3^s + 0.4p_4^s + 0p_5^s &\leq 1 \\ 0.89p_1^s + 0.21p_2^s - 0.53p_3^s - 1.07p_4^s + 0.34p_5^s &\leq 1 \\ 0.57p_1^s - 0.29p_2^s + 0.17p_3^s - 0.52p_4^s + 0.31p_5^s &\leq 1 \\ 1.06p_1^s - 0.76p_2^s - 0.67p_3^s + 0.25p_4^s + 0.23p_5^s &\leq 1 \\ 0p_1^s + 0.72p_2^s + 1.18p_3^s + 0.71p_4^s - 0.06p_5^s &\leq 1 \\ p_1^s \geq 0, p_2^s \geq 0, p_3^s \geq 0, p_4^s \geq 0, p_5^s \geq 0, \end{aligned}$$

Зах зээлийн эрсдэл

$$\begin{aligned} p_1^m + p_2^m + p_3^m + p_4^m + p_5^m &\rightarrow \max \\ 0.12p_1^m + 1.23p_2^m + 0p_3^m - 0.82p_4^m + 0p_5^m &\leq 1 \\ 0.59p_1^m - 0.13p_2^m + 0.41p_3^m + 0p_4^m + 0.72p_5^m &\leq 1 \\ 0p_1^m + 0.25p_2^m - 0.04p_3^m + 0p_4^m + 0p_5^m &\leq 1 \\ -0.39p_1^m + 0p_2^m + 1.2p_3^m + 0.11p_4^m + 0.42p_5^m &\leq 1 \\ 0p_1^m + 0.15p_2^m + 0p_3^m + 0.59p_4^m + 0.03p_5^m &\leq 1 \\ p_1^m \geq 0, p_2^m \geq 0, p_3^m \geq 0, p_4^m \geq 0, p_5^m \geq 0, \end{aligned}$$

Засаглал

$$\begin{aligned} p_1^g + p_2^g + p_3^g + p_4^g + p_5^g &\rightarrow \max \\ -0.1p_1^g + 0p_2^g + 2.03p_3^g + 0p_4^g + 0.88p_5^g &\leq 1 \\ 0p_1^g + 0.4p_2^g + 0p_3^g + 3.56p_4^g + 0.72p_5^g &\leq 1 \\ 0.88p_1^g + 0.79p_2^g - 0.31p_3^g - 1.49p_4^g - 0.37p_5^g &\leq 1 \\ 0.31p_1^g + 0.2p_2^g + 0p_3^g + 1.02p_4^g - 0.27p_5^g &\leq 1 \\ 0p_1^g + 0p_2^g - 0.24p_3^g - 0.82p_4^g + 0.16p_5^g &\leq 1 \\ p_1^g \geq 0, p_2^g \geq 0, p_3^g \geq 0, p_4^g \geq 0, p_5^g \geq 0, \end{aligned}$$

p- Ашигт ажиллагаа c- Зээлийн эрсдэл l- Хөрвөх чадвар e-Өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээ g- Засаглал m- Зах зээлийн эрсдэл s- Зах зээлд эзлэх хэмжээ i- Өсөлтийн үзүүлэлт

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ҮР ДҮН

Үзүүлэлтийн бүлэг	Хаан банк			ХХБ			Голомт банк			Төрийн банк			Хас банк		
	р	%	№	р	%	№	р	%	№	р	%	№	р	%	№
Ашигт ажиллагаа	2.3	55%	1	0.0	0%	4	0.0	0%	4	1.1	26%	2	0.8	19%	3
Зээл	1.9	44%	1	1.0	24%	2	1.0	23%	3	0.4	9%	4	0.0	0%	5
Хөрвөх чадвар	1.6	29%	2	0.5	9%	4	2.1	40%	1	1.2	22%	3	0.0	0%	5
Өөрийн хөрөнгийн хүрэлцээ	0.6	12%	3	0.2	3%	4	1.0	19%	2	0.0	0%	5	3.3	66%	1
Өсөлтийн үзүүлэлт	1.3	18%	4	1.9	26%	2	2.6	35%	1	1.6	22%	3	0.0	0%	5
Зах зээл байр суурь	5.9	75%	1	0.8	10%	3	0.0	0%	4	1.1	14%	2	0.0	0%	4
Зах зээлийн эрсдэл	1.3	24%	2	1.6	30%	1	1.1	21%	4	1.3	25%	3	0.0	0%	5
Засаглал	1.7	56%	1	0.0	0%	4	0.0	0%	4	0.0	0.4%	3	1.3	43%	2
Үзүүлэлтүүдийн дундаж	2.06	39%	2	0.7	13%	3.0	0.97	17%	2.9	0.83	15%	3.1	0.7	16%	3.8
Давамгай тоглогч	1			3			5			2			4		

Хаан банк 39%-иар давамгай тоглогч байгаа бол Голомт банк 17%, Хас банк 16%, Төрийн банк 15%, Худалдаа хөгжлийн банк 13%-р давамгай стратегитай байна.

ДҮГНЭЛТ ЗӨВЛӨМЖ

Банкуудын хувьд өрсөлдөөн харьцангуй жигд байна гэж дүгнэж болохоор байна.

Бүлгүүдийг нэгтгэн салбарын давамгай тоглогчийг тодорхойлоход Хаан банк 39%-иар давамгай тоглогч байгаа бол Голомт банк 17% , Хас банк 16% , Төрийн банк 15%, Худалдаа хөгжлийн банк 13 % гэсэн дарааллаар өрсөлдөөний давамгай стратегийг эзэмшиж байна. Өрсөлдөөнийг хэмждэг төвлөрлийн үзүүлэлт, зах зээлд эзлэх хувийн үзүүлэлттэй харьцуулахад зарим банкны хувьд бага зэрэг ялгаатай үр дүнг үзүүлж байна.

Банкуудын бие биедээ үзүүлэх харилцан үйлчлэлээс давамгай тоглогчийг тодорхойлсноор давамгай байдал буюу салбарт үзүүлэх нөлөөллийг илүү бодитой харах боломжтой гэж үзэж байна.

Хөрөнгө оруулагчдын зүгээс Хаан банкны IPO-г зөвлөмж байдлаар хүргүүлж байна.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Dahlstrom, R. (2013). How to recover trust in the banking industry? A game theory approach to empirical analyses of bank and corporate customer relationships. International Journal of Bank Marketing 40, 268-278.
2. Neumann, J. V. (1944). Theory of Games and Economic Behavior. New york: Princeton University Press.
3. Ahsan Chhipa, M & Amad Nabi, A. (2016). Factors affecting share prices of banking sector of Pakistan. International Journal of Bank Marketing, 121-130.
4. Dincer, H & Hacloglu, U. (2013). The Game Theory and Reflections on Competitive Strategies in the Banking Sector. Managerial Issues in Finance and Banking: A Strategic Approach to Competitiveness, 145-153.
5. Rahim, K. (2018). Participation against competition in banking markets based on cooperative game theory. The Journal of Finance and Data Science 4, 16-28
6. The World bank. (2013). Banking competition. New york: Global Financial Development Report.
7. Moody's Investors Service. (2015). Procedures and Methodologies Used to Determine Credit Ratings
8. Moody's Investors Service. (2015). Bank Rating Methodology
9. Энхбат, Р. (2012). Тоглоомын онол. Улаанбаатар.
10. Монгол банк (2016). Санхүүгийн байдлыг үнэлэх журам. Улаанбаатар
11. Топ 5 банк. (2016-2022). Банкуудын санхүүгийн тайлан. Улаанбаатар.

Анхаарал хандуулсанд баярлалаа.

Асуулт, хариулт