

PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

III. HLUTI

Fjárfestingaferli: Samval verðbréfa og sjóðastýring

Prófnúmer próftaka:

Námsgrein til prófs:	<i>Fjárfestingaferli: Samval verðbréfa og sjóðastýring (50%)</i>		
	ATH. Prófið er tvískipt: Sjá sérstakt prófblað vegna ráðgjafar og skattamála (50%)		
Prófdagur:	15. maí 2019	Kl.:	16:00 – 20:00
Úrlausnartími:	4 klst., heildarpróf í Fjárfestingarferlinu	Prófblöð vegna þessa hluta prófsins, þ.m.t. forsiða:	4 síður
Leyfileg hjálpargögn:	Öll gögn á pappírsformi leyfileg. Fylgiblöð: Engin. Notkun reiknivéla sem hafa textaminni og/eða hægt er að forrita er heimil.		

Leiðbeiningar: Lestu spurningarnar vel áður en þú svarar og farðu vandlega yfir úrlausnir áður en þú skilar þeim inn. Ekki er ætlast til að próftakar láti kalla til umsjónarmann prófs, en gera má ráð fyrir að hann komi tvisvar á prófstað, eigi síðar en einni klukkustund eftir að próf hefst og eigi síðar en einni klukkustund áður en prófi lýkur. Með prófstað er átt við auglýstan prófstað verðbréfavíðskiptaprófs.

Prófið fer fram á tölvu og skal úrlausnum skilað á rafrænu formi í lok prófs.

SÝNA BER SKILRÍKI VIÐ UPPHAF PRÓFS.

VANDAÐU FRÁGANG.

GANGI ÞÉR VEL.

Hver krossaspurning hefur 2% vægi af heildarprófi í fjárfestingarferlinu.

Aðeins eitt svar telst rétt. Ekki er dregið frá fyrir rangt svar.

1. Þrátt fyrir að verðbréf í verðbréfasafni sé áhættumikið (mikið flökt ávöxtunar) er gerð tiltölulega lág ávöxtunarkrafa til bréfsins. Skýringin á þessu gæti verið:
 - a. Verðbréfið er stór hluti verðbréfasafnsins
 - b. Verðbréfið er á framfallinu
 - c. Verðbréfið er í safni með verðbréfum úr sömu atvinnugrein
 - d. Fylgni ávöxtunar bréfsins er lítil við önnur bréf í safninu
 - e. Öll svörin að ofan eru röng
2. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust?
 - a. Skoðið eftirfarandi hlutfall: $(r_p - r_f)/\beta_p$. Hér er verið að lýsa Sharpe mælikvarðanum á árangur eignasafns.
 - b. Að jafnaði er réttara að mæla sögulega ávöxtun eignasafns með arithmetísku meðaltali fremur en geometrísku.
 - c. Söguleg ávöxtun verðbréfasjóða er að jafnaði mæld með upphæðarvegnum meðaltali.
 - d. Aðskilnaðareiginleikinn (separation property) segir okkur að val á besta verðbréfasafni megi aðskilja í tvo sjálfstæða þætti; ákvörðun besta áhættusafns sem sé óháð eiginleikum fjárfestis og ákvörðun besta heildarsafns (áhættu + áhættulaust) sem sé háð eiginleikum fjárfestis.
 - e. Ákvörðun um eignaflokka (asset allocation) er að jafnaði talin hafa minni þýðingu fyrir ávöxtun eignasafns fjárfestis en val verðbréfa (securities selection)
3. Hvaða fullyrðing er réttust um jafngildisferla nytjafalls áhættufælins fjárfestis í ávöxtunar-áhættuplaninu með vænta ávöxtun á y-ás og áhættu á x-ás?
 - a. Tiltekinn jafngildisferill stendur fyrir breytileg nyt fjárfestis við breytingar í eignasamsetningu.
 - b. Jafngildisferlar liggja að jafnaði frá norðvestri til suðausturs í ávöxtunar-áhættu planinu.
 - c. Jafngildisferlar eru að jafnaði beinar línur í ávöxtunar-áhættuplaninu.
 - d. Því áhættufælnari sem fjárfestir er, því flatari (láréttir) verða jafngildisferlar hans í ávöxtunar-áhættu planinu.
 - e. Öll svörin að ofan eru röng.
4. Fjárfestir hefur reiknað betagildi nokkurra fjárfestinga sem hann á í verðbréfasafni. Hann hefur einnig metið hverja hann telur vænta ávöxtun fjárfestinganna vera. Hvernig getur hann nýtt sér betagildin við fjárfestingarákvarðanir?
 - a. Getur metið hvaða arðsemiskröfu hann ætti að gera til fjárfestinganna.

- b. Getur metið hvort fjárfestingarnar séu rétt verðlagðar.
 - c. Metið hvort skynsamlegt sé að selja eða kaupa fjárfestingarnar.
 - d. Allt að ofan er rétt.
 - e. Ekkert að ofan er rétt.
5. Hvaða fullyrðing um áhættufælinn fjárfesti er rétt?
- a. Velur alltaf áhættuminni fjárfestingakostinn ef honum stendur til boða að fjárfesta í tveimur fjárfestingarkostum.
 - b. Myndi aldrei taka lán til þess að fjárfesta í hlutabréfum
 - c. Gæti tekið þátt í áhættufjárfestingu ef vænt ávöxtun er nægjanlega há.
 - d. Hugar eingöngu að ávöxtun.
 - e. Ekkert af ofantöldu er rétt.

II. hluti	OPNAR SPURNINGAR 40% AF HEILDARPRÓFINU Í FJÁRFESTINGARFERLINU
------------------	--

Hvert dæmi eða staflíður í liðskiptum dæmum hefur 4% vægi af heildarprófi í fjárfestingarferlinu.

6. Þú hefur eftirfarandi upplýsingar um þrjú verðbréfasöfn:

Safn	E(r), %	σ , %
1	7	12
2	11	19
3	15	24

Nytjum viðskiptavina af fjárfestingum sínum er lýst með fallinu: $U = E(r) - 0,5 A \sigma^2$

- a. Hvaða safn væri ákjósanlegast fyrir viðskiptavin með áhættufælnistuðulinn $A = 4$?
 - b. Hversu háa ávöxtun þyrfti ríkisvixill að bjóða fjárfestinum til þess að vixillinn væri jafngóður kostur fyrir hann og safn 2?
7. Til skoðunar eru verðbréfasöfn í virkri stýringu hjá tveimur verðbréfafyrirtækjum. Nokkrar lykiltölur um árangur þeirra og markaðssafnsins getur að líta í töflunni hér að neðan.

	Safn A	Safn B	Markaður
Ávöxtun	11%	13%	9%
Staðalfrv.	18%	21%	15%
Beta	1,3	1,5	
Rvx.	4%		

Reiknaðu út Treynor hlutfallið fyrir söfnin þrjú, segðu til um hvaða safn hefur sýnt besta árangur mælt með þessari kennitölu og skýrðu út merkingu hennar.

8. Verðbréfasafn er myndað með 200 mkr. framlagi. Í upphafi 2. árs er 100 mkr. bætt við upphaflega framlagið. Á fyrsta ári safnsins næst 15% ávöxtun á höfuðstól í upphafi árs og 9% á því næsta. Reiknaðu arithmetískt og geometrískt meðaltal ávöxtunar safnsins þessi tvö ár og sýndu hver stærð safnsins er í lok 2. árs.
9. Þú ert að skoða fjárfestingu í hlutabréfum A og B. Líkindadreifing ávöxtunar bréfanna er sýnd í töflu hér að neðan. Hver er vænt ávöxtun og staðalfrávik safns sem samsett er 60% af hlutabréfi A og 40% af hlutabréfi B?

Líkur	Hlutabréf A	Hlutabréf B
40%	8%	8%
40%	12%	-5%
20%	-17%	24%

10. Þú vinnur sem sérfræðingur í eignastýringu fyrir 3ja aðila hjá vel kunnum endurreistum banka á Íslandi. Þú ert sem stendur að vinna að ákvörðun um hagfelldustu eignaskiptingu fyrir mikilvægan viðskiptavin bankans sem á hjá bankanum verulegt fé í stýringu. Þú telur að markaðir skuldabréfa og hlutabréfa séu skilvirkir og vinnur því með markaðssöfn hluta- og skuldabréfa í bland við ríkisvígla. Þú aflar þér eftirfarandi upplýsinga til að geta tekið upplýsta ákvörðun og vinnur úr þeim hér að neðan.

Markaðssafn	Vænt ávöxtun	Staðalfrávik
Hlutabréf	9,0%	17,0%
Skuldabréf	6,0%	8,0%

Fylgnistuðull markaðssafnanna er 0,2. Ávöxtun ríkisvígla er 4,00%.

- Hvaða blanda markaðssafnanna gefur þér besta safn hlutabréfa og skuldabréfa, að teknu tilliti til þess að einnig gefst áhættulaus ávöxtun?
- Hvert er ávinnings/áhættuhlutfall (reward-to-variability ratio) bestu CAL?
- Með því að leggja þar til gerðan spurningalista fyrir viðskiptavininn hefurðu ákvarðað að áhættufælnistuðull hans sé 5,0. Hvernig skiptist þá besta eignasafn í ríkisvígla, skuldabréf og hlutabréf, m.v. það nytjafall sem við höfum unnið með?
- Viðskiptavininn með $A = 3$ býðst að skortsella ríkisvígla. Ef horft er framhjá hugsanlegum öðrum kostnaði hans við að gera það hver verður þá besta staða hans í ríkisvígslum, skuldabréfum og hlutabréfum sem þú getur ráðlagt honum?
- Viðskiptavininn með $A = 3$ býðst ekki að skortsella ríkisvígla. Hins vegar býður bankinn honum verðbréfakaupalán með tveggja prósentustiga álagi ofan á ávöxtunarkröfu ríkisvígla. Ef horft er framhjá hugsanlegum öðrum kostnaði hans við að gera það hver verður þá besta staða hans í ríkisvígslum, skuldabréfum og hlutabréfum sem þú getur ráðlagt honum?