

PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

II . HLUTI

Kennari: Jóhann Viðar Ívarsson

Prófnúmer próftaka:

Námsgrein til prófs: Grunnatriði í fjármálafræðum

Prófdagur: 22. janúar 2011 Kl.: .09:00-13:00.....

Úrlausnartími: 4 klst. Prófblöð: 6 (þ.m.t. forsíða)

Leyfileg hjálpargögn: Öll **hjálpargögn leyfileg.** Fylgiblöð: Engin.....
Netnotkun er óheimil.

Leiðbeiningar: Lestu spurningarnar vel áður en þú svarar, notaðu öll leyfileg hjálpargögn og farðu vandlega yfir úrlausnir þínar 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, á fyrstu og síðustu klukkustund próftíma. Með prófstað er hér átt við auglýstan prófstað verðbréfavíðskiptaprófs, í Reykjavík.

Prófið fer fram í tölvustofu og er úrlausnum skilað á rafrænu formi. Sjá nánar meðfylgjandi leiðbeiningar um skil á prófi.

Prófið skiptist í tvo hluta:

Fyrri hluti vegur 40% og samanstendur af 10 krossaspurningum

Seinni hluti vegur 60% og samanstendur af 5 opnum spurningum

SÝNA BER SKILRÍKI VIÐ UPPHAF PRÓFS.

Í LOK PRÓFS SKAL PRÓFBLAÐI OG LAUSUM PRÓFÖRKUM SKILAÐ.

**GÆTID ÞESS AÐ ÖLL BLÖÐ OG SKJÖL MEÐ ÚRLAUSNUM SÉU TRYGGILEGA
AUKENND MEÐ PRÓFNÚMERI.**

**PASSAÐU AÐ MERKJA SVÖR VIÐ HVERRI SPURNINGU GAUMGÆFILEGA OG SÝNA
ALLA ÚTREIKNINGA. LITAÐU EXCEL REITI SEM INNIHALDA SVÖR GULA.**

VANDAÐU FRÁGANG OG GANGI ÞÉR VEL.

Fyrri hluti – Krossaspurningar (40%)

Krossaspurningar eru tíu (10) talsins. Merkið við þann lið sem er réttastur, en ávallt skal aðeins merkja við einn lið. Fyrir rétt svar eru gefin fjögur stig. Ekki eru dregin frá stig fyrir röng svör.

1. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust?
 - a. Áhætta fjárfestingarstefnu fyrirtækis hefur áhrif á WACC þess með tímanum.
 - b. Kostnaður eiginfjár (cost of equity) hjá fyrirtækjum er að jafnaði hærri en kostnaður þeirra af öðrum tegundum fjármagns vegna arðgreiðslna af hlutafé (dividend).
 - c. Leiðréttá þarf kostnað vegna arðgreiðslna af hlutafé fyrir skattaáhrifum þar sem slíkar greiðslur færast til gjalda í rekstri.
 - d. Við mat á WACC fyrirtækis er réttilega fyrst og fremst miðað við fjármögnun þess í fortíð.
 - e. Ekkert ofangreindra svara er rétt

2. Sérfræðingur metur það svo að gerð sé 18% ávöxtunarkrafa til hlutabréfa fyrirtækis á fjármálamarkaði þar sem áhættulausir vextir nema 8%. Sami sérfræðingur metur vænta ávöxtun hlutabréfamarkaðarins í heild sinni vera 13%. Hvað má álykta um mat sérfræðingsins á beta-gildi hlutabréfanna út frá þessum upplýsingum? Gildið sé...
 - a. 1,0
 - b. 1,2
 - c. 1,5
 - d. 1,7
 - e. 2,0

3. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust?
 - a. Markaðsáhætta eignasafns (market risk) er einfalt meðaltal markaðsáhættu einstakra eigna í safninu.
 - b. Hlutabréf með beta = 1,0 ber enga markaðsáhættu með sér.
 - c. Heildaráhætta hlutabréfasafns, mælt með staðalfráviki, er vegið meðaltal heildaráhættu (stand-alone risk) einstakra hlutabréfa í safninu.
 - d. Heildaráhættu fjárfestingar má almennt lækka með því að velja saman ólíkar eignir í safn.
 - e. Ekkert svar að ofan er rétt.

4. Skuldir fyrirtækis eru 100 mkr. skv. ársreikningi og eigið fé 50 mkr. Nafnverð hlutfjár er 20 mkr. og gengi bréfanna á markaði 4 kr./hlut. Ávöxtunarkrafa lánsfjár til félagsins er 10%, eiginfjár 16% og tekjuskattur er 20%. Hver er veginn meðalfjármagnskostnaður félagsins m.v. ofangreindar forsendur?
- 10,7%
 - 11,6%
 - 12,4%
 - 13,2%
 - Ekki er hægt að svara spurningunni út frá gefnum forsendum
5. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust um mat á sjóðstreymi nýs verkefnis í rekstri?
- Fjárfesting í birgðum við upphaf nýs verkefnis telst ekki til sjóðsústreymis, heldur eru birgðirnar eignfærðar.
 - Hrakvirði (salvage value) tækjabúnaðar í lok verkefnis er alltaf skattlagt með tekjuskattsprósentu fyrirtækisins.
 - Ytri áhrif (externalities) lækka ávallt NPV verkefna
 - Hafi fyrirtæki þegar látið gera markaðskönnun sem undirbúning fyrir verkefni sem verið er að taka ákvörðun um hvort farið skuli í, er kostnaðurinn við könnunina ekki færður sem neikvætt sjóðstreymi við þá ákvarðanatöku.
 - Öll svörin að ofan eru röng.
6. Hver eftirtalinna fullyrðinga er réttust?
- Almennt skal samþykkja öll háð (gagnkvæmt útilokandi) verkefni sem hafa $NPV > 0$
 - Almennt skal samþykkja öll óháð verkefni sem hafa $NPV > 0$ og $IRR < WACC$
 - NPV og IRR gefa ekki alltaf sömu niðurstöðu fyrir háð verkefni með venjulegt sjóðstreymi (normal cash flow)
 - Einn af kostunum við að nota endurgreiðslutíma (payback) sem mælikvarða á fýsileika verkefna er að aðferðin tekur tillit til fjármagnskostnaðar
 - Öll svörin að ofan eru röng.
7. Fyrirtæki eitt þarf að gefa út nýtt hlutfé. Gengi bréfa félagsins er 6 kr/hlut, síðasta arðgreiðsla nam 1 kr/hlut og áætlaður vaxtarhraði arðgreiðslna er 3% á ári. Útgáfukostnaður mun nema 10%. Hver er kostnaður fyrirtækisins vegna nýs hlutfjár (k_E), m.v. heilt prósent?
- 19%
 - 20%
 - 21%
 - 22%
 - 23%

8. Hver eftirfarandi fullyrðinga er rétt um verðmat hlutabréfa?
- a. Samanburður við kennitölur annarra fyrirtækja (comparative analysis) felur m.a. í sér þá forsendu að hlutabréfamarkaður sé skilvirkur (efficient).
 - b. Tæknigreining (technical analysis) felur m.a. í sér skoðun á verðþróun hlutabréfa fyrirtækja í næstu fortíð með það í huga að geta spáð fyrir um verðþróun þeirra í næstu framtíð.
 - c. Endurmat eiginfjár (revalued equity) er viðeigandi aðferð við mat á virði fjárfestingarsjóða.
 - d. Arðgreiðslu-aðferð felur í sér að áætlaðar framtíðararðgreiðslur félagsins eru afvaxtaðar með ávöxtunarkröfu eiginfjár.
 - e. Öll svörin að ofan eru rétt.
9. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust?
- a. Hlutabréf er sagt ofmetið (over valued) þegar vænt ávöxtun þess er hærri en ávöxtunarkrafan sem gerð er til þess.
 - b. Hlutabréf er sagt vanmetið (under valued) þegar vænt ávöxtun þess er hærri en ávöxtunarkrafan sem gerð er til þess.
 - c. Hlutabréfamarkaðir eru því skilvirkari (efficient) í fræðilegum skilningi, því meira magni af hlutabréfum sem þeir anna.
 - d. Hlutabréfamarkaðir eru því skilvirkari (efficient) í fræðilegum skilningi, því hærra verði á hlutabréfum sem þeir skila.
 - e. Bæði svör b og d eru rétt
10. Hlutabréf í fyrirtæki ganga kaupum og sölum á V/I hlutfallinu 2. Bókfært eigið fé fyrirtækisins er 350 mkr. og er fjöldi útistandandi hluta 50 milljónir. Hagnaður þess sl. ár var 2 kr. á hlut. Hvert er gengi hlutabréfa félagsins?
- a. 12 kr.
 - b. 13 kr.
 - c. 14 kr.
 - d. 15 kr.
 - e. Ekkert af ofangreindu

Seinni hluti – Opnar spurningar (60%)

Opnar spurningar eru fimm talsins. Þær hafa allar 10% vægi á prófinu nema spurning 12, sem hefur 20% vægi.

Spurning 11 (10%)

Gerðu ráð fyrir að við höfum fundið eftirfarandi út fyrir skuldabréf fyrirtækisins X Group: $k^* = 5,0\%$; lánstímaálag (maturity risk premium) = $0,4\%(t-2)$, þar sem t = fjöldi ára til lokagjalddaga; skuldaraálag (default risk premium) fyrirtækisins = $0,5\% (t-2)$; markaðshæfisálag skuldabréfa sama fyrirtækis = $0,5\%$; vænt verðbólga er 2%, 3% og 4% á ári fyrstu þrjú árin en 2,5% eftir það. Ríkisskuldabréf á sama markaði hafa ekkert skuldara- eða markaðshæfisálag. Hver er skv. þessu mismunurinn á ávöxtunarkröfu 6 ára skuldabréfa X Group og ríkisskuldabréfa með sömu lánaskilmálum?

Spurning 12 (20%)

Þú ert að velta fyrir þér fjárfestingu í nýju markaðstækifæri í þeirri framleiðslugrein sem fyrirtæki þitt hefur valið sér og ert nú kominn á það stig að tölugreina tækifærið. Þú hefur viðað að þér eftirfarandi upplýsingum og matstölum: Matstími er fimm ár. Vænt fjárfesting nemur 150 mkr. og þarf að leggja út í strax í upphafi verkefnis. Áætlað hrakvirði ýmiss búnaðar í lok 5. árs er 25 mkr. Afskriftir eru metnar 20% á ári af afskriftarstofni (ath. að afskriftastofn er kaupverð að frádrögnum áætluðu hrakvirði). Gert er ráð fyrir að auka þurfi birgðahald frá upphafi um 20 mkr. vegna þessarar viðbótar í starfsemi. Rekstraráætlun er gerð á föstu verðlagi. Tekjur á 1. rekstrarári eru áætlaðar 60 mkr. Gert er ráð fyrir 15% árlegri tekjuaukningu á 2. og 3. ári vegna vaxandi markaðshlutdeildar, en óbreyttri sölu á 4. og 5. ári. Breytilegur kostnaður á 1. ári er áætlaður 20 mkr. Gert er ráð fyrir að hann taki sömu hlutfallsbreytingum og tekjur eftir árum. Fastur kostnaður á ári er metinn verða 5 mkr. Félagið gæti leigt út það húsnæði sem nýja starfsemin þarfnast fyrir um 6 mkr. á ári, verði ekki ráðist í verkið. Nýbúið er að greiða markaðsgreiningarfyrirtæki 5 mkr. fyrir markaðskönnun. Fjárfestingin telst vera meðaláhættusöm. Þér telst til að raunkostnaður fjármagns (WACC) hjá félaginu sé 9,5% eftir skatta og að áætluð verðbólga næstu fimm árin sé 3% á ári. Félagið telst fjármagnað 40% með eiginfé og greiðir fullan 20% tekjuskatt.

Ath: Til hagræðis má gera ráð fyrir að allar rekstrartölur (operating cash flow) komi til greiðslu í lok hvers tímabils, þmt. skattar, sem greiðist sama ár og þeir myndast. Látið nægja einn aukastaf í sýndum tölum.

- Setjið upp og sýnið sjóðstreymisfirlit verkefnisins (15%)
- Skal ráðast í verkefnið og af hverju/ekki? (5%)

Spurning 13 (10%)

a) Þú átt von á 12 mkr. greiðslu eftir sjö ár, þegar bundin bankabók í þinni eigu losnar. Hversu mikils virði er þessi vænta greiðsla þér í dag, ef þér telst til að hæfileg ávöxtunarkrafa í málinu sé 8%?

b) Hver verður jafngreiðslan ef þú tekur 12 mkr. jafngreiðslulán til níu ára, með árlegum greiðslum og 8% ársvöxtum?

c) Fjárfestingarsjóður sem fjárfestir í hrávöru hefur hækkað um 158% á sl. fjórum árum. Ef vísitala neysliverðs hækkaði úr 252,6 stigum í 264,7 stig á sama tíma, hversu há var þá árleg raunávöxtun sjóðsins yfir þetta tímabil?

d) Þú átt safn hlutabréfa sem samanstendur af 5 bréfum í jöfnum hlutföllum. Beta-gildi safnsins er 1,5. Þú ákveður að selja hlutabréfin þín í Interneti hf., sem hafa beta-gildið 2,0, og kaupa í staðinn fyrir aurana hlutabréf í Matvöru hf., sem hafa beta-gildið 0,9. Hvert er nýtt beta-gildi safnsins?

Spurning 14 (10%)

Ráðgjafarfyrtækið Fjárhagsleg endurskipulagning ehf. greiddi síðast arð sem nam 5,00 kr. per hlut. Félagið gerir ráð fyrir 12% vexti arðgreiðslna næstu 2 ár, 7% næstu tvö ár á eftir og síðan 3% langtímavexti. Ef gert er ráð fyrir að ávöxtunarkrafa þín sé 15% til hlutabréfanna, hve mikið ættir þú að vera tilbúin(n) að greiða fyrir hlutabréf félagsins, í heilum krónum?

Spurning 15 (10%)

Tekið var lán til fjögurra ára á tilteknum degi að upphæð 700.000 kr., verðtryggt með vísitölu neysliverðs (VNV), og bar lánið 8% raunvexti. Lánið átti að endurgreiða með jöfnum afborgunum og greiðslu áfallinna vaxta einu sinni á ári. Reiknið út réttu tölurnar í meðfylgjandi greiðslufirliti lánsins frá útgáfudegi til uppgreiðsludags:

Dags.	VNV	Hst.f. greiðslu	Vextir	Afb.	Verðb. á hst.	Greiðsla	Hst.e. greiðslu
Útgáfud.	226,7	700.000					
Lok 1. ár	230,7						
Lok 2. ár	241,5						
Lok 3. ár	252,3						
Lok 4. ár	267,1						0