

PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

II. HLUTI

Grunnatriði úr fjármálafræðum

Prófnúmer próftaka:

Námsgrein til prófs: Grunnatriði úr fjármálafræðum

Prófdagur: 23. janúar 2013 Kl.: 16:00-20:00

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

Leyfileg hjálpargögn: Öll námsgögn. Fylgiblið:

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, á fyrstu og síðustu klukkustund próftíma. Með prófstað er átt við auglýstan prófstað verðbréfavíðskiptaprófs.

Ef prófið fer fram í tölvuveri er úrlausnum skilað á rafrænu formi.

Ef prófi er skilað í Excel forriti skal sýna alla útreikninga og lita þá Excel-reiti sem innihalda svör gula.

SÝNA BER SKILRÍKI VIÐ UPPHAF PRÓFS.

ÖLL PRÓFBLÖÐ OG ALLAR PRÓFARKIR SKAL SKILMERKILEGA AUÐKENNA MEÐ PRÓFNÚMERI.

Í LOK PRÓFS SKAL PRÓFBLAÐI OG LAUSUM PRÓFÖRKUM SKILAÐ.

VANDAÐU FRÁGANG.

GANGI ÞÉR VEL.

Fyrri hluti – Krossaspurningar (20%)

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 tvö 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.
2. Sérfræðingur metur það svo að gerð sé 15% ávöxtunarkrafa til hlutabréfa fyrirtækis á fjármálamarkaði þar sem áhættulausir vextir nema 6%. Sami sérfræðingur metur vænta ávöxtun hlutabréfamarkaðarins í heild sinni vera 12%. Út frá þessum upplýsingum hvað má álykta að mat sérfræðingsins verði á beta-gildi hlutabréfanna?
 - a. 1,0
 - b. 1,2
 - c. 1,5
3. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust?
 - a. Markaðsáhætta eignasafns (market risk) er einfalt meðaltal markaðsáhættu einstakra eigna í safninu.
 - b. Heildaráhættu fjárfestingar er almennt ekki hægt að lækka með því að velja saman ólíkar eignir í safn.
 - c. Hvorki a né b er rétt.
4. Skuldir fyrirtækis eru 80 mkr. skv. ársreikningi og eigið fé 30 mkr. skv. sama ársreikningi. Nafnverð hlutafjár er 10 mkr. og gengi bréfanna á markaði 5 kr./hlut. Ávöxtunarkrafa lánsfjár til félagsins er 9%, eiginfjár 12% og tekjuskattur er 20%. Hver er veginn meðalfjármagnskostnaður félagsins m.v. ofangreindar forsendur?
 - a. 9,0%
 - b. 10,2%
 - c. 8,5%
5. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust um mat á sjóðstreymi nýs verkefnis í rekstri?
 - a. Fjárfesting í birgðum við upphaf nýs verkefnis telst ekki til sjóðsútstreymis, heldur eru birgðirnar eignfærðar.
 - b. Hrakvirði (salvage value) tækjabúnaðar í lok verkefnis er stundum ekki skattlagt með tekjuskattsprósentu fyrirtækisins.
 - c. Ytri áhrif (externalities) lækka ávallt NPV verkefna.

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).
7. Fyrirtæki eitt þarf að gefa út nýtt hlutafé. Gengi bréfa félagsins er 10 kr/hlut, síðasta arðgreiðsla nam 1 kr/hlut og áætlaður vaxtarhraði arðgreiðslna er 4% á ári. Útgáfukostnaður hlutabréfanna nemur 15% af söluandvirði þeirra. Hver er kostnaður fyrirtækisins vegna nýs hlutfjár (k_E), m.v. heilt prósent?
- 16%
 - 17%
 - 18%
8. Hver eftirfarandi fullyrðinga er rétt um verðmat hlutabréfa?
- Samanburður við kennitölur annarra fyrirtækja (comparative analysis) felur m.a. í sér þá forsendu að hlutabréfamarkaður sé óskilvirkur (inefficient).
 - 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.
 - Arðgreiðslu-aðferð felur í sér að áætlaðar framtíðararðgreiðslur félagsins eru afvaxtaðar með $WACC$.
9. Hver eftirfarandi fullyrðinga er réttust?
- Hlutabréf er sagt ofmetið (over valued) þegar vænt ávöxtun þess er hærri en ávöxtunarkrafan sem gerð er til þess.
 - Hlutabréf er sagt vanmetið (under valued) þegar vænt ávöxtun þess er hærri en ávöxtunarkrafan sem gerð er til þess.
 - Hlutabréfamarkaðir eru því skilvirkari (efficient) í fræðilegum skilningi, því meira magni af hlutabréfum sem þeir anna.
10. Hlutabréf í fyrirtæki ganga kaupum og sölum á V/I hlutfallinu 1,5. Bókfært eigið fé fyrirtækisins er 400 mkr. og er fjöldi útistandandi hluta 35 milljónir. Hagnaður þess sl. ár var 1 kr. á hlut. Hvert er gengi hlutabréfa félagsins?
- 16 kr.
 - 17 kr.
 - 18 kr.

Seinni hluti – Opnar spurningar (80%)

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

Spurning 11 (10%)

Gerið ráð fyrir að við höfum fundið eftirfarandi út fyrir skuldabréf fyrirtækis: $k^* = 2,0\%$; lánstímaálag (maturity risk premium) = $0,3\%(t-1)$, þar sem t = fjöldi ára til lokagjalddaga; skuldaraálag (default risk premium) fyrirtækisins = $0,4\% (t-1)$; markaðshæfisálag skuldabréfa sama fyrirtækis = $0,6\%$; 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 5 ára skuldabréfa fyrirtækisins og ríkisskuldabréfa, að öðru jöfnu?

Spurning 12 (20%)

Þú ert að velta fyrir þér fjárfestingu í nýju rekstrartækifæri. Þú hefur viðað að þér eftirfarandi upplýsingum og matstölum: Matstími er fimm ár. Vænt fjárfesting nemur 120 mkr. og þarf að leggja út í strax í upphafi verkefnis. Áætlað hrakvirði ýmiss búnaðar í lok 5. árs er 20 mkr. Afskriftir eru metnar 20% á ári af afskriftarstofni (ath. að afskriftastofn er kaupverð að frádregnu áætluðu hrakvirði). Gert er ráð fyrir að auka þurfi birgðahald frá upphafi um 10 mkr. vegna þessarar viðbótar í starfsemi. Rekstraráætlun er gerð á föstu verðlagi. Tekjur á 1. rekstrarári eru áætlaðar 50 mkr. Gert er ráð fyrir 15% árlegri tekjuaukningu á 2. og 3. ári vegna vaxandi markaðshlutdeildar en 5% árlegum vexti á 4. og 5. ári. Breytilegur kostnaður á 1. ári er áætlaður 25 mkr. Gert er ráð fyrir að hann taki sömu hlutfallsbreytingum og tekjur eftir árum. Fastur kostnaður á ári er metinn verða 8 mkr. öll árin. Félagið gæti leigt út það húsnæði sem nýja starfsemin þarfnast fyrir um 10 mkr. hvert ár, verði ekki ráðist í verkið. Nýbúið er að greiða markaðsgreiningarfyrirtæki 4 mkr. fyrir markaðskönnun. Fjárfestingin telst vera meðaláhættusöm. Þér telst til að raunkostnaður fjármagns (WACC) hjá félaginu sé 6% eftir skatta og að áætluð verðbólga næstu fimm árin sé 4% á ári. Félagið telst fjármagnað 50% með eigin fé 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. Setjið tölur fram í heilum milljónum.

a) Setjið upp og sýnið sjóðstreymisfirlit verkefnisins (15%)

b) Skal ráðast í verkefnið og af hverju/ekki? Sýnið amk. IRR og NPV útreikning til stuðnings niðurstöðunni (5%)

Spurning 13 (10%)

a) Þú átt von á 10 mkr. greiðslu eftir fimm ár. Hversu mikils virði er þessi vænta greiðsla þér í dag, ef þér telst til að hæfileg ávöxtunarkrafa í málinu sé 10%?

b) Hver verður jafngreiðslan ef þú tekur 10 mkr. jafngreiðslulán til fimm ára, með mánaðarlegum greiðslum og 12% nafn/ársvöxtum?

c) Verðbréfasjóður hefur hækkað um 135% á sl. fimm árum. Ef vísitala neysluverðs hækkaði úr 268,9 stigum í 285,7 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 1,2. Þú ákveður að selja hlutabréf úr sjóðnum sem hafa beta-gildið 1,8 og kaupa í staðinn fyrir aurana hlutabréf sem hafa beta-gildið 0,7. Hvert er nýtt beta-gildi safnsins?

Spurning 14 (10%)

Fyrirtæki skilaði frjálsum sjóðstreymi til fjármagns (FCFF) sem nam 100 mkr. á síðasta ári. Félagið gerir ráð fyrir 8% vexti sjóðstreymis næstu 2 ár, 5% næstu tvö ár á eftir og síðan 3% langtímavexti. Ef gert er ráð fyrir að ávöxtunarkrafan sé 12% til hlutabréfanna, 8% til skulda félagsins, greiddur sé 20% tekjuskattur og félagið sé fjármagnað 40% með eigin fé hve mikið ættir þú að vera tilbúin(n) að greiða fyrir félagið í heild sinni (rekstrarvirði, e. operating/enterprise value), í heilum krónum?

Spurning 15 (10%)

Að neðan getur að líta ávöxtun hlutabréfa í félaginu A á fimm tímabilum sem og hlutabréfamarkaðar í heild á sama tíma. Hvert er markaðsáhætta hlutabréfa í A m.v. þessar upplýsingar? (Skoða má LINEST fallið í Excel, ef vill).

<i>Tímabil</i>	<i>Ávöxtun Félag A</i>	<i>Ávöxtun Markaður</i>
1	12%	10%
2	15%	17%
3	-9%	-7%
4	5%	3%
5	8%	9%

Spurning 16 (10%)

Þú ætlar að halda rosalega veislu eftir tvö ár af ákveðnu tilefni. Til að standa undir kostnaðinum við veisluna ætlarðu að safna fyrir henni með mánaðarlegum innborgunum á bankareikning í slétt tvö ár, í fyrsta skipti eftir einn mánuð. Bankinn býður 6% árs/nafnvexti og mánaðarlegan vaxtareikning. Svona veisla kostar í dag 800.000 kr. (með Leoncie) og þú áætlar árlega verðhækkun hennar vera 4%. Þú átt nú í handraðanum 100.000 kr. upp í kostnaðinn sem þú leggur inn á reikninginn í dag. Hvað þarftu að leggja fyrir af launinum á mánuði m.v. að þú leggir inn hverju sinni í lok mánaðar?

Spurning 17 (10%)

Fyrirtæki er að skoða verkefni með eftirfarandi sjóðstreymi. WACC=12%.

<u>Ár</u>	<u>CF</u>
0	-1.200.000
1	200.000
2	300.000
3	350.000
4	250.000
5	200.000

- a) Hver er arðsemi fjárfestingarinnar? (5%)
- b) Hver er endurgreiðslutími hennar? (5%)