

PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

II . HLUTI

Kennari: Erlendur Davíðsson

Prófnúmer próftaka:

Námsgrein til prófs:	Grunnatriði í fjármálafræðum		
Prófdagur:	24. janúar 2009	Kl.:	09.00 – 13.00
Úrlausnartími:	4 klst.	Prófblöð:	6 (þ.m.t. forsíða)
Leyfileg hjálpargögn:	Öll námsgögn. <u>Netnotkun er óheimil.</u>	Fylgiblöð:	Engin

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 skiptist í tvo hluta:

1. hluti vegur 30% og samanstendur af 10 krossaspurningum
2. hluti vegur 70% og samanstendur af 6 spurningum

SÝNA BER SKILRÍKI VIÐ UPPHAF PRÓFS.

PRÓFTÖKUM ER FRJÁLST AÐ SKILA INN ÚRLAUSN Í PRÓFÖRK ANNARS VEGAR OG Á RAFRÆNU FORMI HINS VEGAR.

SÉ PRÓFIÐ UNNIÐ Á TÖLVU SKAL SENDA EXCEL SKJALIÐ Á PROF@ENDURMENNTUN.IS OG ERLEND@HI.IS. PASSIÐ AÐ VISTA SKJALIÐ UNDIR NAFNI YKKAR OG KENNITÖLU.

Í LOK PRÓFS SKAL PRÓFBLAÐI OG LAUSUM PRÓFÖRKUM SKILAÐ. GÆTIÐ ÞESS AÐ PRÓFARKIR SÉU TRYGGILEGA AUÐKENNDAR 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.

1. Hluti – Krossaspurningar (30%)

Krossaspurningar eru tíu (10) talsins. Merkið við þann lið sem er réttastur. Fyrir rétt svar eru gefin þrjú stig. Fyrir rangt svar er dregið frá eitt stig. Sé ekki merkt við neinn kost eru engin stig gefin eða dregin frá.

1. Bókfært eigið fé fyrirtækis er 200 milljónir kr. og er fjöldi útistandandi hluta 100 milljónir. Sambærileg fyrirtæki seljast á V/I hlutfallinu (e. Price-to-book, P/B) 2,5. Hvert væri virði hvers hlutar ef þeirri aðferð væri beitt við virðismat?
 - a. Minna en 2
 - b. Milli 2 og 4
 - c. Milli 4 og 6
 - d. Ekkert af ofangreindu er rétt
2. Áhættulausir vextir (e. Risk-free rate) eru 4,5%. Betagildi fyrirtækis er 1,5 en viðeigandi ávöxtunarkrafa sem gera á í hlutabréfum félagsins (k_S) er 18%. Hver er vænt ávöxtun markaðarins (k_M) m.v. þessarar forsendur?
 - a. Milli 11% og 13%
 - b. Milli 13% og 15%
 - c. Milli 15% og 17%
 - d. Ekkert af ofangreindu er rétt
3. Raunvextir í landi einu í Asíu námu 2%. Hver eftirfarandi staðhæfinga er réttust?
 - a. Nafnvextir voru hærri en raunvextir
 - b. Nafnvextir voru lægri en raunvextir
 - c. Nafnvextir og raunvextir voru jafnháir
 - d. Ekki er hægt að svara spurningunni út frá gefnum forsendum
4. Kostnaður skulda fyrirtækis (k_D) er talinn vera 8% en kostnaður eigin fjár (k_S) 13%. Markaðsvirði skulda er 500 milljónir en markaðsvirði eigin fjár 300 milljónir. Skatthlutfall er 15%. Hver er veginn fjármagnskostnaður (e. WACC) fyrirtækisins?
 - a. Milli 9% og 10%
 - b. Milli 10% og 11%
 - c. Milli 11% og 12%
 - d. Ekkert af ofangreindu er rétt
5. Hvert af eftirfarandi skuldabréfum er almennt næmast fyrir vaxtabreytingum?
 - a. Vaxtagreiðslubréf til 10 ára
 - b. Eingreiðslubréf til 5 ára
 - c. Eingreiðslubréf til 10 ára
 - d. Jafngreiðslubréf til 5 ára

6. Hvað gerist fyrir verðbréfamarkaðslínuna (e. Security Market Line, SML) ef stýrivextir lækka og áhættufælni eykst?
- Hliðrast niður og verður brattari
 - Hliðrast niður og verður flatari
 - Hliðrast upp og verður brattari
 - Hliðrast upp og verður flatari
7. Fyrirtæki eitt þarf að gefa út nýtt hlutafé. Ávöxtunarkrafan sem gerð er til hlutabréfa fyrirtækisins er 15% en útgáfukostnaður vegna útgáfunnar mun nema 6,5%. Hver er kostnaður fyrirtækisins vegna nýs hlutfjár (k_E)?
- Milli 15% og 15,5%
 - Milli 15,5% og 16%
 - Milli 16% og 16,5%
 - Ekki er hægt að svara spurningunni út frá gefnum forsendum
8. Hvert er betagildi FTSE vísitölunnar í Bretlandi?
- 0
 - 1
 - Breytilegt
 - Ekkert af ofangreindu er rétt
9. Hlutabréf selst á 100 kr. Síðasta arðgreiðsla nam 4 kr. á hlut. Hver er væntur vöxtur í arðgreiðslum ef ávöxtunarkrafan er 15%?
- Milli 9% og 10%
 - Milli 10% og 11%
 - Milli 11% og 12%
 - Ekkert af ofangreindu er rétt
10. Jafngreiðslubréf sem greitt er af árlega ber 7,5% nafnvexti. Hverjir eru virkir ársvextir (e. Effective Annual Rate, EAR) bréfsins?
- Lægri en 7,5%
 - 7,5%
 - Hærri en 7,5%
 - Ekki er hægt að svara spurningunni út frá gefnum forsendum

2. Hluti – Almennar spurningar (70%)

Almennar spurningar eru sex (6) talsins.

Spurning 1 (10%)

- a) Kristján Jóhannsson á von á 5.000.000 kr. greiðslu eftir 3 ár. Ávöxtunarkrafa Kristjáns er 8%. Hvert er núvirði greiðslunnar?
- b) Hilmir Freyr lagði 2.000.000 kr. inn á bankabók fyrir 4 árum síðan og svo aftur 2.000.000 kr. fyrir 2 árum. Hver er innistæða reikningsins í dag ef vextir hafa verið 8%?
- c) Marit Davíðsdóttir þarf að greiða 100.000 kr. eftir 5 mánuði. Hversu mikið þarf hún að leggja inn á vaxtareikning sem ber 20% vexti til að eiga fyrir greiðslunni? (Athugið að vextir reikningsins reiknast einu sinni (1x) á ári).

Spurning 2 (10%)

- a) Edda Aradóttir keypti hlutabréf fyrir ári síðan fyrir 400.000 kr. Í dag fékk hún 20.000 kr. greiddar í arð auk þess sem hún seldi bréfin á 530.000. Hver var heildarávöxtun Eddu vegna hlutabréfaviðskiptanna?
- b) Friðgeir Ásgeirsson keypti hlutabréf í ársbyrjun 2007 fyrir 2 milljónir kr. Vísitala neysluverðs stóð þá í 211 stigum. Tveimur árum síðar seldi hann öll hlutabréfin og stóð vísitalan þá í 267 stigum. Engar arðgreiðslur féllu til á tímabilinu. Friðgeiri reiknast svo til að árleg raunávöxtun vegna hlutabréfaviðskiptana hafi numið 5%. Hvert var söluandvirði hlutabréfanna?

Spurning 3 (10%)

- a) Vaxtagreiðslubréf til 10 ára selst á genginu 94. Greitt er af bréfinu tvisvar á ári og ber það 7% nafnvexti. Hver er ávöxtunarkrafan sem gerð er til bréfsins? (Athugið að ávöxtunarkröfu á alltaf að gefa upp á ársgrundvelli.)
- b) Jafngreiðslubréf er til 5 ára og er greitt af því mánaðarlega. Nafnvextir eru 6% og höfuðstóll bréfsins 2.000.000. Hversu há er regluleg greiðsla bréfsins og hvernig skiptist 5. greiðslan í afborgun og vexti?
- c) Hvert er gengi eingreiðslubréfs til 10 ára ef ávöxtunarkrafan er 7%?

Spurning 4 (10%)

Eftirfarandi tafla sýnir ávöxtun markaðarins og tveggja fyrirtækja undanfarin 5 ár.

Ár	Ávöxtun markaðar	Ávöxtun A	Ávöxtun B
2003	5%	7%	6%
2004	10%	12%	7%
2005	8%	7%	7%
2006	12%	18%	-2%
2007	-20%	-32%	-2%

- a) Hvert er betagildi hvors fyrirtækisins?
- b) Áhættulausir vextir eru 5% og markaðsálagið (e. Market Risk Premium, MRP) 6%. Hvaða ávöxtunarkröfu á að gera til hlutabréfa hvors fyrirtækisins?
- c) Hvert er betagildi safns sem samanstendur 70% af fyrirtæki A og 30% af fyrirtæki B?
- d) Hvernig gæti sjóðsstjóri stillt upp safni til að ná fram 10% væntri ávöxtun (ávöxtunarkröfu)?

Spurning 5 (10%)

Síðasta arðgreiðsla fyrirtækis nam 15 kr. á hlut. Áhættulausir vextir eru 5% en vænt ávöxtun markaðssafnsins er 11%. Betagildi fyrirtækisins er 1,2.

- a) Hvaða ávöxtunarkröfu á að gera til hlutabréfa fyrirtækisins?
- b) Hvert er virði hvers hlutar ef ekki er gert ráð fyrir neinum vexti í arðgreiðslum?
- c) Hvert er virði hvers hlutar ef gert er ráð fyrir 5% vexti í arðgreiðslum að eilífu?
- d) Hvert er vænt virði hvers hlutar eftir 3 ár (P_3) ef gert er ráð fyrir 20% vexti í arðgreiðslum næstu 3 árin og 5% árlegum vexti að þeim tíma liðnum?

Spurning 6 (20%)

Fyrirtækið Eðalskór ehf. er að íhuga kaup á vél sem framleiðir sérstaka tegund skósóla. Framkvæmdastjóri fyrirtækisins hefur tekið saman eftirfarandi forsendur sem liggja eiga að baki matinu:

Kaupverð vélarinnar er 20 milljónir og mun flutnings- og uppsetningakostnaður nema 1,5 milljón. Líftími vélarinnar er 6 ár en að þeim tíma liðnum er gert ráð fyrir að 8 milljónir muni fást fyrir hana. Vélina má afskrifa línulega um 12% á ári. Birgðir munu aukast um 4 milljónir, viðskiptakröfur um 2 milljónir og viðskiptaskuldir um 3 milljónir vegna starfrækslu vélarinnar. Seldir verða 100.000 skósólar á ári og mun söluverð hvers sóla vera 600 kr. Kostnaðarverð efnis sem fer í hvern skósóla mun nema 240 kr. Orkukostnaður aukast um 1 milljón á ári með tilkomu vélarinnar. Fyrirtækið mun nýta hluta húsnæðis sem annars yrði leigt út á 3 milljónir kr. á ári (leiga greiðist í lok hvers árs). Launakostnaður mun nema 5 milljónum á ári. Eiginfjárlutfall fyrirtækisins er 30%. Kostnaður eigin fjár nemur 17% en kostnaður skulda 11%. Skatthlutfall fyrirtækisins er 25%.

Kostnaður við mat á ofangreindum forsendum nam 2 milljónum kr.

- a) Hver er ávöxtunarkrafan sem gera á í greiðsluflæði (e. Free Cash Flow to Firm) vélarinnar?
- b) Hvert er greiðsluflæði fjárfestingarinnar?
- c) Reiknið út núvirði, innri vexti og endurgreiðslutíma fyrir fjárfestinguna. Ætti félagið að ráðast í verkefnið? Rökstyðjið svarið.
- d) Fyrirtækinu býðst að kaupa álíka skósóla frá heildsala fyrir 450 kr. stykkið næstu 6 árin. Selt magn og söluverð yrði það sama. Ætti fyrirtækið að ráðast í fjárfestinguna eða kaupa inn frá heildsala? Rökstyðjið svarið.