

PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

III. HLUTI

Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir - Afleiður

Prófnúmer próftaka:	
---------------------	-------

Námsgrein til prófs:	Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir - Afleiður (20%) ATHUGIÐ. Prófið er þrískipt: Hlutabréf (40%), skuldabréf (40%) og afleiður og gjaldeyrir (20%)		
Prófdagur:	13. maí 2019	Kl.:	16:00-20:00
Próftími alls:	4 klst.	Fjöldi bls:	3, þ.m.t. forsíða
Leyfileg hjálpargögn:	Öll gögn á pappírsformi leyfileg. Notkun reiknivéla sem hafa textaminni og/eða hægt er að forrita er heimil.		
	Fylgiblöð:	Engin	

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.

1. Okkur stendur til boða að kaupa evrópskan sölurétt (e. put option) á hlutabréf í Origo hf. Við vitum að um verð evrópskra sölu- og kaupréttar gildir fræðilegt samband. Gengið á hlutabréfum Origo er í dag 20 kr. á hlut. Skilmálar söluréttarins kveða á um að samningsgengi (e. strike price) sé 25 kr. á hlut og að tímalengd samningsins sé 3 mánuðir. Við vitum að áhættuminnstu ársvextir (e. risk free) eru samfelldir 4,25% óháð tímalengd og að kaupréttur (e. call option) með sömu skilmálum kostar 2 kr.
 - a) Hvert er fræðilega rétt verð söluréttarins m.v. verðið á kaupréttinum? [2% af heildarprófi]
 - b) Okkur býðst að kaupa söluréttinn á 4 kr. Myndum við vilja kaupa söluréttinn? [1%]
2. Fyrirtæki gerði vaxtaskiptasamning við banka þar sem fyrirtækið greiðir bankanum 5,9% fasta flata ársvexti og bankinn greiðir fyrirtækinu á móti fljótandi vexti. Greiðslur fara fram á sex mánaða fresti, sú næsta eftir sex mánuði. Alls eru þrjár greiðslur eftir. Höfuðstóll samningsins var upphaflega 150 kr. og greiðist allur í lok samningsins. Síðast þegar 6 mánaða breytilegir vextir voru ákvarðaðir voru þeir flatir 6,5% p.a. og áhættuminnstu vextir eru í dag flatir 6,1% p.a. til allra tímabila. Nú vill fyrirtækið gera upp samninginn. Hver greiðir hverjum hvaða fjárhæð? [3%]
3. Við viljum gera framvirkan samning um USD/EUR til 6 mánaða. Við vitum að óháð tímalengd eru samfelldir USD LIBOR ársvextir 0,25% og samfelldir EURIBOR ársvextir 0,10%. Hvert er framvirkt verð samningsins ef við vitum að gengi USD/ISK er 120 og gengi EUR/ISK er 130? [3%]
4. Fyrir 8 mánuðum gerðum við framvirkan samning um kaup á hlutabréfum í Högum hf. eftir 18 mánuði. Við gerð samningsins var von á arðgreiðslu að fjárhæð 10 kr. á hlut eftir 4 mánuði, sem varð raunin, og þá voru samfelldir vextir til allra tímabila 6,5% p.a. Í dag er gengi bréfa í Högum 65 kr. á hlut og vextir eru orðnir samfelldir til allra tímabila 5,0% p.a. Hvert er virði upphaflega framvirka samningsins fyrir okkur í dag? [3%]
5. Hver er munurinn á stundargengi (e. spot price), framvirku gengi (e. forward price) og samningsgengi valréttar (e. strike price)? [3%]

6. Hver er hagnaður/tap af hverjum valrétti í neðangreindri töflu að upphafskostnaði valréttarins meðtöldum? Hver valréttur er á 1 hlutabréf. [0,5% hver liður eða samtals 3%]

Liður	Viðskipti	Valréttur	Kostnaður	K (strike)	S (gengi á uppgjörstegi)	Hagnaður/tap (payoff)
A	Kaup	Kaupréttur	5	100	106	
B	Sala	Söluréttur	10	75	70	
C	Sala	Kaupréttur	3	10	15	
D	Kaup	Kaupréttur	2	62	72	
E	Kaup	Söluréttur	1	20	30	
F	Kaup	Söluréttur	7	15	10	

7. Svarið eftirfarandi fullyrðingum með því að merkja við rétt eða rangt. Ekki er dregið niður fyrir rangt svar.
- Sé kaupréttur „out-of-the-money“ fyrir fjárfesti þýðir það að greiðsluflæðið af honum sé jákvætt fyrir fjárfestinn. [0,5%]
 - Rétt
 - Rangt
 - Framvirkir samningar (e. forward contracts) eru staðlaðir samningar og almennt með litla mótaðilaáhættu. [0,5%]
 - Rétt
 - Rangt
 - Við gerum ráð fyrir að hlutabréfaverð muni hvorki hækka né lækka í miklum mæli. Við slíkar aðstæður myndum við vilja gera valréttarkörfu sem kallast fiðrildaspönn (e. butterfly spread). [0,5%]
 - Rétt
 - Rangt
 - Jafnvirði kaup- og söluréttar (e. put-call parity) lýsir sambandi á milli asískra kaup- og söluréttar. [0,5%]
 - Rétt
 - Rangt