

PRÓF Í VERÐBRÉFAVIÐSKIPTUM

III. HLUTI

Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir - Afleiður

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

Námsgrein til prófs:	Verðbréf, afleiður og gjaldeyrir - Afleiður (20%) ATH. Prófið er þrískipt: Hlutabréf (40%), skuldabréf (40%), afleiður og gjaldeyrir (20%)		
Prófdagur:	15. maí 2017	Kl.:	16:00-20:00
Próftími alls:	4 klst.	Fjöldi bls:	3, þ.m.t. forsíða
Leyfileg hjálpargögn:	Próf skulu almennt tekin á fartölvum próftaka. 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 <u>tvisvar</u> á prófstað, á fyrstu og síðustu klukkustund próftíma. 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. Við ætlum að gera framvirkan samning um USD/ISK til sex mánaða. USD LIBOR 6M vextir eru samfelldir 0,8%, ISK REIBOR 6M vextir eru samfelldir 5,5%. Við vitum að stundargengi (e. spot price) EUR/ISK er 117,12 og EUR/USD 1,11. Hvert er framvirka USD/ISK verðið? [3%]
2. Fjárfestir gerði fyrir 4 mánuðum framvirkan samning til 6 mánaða um kaup á hlutabréfi ABC. Gengi bréfanna var 12 kr./hlut þegar samningurinn var gerður og samfelldir vextir til allra tímalengda voru 7%. Gert var ráð fyrir að arðgreiðsla upp á 3 kr./hlut færi fram 2 mánuðum eftir gerð samningsins og fór hún fram. Í dag er verðið 11 kr./hlut og vextir 8% til allra tímalengda. Hvert er virði framvirka samningsins í dag fyrir fjárfestinn? [3%]
3. Gengi hlutabréfs er 105. Til boða stendur að kaupa evrópskan kauprétt til 4 mánaða á bréfið með samningsgengi (e. strike price) 110. Verð kaupréttarins er 4 og áhættuminnstu vextir eru samfelldir 5%. Fjárfestir sem telur að bréfið muni lækka óskar eftir að fá uppgengið verð í sölurétt á sama bréf til 4 mánaða með samningsgengi 110. Hvert er fræðilega rétt verð söluréttarins? [3%]
4. Fyrirtæki gerði fyrir nokkru vaxtaskiptasamning við banka um að greiða fasta vexti og fá greidda fljótandi vexti. Fyrirtækið greiðir fasta vexti 7%. Greiðslur fara fram á 6 mánaða fresti, sú næsta eftir 6 mánuði. Alls eru 3 greiðslur eftir. Höfuðstóll er 1.000 kr. Fljótandi 6M vextir eru nú 8% og ferill áhættuminnstu eingreiðsluvaxta er flatur með 7,5% ávöxtunarkröfu til allra tímalengda. Hvert er virði samningsins í dag fyrir fyrirtækið? [3%]
5. Fjárfestir á kauprétt (e. call option) og áskriftarrétt (e. warrant) á hlutabréf í ABC hf. Hver er munurinn á því hvernig mótaðili/mótaðilar fjárfestisins uppfylla skyldu sína skv. þessum tveimur samningum við uppgjör? [2%]
6. Hver er hagnaður/tap af hverjum valrétti í neðangreindri töflu, að upphafskostnaði valréttarins meðtöldum. Hver valréttur er á 1 hlutabréf. Hver liður gildir 0,5%. [3%]

Liður	Viðskipti	Valréttur	Kostnaður	K(Strike)	S (Spot á uppgjörstími)	Útkoma (payoff)
A	Kaup	Kaupréttur	3	110		113
B	Kaup	Söluréttur	4	95		95
C	Sala	Kaupréttur	2	120		130
D	Sala	Söluréttur	3	10		11
E	Kaup	Söluréttur	5	80		60
F	Sala	Kaupréttur	5	95		98

7. Krossasurningar. Aðeins eitt svar er rétt við hverri spurningu. Ekki er dregið niður fyrir röng svör. [3%]

i. Hvað af eftirtöldu er rétt: [0,75%]

- a. Undirliggjandi eign afleiðu þarf að hafa skráð markaðsverð á skipulegum verðbréfamarkaði (kauphöll) eða á gjaldeyrismarkaði.
- b. Ef samningur er „in-the money“ þýðir það að allar greiðslur hafi verið greiddar og uppgjör farið fram.
- c. Ef A á sölurétt á eign XY gagnvart mótaðila B og B á kauprétt á eign XY gagnvart mótaðila A þá getum við gefið okkur að viðskipti munu fara fram milli A og B með eign XY.
- d. Eigandi söluréttar hefur hag af því að verð undirliggjandi eignar lækki.

ii. Hvað af eftirtöldu er rétt: [0,75%]

- a. Fiðrildaspönn (e. butterfly spread) hentar fjárfestum sem telja að verð undirliggjandi eignar muni hækka mikið.
- b. Fiðrildaspönn (e. butterfly spread) hentar fjárfestum sem telja að verð undirliggjandi eignar muni lækka mikið.
- c. Aðferð Black-Scholes er oft notuð til að verðleggja valréttarsamninga.
- d. Seljanleikaáhætta er ein stærsta áhætta sem fjárfestir tekur þegar hann tekur gnóttstöðu í framvirkum samningi á EUR/USD.

iii. Hvað af eftirtöldu er rétt: [0,75%]

- a. Aðeins er hægt að leggja fram undirliggjandi eign sem tryggingu fyrir efndum á afleiðusamningum.
- b. Ef samningur er sagður „out-of the money“ þýðir það að orðið er ljóst að hann mun skila eiganda sínum tapi á lokagjalddaga.
- c. Ef mótaðili gerir veðkall og fjárfestir getur ekki reitt fram frekari tryggingar getur fjárfestirinn tapað talsverðum fjármunum, jafnvel þó að verð undirliggjandi eignar á lokagjalddaga samnings verði í samræmi við hans væntingar.
- d. Að öllu öðru óbreyttu er verð á sölurétti herra eftir því sem samningsverð(e. strike price) er lægra.

iv. Hvað af eftirtöldu er rétt: [0,75%]

- a. Ekki eru til afleiður þar sem undirliggjandi eign er áþreifanleg vara.
- b. Að öllu öðru óbreyttu er verð á kauprétti lægra eftir því sem samningsverð er herra.
- c. Hægt er að nýta evrópskan valrétt hvenær sem er á samningstímanum.
- d. Algengast er að afleiðusamningar séu gerðir á milli tveggja einstaklinga.