

Antwoorden 1

a.

EUR/USD spotkoers	1,3450
EUR/USD termijnkoers	
1 maand (30 dagen)	$1,3450 \times (1 + 30/360 \times 0,011) / (1 + 30/360 \times 0,0080) = 1,3453$
2 maanden (61 dagen)	$1,3450 \times (1 + 61/360 \times 0,012) / (1 + 61/360 \times 0,0090) = 1,3457$
3 maanden (92 (dagen))	$1,3450 \times (1 + 92/360 \times 0,013) / (1 + 92/360 \times 0,0100) = 1,3460$

- b. Omdat iemand die euro's verkoopt tegen US dollars bij een FX forward een maand langer de beschikking heeft over euro's, maar ook een maand lang op zijn US dollars moet wachten. Op de euro's die hij houdt krijgt hij minder rente dan hij zou hebben gehad op US dollars. Hij verdient dus gedurende een maand minder rente. Voor dit renteverlies wordt hij gecompenseerd doordat hij de euro's tegen een hogere koers verkoopt.
- c. Het renteverschil is overal 0.30%, maar bij een langere looptijd werkt het renteverschil langer door. Zie ook de berekeningen in de bovenstaande tabel.
- d. Als er geen renteverschillen meer bestaan, zijn alle termijenkoersen gelijk aan de spotkoers. Check dit met het werkblad 'FX forward rate en optiepremie'

Antwoorden opgave 2

- a. Het risico dat de koers van de euro verzwakt ten opzichte van het Britse pond. De Britse ondernemer krijgt dan bij verkoop euro minder Britse ponden.
- b. $500.000 \times 0,9050 = 452.500$ Britse ponden.
- c. In principe loopt de onderneming geen risico meer. De koers waartegen hij de euro's kan verkopen staat immers vast. Hij kan alleen niet meer profiteren van stijgingen van de euro ten opzichte van het Britse pond.
- d. EUR put / GBP call optie. Hij heeft het recht nodig om euro's te verkopen. Dat is een EUR put/
- e. Uitoefenprijs - optiepremie = $0,8800 - 0,0079 = 0,8721$
- f. Een FX optie. Want de effectieve koers zou dan $0,9400 - 0,0079 = 0,9321$ geweest zijn. Bij een FX forward had deze koers vastgestaan op 0,9050.
- g. Een FX forward, want dan was de verkoopkoers van de euro 0.9050 geweest en met de optie slechts $0,8800 - 0,0079 = 0,8721$.
- h. Hij zou dan de mogelijkheid willen houden om mee te profiteren van de stijging van de euro en een FX optie kopen.

Antwoorden 3

- a. Omdat bij dit alternatief de koers vaststaat op 1,1400.
- b. De onderneming kan weliswaar profiteren van koersdalingen van de euro ten opzichte van de Zwitserse franc, maar moet wel een premie betalen.
- c. De uitoefenprijzen van een cilinderoptie liggen altijd even ver weg van de FX forwardkoers. De uitoefenprijs van de EUR put /CHF call optie is dus 1,1000.

d.

EUR/CHF	actie	koers
1,0700	EUR put / CHF call wordt uitgeoefend door de bank	1,1000
1,1100	Geen van de opties wordt uitgeoefend	1,1100
1,1400	Geen van de opties wordt uitgeoefend	1,1400
1,2100	Onderneming oefent EUR call / CHF put uit	1,1800

Antwoorden 4

- a. Niet uitoefenen en de USD in de markt verkopen tegen 1,3200. Deze eurokoers is lager dan de strikeprijs van de optie, dat betekent dat de US dollar marktkoers hoger is dan de strikeprijs. Verkopen tegen de marktkoers is dus gunstiger.
- b. Effectieve koers = $1,3200 + 0,0200 = 1,3400$. Eurobedrag = $10.000.000 / 1,3400 = 7.462.686,57$
- c. Hij oefent de optie uit en koopt de euro's tegen 1,4300.
- d. Effectieve koers = $1,4300 + 0,0200 = 1,4500$. Eurobedrag = $10.000.000 / 1,4500 = 6.896.551,72$.
- e. In vergelijking met een termijnaffaire niet want de effectieve koers in het geval van de optie is dan 1,4500 en dat is een hogere koers van de euro en dus een lagere koers voor de US dollar dan de contractkoers van de termijnaffaire van 1,3800.
In vergelijking met het niet indekken van de positie wel, want de effectieve koers zou zonder optie 1,5000 zijn en is nu 1,4500

Antwoorden 1

- a. Renterisico; in dit geval het risico dat de rente stijgt waardoor de rentekosten voor de onderneming stijgen
- b. De looptijd van een renteswap is in principe gelijk aan de resterende looptijd van de lening: 7 jaar.
- c. Die zijn gefixeerd op een rentepercentage van $3\% + 1,20\% = 4,20\%$.
- d. De onderneming zou dan een omgekeerde swap (receiver's swap) moeten afsluiten. Vanaf dat moment heeft de onderneming naast de lening twee renteswaps in de boeken.

Antwoorden 2

a. De strikeprijs van de cap lag lager dan 4,45%. De cap heeft immers uitgekeerd.

b. De totale rentekosten bestaan uit drie componenten:

Rente over de lening:	4,85% (3,85% + 1,00%)
Cap-premie geamortiseerd:	0,25% (75.000 / 3)
Uitkering cap:	0,40% -(120.000 / 3)
Totaal	4,70%

c. Strike verhogen
Looptijd verkorten
Collar afsluiten

Antwoorden 3

- a. $1,70\% + 1,80\% = 3,50\%$ (EURIBOR + kredietopslag)
- b. $3\% + 1,80\% = 4,80\%$ (rentepercentage renteswap + kredietopslag)
- c. $1,70\% + 1,80\% + 0,25\% = 3,75\%$ (EURIBOR + kredietopslag + cappremie)
- d. $4\% + 1,80\% + 0,25\% = 5,05\%$ (strikeprijs cap + kredietopslag + cappremie)
- e. $4\% + 1,80\%$ (strikeprijs cap + cappremie)
- f. $2\% + 1,80\%$ (strikeprijs floor + kredietopslag); de strikeprijs van de floor ligt even ver weg van de renteswap als de strikeprijs van de cap, namelijk 1%

Antwoorden 4

- a. Tarief renteswap + kredietopslag = $3\% + 1,20\% = 4,2\%$
- b. De cap met een uitoefenprijs van $4,5\%$ biedt minder bescherming. De koper krijgt pas een uitkering als het EURIBOR-tarief boven $4,5\%$ ligt.
- c. IRS: $3\% + 1,2\% = 4,2\%$
Cap 4% : $4\% + 0,30\% + 1,2\% = 5,5\%$
Cap $4,5\%$: $4,5\% + 0,15\% + 1,2\% = 5,85\%$
Collar: $4\% + 1,2\% = 5,2\%$
- d. IRS: $3\% + 1,2\% = 4,2\%$
Cap 4% : $4\% + 0,30\% + 1,2\% = 5,5\%$
Cap $4,5\%$: $4,5\% + 0,15\% + 1,2\% = 5,85\%$
Collar: $4\% + 1,2\% = 5,2\%$
- e. IRS: $3\% + 1,2\% = 4,2\%$
Cap 4% : $1,5\% + 0,30\% + 1,2\% = 3\%$
Cap $4,5\%$: $1,5\% + 0,15\% + 1,2\% = 2,85\%$
Collar: $2\% + 1,2\% = 3,2\%$
- f. Een cap. Dan kan de onderneming profiteren van een dalende rente maar is zij in noodgevallen toch beschermd.

Antwoorden 5

- a. $3,5\% + 2\% = 5,5\%$
- b. De onderneming kan niet meer profiteren van een lage rente.
- c. $4,5\% + 0,15\% + 2\% = 6,65\%$
- c. Fors stijgende rente
- e. Strike omhoog of naast de cap een floor schrijven (= collar afsluiten)

Antwoorden 6

- a. Een negatieve waarde. De vaste rente die de onderneming in de renteswap betaalt is hoger dan de huidige marktrente. Vergeleken met de condities van een nieuw af te sluiten renteswap zijn de condities van de renteswap die de onderneming heeft afgesloten slechter; als dat het geval is, is de waarde van de renteswap negatief.
- b. De onderneming moet de negatieve marktwaarde aan de bank betalen.
- c. De renteswap blijft doorlopen de onderneming moet nog drie jaar elk jaar een vaste coupon betalen van 40.000. Zij krijgt elk kwartaal wel een variabele rentecoupon.