

ØVELSER TIL KAPITEL 2

Med løsninger

Øvelse 1.

I begyndelsen af 2008 blev aktierne i Royal Unibrew handlet til kurs 534 per aktie. Aktien lukkede i december 2008 i kurs 118,5. Royal Unibrew udbetalte en dividende på 10 kr. per aktie i løbet af 2008.

- Hvad var afkastet i kr. som aktionærerne i Royal Unibrew opnåede i løbet af 2008?
- Det risikofri afkast på en 10-årig statsobligation i begyndelsen af 2008 var 4,38 pct. og du kræver en risikopræmie på denne aktie på 6,0 pct. Hvad er dit afkastkrav?
- Ved brug af dette afkastkrav, hvad er da dit realiserede afkast (ex post alfa) i 2008?

Øvelse 2.

I begyndelse af 2004 blev aktierne i Royal Unibrew handlet til kurs 374 per aktie. Aktien lukkede i december 2008 i kurs 118,5. Royal Unibrew udbetalte dividender i hvert af årene:

	2004	2005	2006	2007	2008
Dividende per aktie	7,50 kr.	9,00 kr.	10,00 kr.	10,00 kr.	10,00 kr.

- Hvad var afkastet i kr. som aktionærerne i Royal Unibrew opnåede i inden for den femårige investeringshorisont? Antag, at afkastkravet hvert år var 10 pct.
- Beregn dit realiserede afkast (ex post alfa) inden for den femårige investeringshorisont?

Øvelse 3.

Aktierne i PARKEN Sport og Entertainment (PSE) lukkede i kurs 400 den 31. december 2008 svarende til en markedsværdi af egenkapitalen på 932,3 mio. kr. PSE rapporterede en netto rentebærende gæld på 2.071,3 mio. kr. på balancen per 31. december 2008.

- a. Hvor mange udståede aktier (mio. stk.) var der den 31. december 2008?
- b. Hvad var markedsværdien af virksomheden (Enterprise Value) per den 31. december 2008?
- c. PSE oplyser, at de har 0,138 mio. egne aktier i beholdning. Hvor mange aktier (mio. stk.) er der udstedt?

Øvelse 4.

En analytiker beslutter sig for at værdiansætte virksomheden 'Target' med udgangspunkt i to sammenlignelige virksomheder A og B. Virksomhed A handles til 16 gange dens overskud, og virksomhed B handles til 12 gange dens overskud. Targets nuværende overskud per aktie (EPS) er 2,34 kr.

Foretag værdiansættelsen. Hvilke reservationer har du omkring denne værdiansættelse?

Øvelse 5.

Den 31. december 2008 handledes Royal Unibrew til kurs 118,5 per aktie, hvilket gav en samlet markedsværdi af egenkapitalen på 651 mio. kr. Den netto rentebærende gæld på balancen udgjorde 2.233 mio. kr. og nettoomsætningen androg 4.179 mio. kr.

Beregn nøgletallet pris-over-salg

Øvelse 6.

En analytiker budgetterer, at en akties dividende næste år vil blive 2,00 kr. og forventer, at dividenderne herefter vil vokse med 3 pct. p.a. i det uendelige. Investorer kræver 9 pct. i afkastkrav.

Værdiansæt aktien.

Øvelse 7

En analytiker har lavet nedenstående forecast over forventede pengestrømme for en virksomhed med en nettorentebærende gæld på 2,5 mia. kr. i slutningen af 2008:

<i>mio. kr.</i>	2009E	2010E	2011E
Pengestrøm fra driften	1.439	1.726	1.894
Investeringer	539	624	834

Analytiker forventer, at de frie cash flow vil vokse med 4 pct. p.a. efter 2011.

Ved brug af et afkastkrav for driften (r_{wacc}) på 10 pct. bedes du værdiansætte værdien per aktie. Virksomheden har 2.453 mio. udstående aktier.

Øvelse 8

Følgende er uddrag fra en virksomheds resultatopgørelse og balance for år 2008 (beløb i 1.000):

Driftsoverskud	17.507
Netto finansielle omkostninger	<u>3.060</u>
Totalindkomst	<u>14.447</u>

Virksomheden udbetalte hele overskuddet i form af dividende i slutningen af året og der var ingen kapitalindskud i løbet af 2008. Den bogførte værdi af egenkapitalen i slutningen af 2008 udgjorde kr. 100.600. Egenkapitalomkostningerne (r_e) er 11 pct..

- a. Beregn residualoverskuddet for 2008

- b. Residualoverskuddet i 2009 og i alle efterfølgende år forventes at være det samme som i 2008. Beregn værdien af egenkapitalen i slutningen af 2008.

Øvelse 9

En analytiker gør brug af nedenstående sammendragne balancer til at værdiansætte en virksomhed i slutningen af 2008 (beløb i mio. kr.):

	2007	2008
Netto driftsaktiver (NDA)	3.941	4.572
Netto finansielle forpligtelser (NFF)	1.014	1.243
Egenkapital (EK)	2.927	3.329

Analytiker budgetterer, at virksomheden vil opnå et afkast på den investerede kapital (ROIC) på 12 pct. i 2009 samt et residualoverskud fra driften (RIDO) på 91.4 mio.kr.

- Hvad er afkastkravet for driften (r_{wacc}), som analytiker gør brug i hendes beregning af det budgetterede residualoverskud fra driften?
- Analytiker budgetterer, at residualoverskuddet fra driften i 2009 vil fortsætte som en evigløbende annuitet. Hvilken værdi for egenkapitalen implicerer det?
- Ved brug af afkastkravet for driften beregnet under (a) samt den beregnede værdi under (b) beregn da egenkapitalomkostningerne (r_e). Gældsomkostningerne (r_g) efter-skat er 6 pct.

Løsninger

Øvelse 1

- a. Afkast i kroner = $[(118,5 - 534) + 10] = -405,5$
(afkastet består af en kursgevinst (tab) samt dividende)

Procentvis afkast = $-405,5/534 = -75,9$ pct.

- b. Afkastkrav = Risikofri rente + risikopræmie
 $= 4,38\% + 6,0\% = 10,38\%$

- c. Realiseret afkast = $-75,9\% - 10,38\% = -86,3\%$

Øvelse 2

- a. Når investeringshorisonten rækker ud over et år, består afkastet af den endelige salgspris samt alle de modtagne dividender i løbet af investeringshorisonten. Modtagne dividender før salg af aktien kan imidlertid geninvesteres og 'forrentes'. Antag, at dividenderne geninvesteres til afkastkravet på 10% p.a. Den modtagne dividende i år 2004 reinvesteres til denne procentsats i de resterende fire perioder så værdien i 2008 er $7,50 \times 1,10^4 = 10,98$ kr. For så angår dividenden i 2005: $9,00 \times 1,10^3 = 11,98$ kr. og så videre. Summen af de sammensatte dividender er 56,06 kr.

Afkastet i kroner udgjorde $(118,5 - 374 + 56,06) = -199,44$ kr.

Procentvis afkast = $-199,44/374 = -53,33$ pct.

- b. Afkastkrav $1,10^5 - 1 = 61,05\%$.
Det realiserede afkast var dermed $-53,33\% - 61,05\% = -114,38\%$

Øvelse 3

$$\begin{aligned}\text{a. Antal udstående aktier} &= \text{Markedsværdi af egenkapital/pris per aktie} \\ &= 932,3/400 \\ &= 2,33 \text{ mio. stk.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{b. Virksomhedsværdi} &= \text{Markedsværdi af egenkapital} + \text{netto rentebærende gæld} \\ &= 932,3 + 2.071,3 \\ &= 3.003,6 \text{ mio. kr.}\end{aligned}$$

$$\text{c. Antal udstående aktier} = \text{Antal udstedte aktier} - \text{egne aktier}$$

$$\begin{aligned}\text{Antal udstedte aktier} &= \text{Antal udstående aktier} + \text{egne aktier} \\ &= 2,33 + 0,138 \\ &= 2,47 \text{ mio. stk.}\end{aligned}$$

Øvelse 4

Der anvendes et simpelt gennemsnit af multiplen for A og B på Targets overskud:

$$14 \times 2,34 = 32,76 \text{ per aktie.}$$

Værdiansættelsen er suspekt: såfremt A og B er forkert prisfastsat i markedet vil man få en forkert værdi for Target.

Øvelse 5

Nøgletallet pris-over-salg skal gøre brug af ugearet pris, idet leverage ikke indvirker på salget. Det vil sige, der skal gøres brug af Enterprise Value – værdien af aktiverne uafhængigt af, hvorvidt de er finansieret med egenkapital eller gæld- relativt til salg.

$$\begin{aligned}P/S &= (651 + 2.233)/ 4.179 \\ &= 0,69\end{aligned}$$

Øvelse 6

Fordi dividenderne forventes at vokse med en konstant vækstrate kan Gordons vækstmodel anvendes:

$$V_0^E = \frac{2,00}{0,09 - 0,03} = 33,33$$

Øvelse 7

	2008A	2009E	2010E	2011E
Pengestrøm fra driften		1.439	1.726	1.894
Investeringer		539	624	834
FCFF		900	1.102	1.060
Diskonteringsfaktor		1,10	1,20	1,331
PV af FCFF		818,2	910,7	796,4
PV t.o.m. 2011	2.525,3			
Terminalværdi*				18.373,3
PV af TV	13.804,1			
Enterprise Value	16.329,4			
Nettorentebærende gæld	2.500			
Værdi af egenkapital	13.829,4			
Værdi per aktie	5,64			

$$* TV = \frac{1.060 \times 1,04}{0,10 - 0,04} = 18.373,3$$

Øvelse 8

a.

Start med at beregne den bogførte værdi af egenkapitalen i begyndelsen af 2008. Beregn herefter det residualoverskud, der blev indtjent på denne bogførte værdi.

Residualoverskud lig totalindkomst minus $r_e \cdot EK_{\text{primo}}$.

$$EK(2007) = EK(2008) - \text{totalindkomst}(2008) + \text{dividende}(2008)$$

$$= 100.600 + 14.447 - 14.447$$

$$= 100.600$$

$$RI(2008) = 14.447 - (0,11 \times 100.600)$$

$$= 3.381$$

b.

Værdi = Bogført værdi + nutidsværdi af RI

Idet residualoverskuddene forventes at være konstante fås:

$$\text{Værdi} = 100.600 + \frac{3.381}{0,11}$$

$$= 131.336$$

Øvelse 9

a.

Budgetteret residualoverskud fra driften (RIDO) = 91.4

$$= (12\% - r_{wacc}) \times 4.572$$

Hvorfor $r_{wacc} = 10\%$

b.

$$\text{Egenkapitalværdi } (V_{2008}^E) = EK_{2008} + \frac{RIDO_{2009}}{0,10}$$

$$= 3.329 + \frac{91.4}{0,10}$$

$$= 4.243 \text{ mio. kr.}$$

c.

Den generelle formel for r_{wacc} omskrives til:

$$\begin{aligned} r_e &= r_{wacc} + \left[\frac{V^{NFF}}{V^E} \times (r_{wacc} - r_g) \right] \\ &= 10\% + \left[\frac{1.243}{4.243} \times (10\% - 6\%) \right] \\ &= 11,17\% \end{aligned}$$

(Forudsat, at den bogførte værdi af netto finansielle forpligtelser (NFF) er lig dens markedsværdi)