

## Omregning av kapitalkostnad

Grovvurdering skal raskt avgjøre om det har noen hensikt å analysere prosjektets lønnsomhet i mer detalj. I del 5.3 gjennomgikk vi et slikt grovvurderingsverktøy. Vi forutsatte at alle driftsår er like, og at det er tilstrekkelig å budsjettere total kapitalstrømmen i faste priser før skatt. Denne kontantstrømmen skal følgelig diskonteres med en reell total kapitalkostnad før skatt, siden nåverdiuttrykkets teller og nevner alltid skal ha samme benevnelse (se del 3.4.1).

Spørsmålet er så hvordan denne kapitalkostnaden skal tallfestes, forutsatt at du har startet med en nominell total kapitalkostnad etter skatt fra (8.6). Oppgaven er derfor å regne om fra en nominell total kapitalkostnad etter skatt ( $r_{TK}$ ) til en reell total kapitalkostnad før skatt ( $r_{TK^*}$ ). Uttrykt med figur 8.3 kan dette formuleres slik:

- Beregn kapitalkostnaden for situasjon 1 ( $r_{TK^*}$ ) med utgangspunkt i kapitalkostnaden for situasjon 3 ( $r_{TK}$ ).

Det finnes ingen enkel måte å omregne på som samtidig er helt korrekt. Følgende tilnærmede omregningsformel er imidlertid enkel å bruke ut fra det du allerede har lært:

$$(8N.1) \quad r_{TK^*} \approx \frac{\left[ \frac{r_{TK}}{(1-s)} \right] - j}{1+j}$$

Her er  $s$  selskapets skattesats, og  $j$  er forventet prisstigning. Intuisjonen i (8N.1) er slik:

- Først omregner du fra den nominelle kapitalkostnaden etter skatt til den nominelle kapitalkostnaden før skatt. Dette skjer i leddet  $r_{TK}/(1-s)$ .
- Deretter deflaterer du denne nominelle kapitalkostnaden før skatt til en reell kapitalkostnad før skatt. Da bruker du akkurat samme metode som du lærte første gang i (3.20): Trekk fra årlig inflasjon og divider differansen med  $1 +$  årlig inflasjon.

### EKSEMPEL 8N.1

Du jobber som prosjektanalytiker i et selskap. Basert på risikoen i selskapets egenkapital og gjeld har du tidligere beregnet kostnad for egenkapital i (8.4) og gjeld i (7.13). Disse to tallene har du i sin tur brukt til å beregne en nominell total kapitalkostnad etter skatt på 7 % ved hjelp av (8.6). I disse beregningene ble det forutsatt 2,5 % inflasjon og 27 % skatt.

Du trenger nå å gjøre en rask grovanalyse av et nytt prosjektforslag, og du ønsker å bruke den allerede beregnede kapitalkostnaden på 7 % også i det nye prosjektet. Siden dette bare er en grovanalyse, har du imidlertid bare beregnet reell total kapitalstrøm før skatt. Derfor må du først omregne kapitalkostnaden fra etter skatt til før skatt (da øker kapitalkostnaden) og fra nominell til reell (da synker kapitalkostnaden). Begge operasjonene utføres med (8N.1):

$$\begin{aligned} r_{TK^*} &= \frac{\frac{0,07}{1-0,27} - 0,025}{1+0,025} \\ &= 7\% \end{aligned}$$

En nominell totalkapitalkostnad etter skatt på 7 % er altså forenlig med en reell totalkapitalkostnad før skatt på 7 %. I dette eksemplet blir altså skatteeffekten nøytralisert av deflateringseffekten.