

Forrentningsfaktoren og diskontering

- supplement til ”Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter”

I vejledningens afsnit 4.3 og 4.4 anbefales det at diskontere det betragtede projekts benefits og costs ved brug af en tidspræferencebestemt kalkulationsrente og samtidig forhøje kapitalomkostningen med en forrentningsfaktor på kapital. Forrentningsfaktoren f_K , der angiver nutidsværdien af én krone investeret til et afkast på q pr. år over en tidshorisont på T år, beregnes ved brug af følgende formel

$$f_K = \sum_{t=1}^T \frac{q}{(1+r)^t} = \frac{q}{r} \cdot \left(1 - \frac{1}{(1+r)^T}\right)$$

hvor q er den alternative afkastrate før fratræk af afskrivninger og skat, r er kalkulationsrenten, og T er den valgte tidshorisont. Det anbefales som udgangspunkt at benytte en kalkulationsrente r på 3 pct. og en alternativ afkastrate q på 7pct.

I Finansministeriets ”Vejledning i udarbejdelse af samfundsøkonomiske konsekvensberegninger” anbefales det i appendiks C at diskontere det betragtede projekts costs og benefits med en kalkulationsrente på 6 pct. Denne rente skal afspejle den alternative afkastrate på den investerede kapital. Der er tale om afkastraten før skat; men om det er afkastraten før eller efter fratræk af afskrivninger, er ikke angivet.

For at imødekomme Finansministeriets anbefaling foreslås det fremover i stedet for som udgangspunkt for beregningen af forrentningsfaktoren at benytte en alternativ afkastrate på 7 pct. at benytte en rate på 6 pct.

Det synes rimeligt at antage, at denne afkastrate afspejler alternativafkastet før fratræk af skat samt efter fratræk af afskrivninger - dvs. kapitalapparatets værdi holdes uændret ved at benytte en del af afkastet til geninvesteringer. Antagelsen om at afkastraten er opgjort efter fratræk af afskrivninger indebærer, at forrentningsfaktorformlen må ændres i forhold til den hidtil anbefalede. Denne skal i så fald suppleres med et yderligere led for nutidsværdien af det opretholdte kapitalapparat ved tidshorisontens afslutning $\frac{1}{(1+r)^T}$. Forrentningsfaktoren kan herefter beregnes ved brug af følgende

formel

$$f_K = \sum_{t=1}^T \frac{q}{(1+r)^t} + \left(\frac{1}{(1+r)^T}\right) = \frac{q}{r} \cdot \left(1 - \frac{1}{(1+r)^T}\right) + \left(\frac{1}{(1+r)^T}\right)$$

Det anbefales fremover at benytte denne formel, hvor q som udgangspunkt sættes til 6 pct. og r til 3 pct.