

Michael Møller 22/04/2014

## Notat vedrørende afkastkrav til elsektorens realkapitalinvesteringer

Elsektoren har et betydeligt realkapitalapparat. Det kan med fordel deles op i *det allerede eksisterende kapitalapparat og fremtidige investeringer*.

Hvilket afkast det eksisterende kapitalapparat, som i høj grad er finansieret af forbrugerne gennem en omkostningsbestemt elpris, skal have, er i høj grad et politisk/juridisk spørgsmål.

For så vidt angår nyinvesteringerne er det et spørgsmål om at sikre, at det er attraktivt for selskaberne at foretage de samfundsmæssigt ønskelige investeringer.

Standardmetoden til at beregne afkastkrav til en realinvestering i en virksomhed er at beregne det afkastkrav efter skat (WACC, eller weighted average cost of capital), som markedet stiller til investeringer af denne type. Det er et vægtet gennemsnit af afkastkravet til *egenkapital* og afkastkravet til *fremmedkapital* (lånerenten, som virksomheden skal betale på kapitalmarkedet). Giver investeringen ikke mindst dette afkast, bør investeringen ikke foretages.

I det følgende skal vi kort se på en formel herfor, men der gøres opmærksom på, at fremstillingen er *meget summarisk*.

Virksomhedens kapitalomkostninger efter selskabsskat ( $r_{wacc}$ ) kan skrives som et vægtet gennemsnit af egenkapitalandelens afkastkrav efter skat  $r_e$  og fremmedkapitalandelens afkastkrav efter skat  $r_d(1-t_s)$ , dvs. selskabets lånerente efter skat:

$$r_{wacc} = r_e \left( \frac{E}{D+E} \right) + r_d(1-t_s) \left( \frac{D}{D+E} \right)$$

Egenkapitalens afkastkrav efter selskabsskat vil under normale omstændigheder være større end den risikofri statsobligationsrente før selskabsskat. Det uddybes senere i notatet.

Da lånerenten er fradragberettiget i beregning af selskabsskatten, fås lånerenten efter skat ved at gange lånerenten med  $(1-t_s)$ , hvor  $t_s$  er selskabsskatten udtrykt som decimaltal. En selskabsskat på 25% skrives således som 0,25.

E er selskabets egenkapital og D er selskabets fremmedkapital.  $E/(D+E)$  er således den andel af selskabets balance, der er finansieret med egenkapital. Fradrag retten for renteudgifter gør, at det generelt er en fordel for selskaber at finansiere sig delvis med fremmedkapital. I det følgende vil vi se nærmere på, hvad der har indflydelse på  $r_e$  og  $r_d$ .

Elsektoren er meget kapitaltung. *I det følgende foretages derfor den forenkling, at vi udelukkende ser på ledningsnet og forrentning heraf, og ser bort fra driften i øvrigt.*

Under ovennævnte forudsætning vil elselskaberne, hvor ledningsnettet er et naturligt monopol, gennem reguleringen blive tilsikret en vis forrentning af den investerede kapital. Selskaberne kan således i høj grad regne med at "pengene kommer hjem". Der er ikke samme risiko for kapitalindskyderne, som der eksempelvis er for et rederi, hvor forrentning og afskrivning af skibsprisen ikke kan overvælttes på fragtraterne. *Jo mindre risiko, der bæres af investorerne, og jo mere risiko, der bæres af elforbrugerne, desto lavere er afkastkravet til den investerede kapital.*

Hvad bør WACC være i elsektoren?

Analytisk set er det hensigtsmæssigt at begynde med forrentningen af den mest sikre investering, nemlig investering i en kort statsobligation fra et land med en god creditrating som f.eks. Danmark. Under ideelle omstændigheder (bl.a. 0 selskabsskat) ville afkastkravet til investeringer (WACC) nemlig svare til den risikofri korte rente.

Man kan så "bygge ovenpå" og finde faktorer, der begrundes en højere forrentning. Vi vil se på følgende faktorer:

- 1) Kort rente/lang rente
- 2) Systematisk risiko
- 3) Likviditet
- 4) Skat
- 5) Omkostninger
- 6) Regulatorisk risiko

I det følgende sammenlignes elselskaberne generelt med aktieselskaber. Størstedelen af netvirksomhederne er ikke aktieselskaber, men det tjener som en nyttig abstraktion, der letter forståelsen af nedenstående elementer og for, hvad der bestemmer det nødvendige afkast af kapitalen. Der kan dog være visse skattemæssige modifikationer afhængig af skattereglerne for selskaberne, alt efter deres art.

### **Kort rente/lang rente**

Indledende drøftes, hvilken obligationsløbetid, der skal bruges til at bestemme den risikofri rente. Historisk har den lange rente i gennemsnit ligget over den korte rente. Begrundelsen herfor kan bl.a. være den større formueusikkerhed, der er forbundet investering i med lange, fastforrentede obligationer.

Ledningsnet har lang levetid, og det kan *umiddelbart* se ud til at begrunde, at afkastkravet skal fastsættes ud fra den lange rente. Man skal dog her være opmærksom på, at man risikerer at foretage en dobbeltregning. Hvis man for en investering i et givet år fastlægger afkastkravet ud fra den lange rente, og afkastet for denne investering så holdes fast i hele investeringens levetid (gennem reguleringen), er det korrekt at anvende den lange rente. Men hvis man af praktiske årsager betragter alt kapitalapparat (til nedskrevne værdier) under ét, og man gennem reguleringen søger at tilsikre, at investeringen hvert år opnår den lange obligationsrente, så bliver investorerne *overkompenseret*. Deres investering vil reelt svare til en obligation med en variabel rente, der hvert år svarer til den effektive lange rente. Men en sådan obligation ville være mere kursstabil end en fastforrentet obligation, dvs. investorerne ville få fordelene ved den lange obligation i form af høj rente uden at få de tilsvarende ulemper i form af formueusikkerhed. Sagt med andre ord: En obligation med pålydende værdi 100, hvor den nominelle rente hvert år blev sat til den lange rente det pågældende år, vil have en markedskurs over 100.

Konklusionen er således, at hvis man løbende tilsigter en given forrentning for al kapital under ét, og som ændres fra år til år, bør *udgangspunktet* være den korte obligationsrente.

### **Systematisk risiko**

Aktieselskaber finansieres dels med egenkapital, dels med fremmedkapital. Markedsværdien af egenkapitalen (i et børsnoteret selskab markedsværdien af de udstedte aktier) svinger en del over tid på grund af svingende afkast af investeringen. *Aktier er mere risikable end statsobligationer, og investorerne forlanger et forventet merafkast for at påtage sig denne risiko.* Historisk set har eksempelvis aktier i USA givet et årligt afkast omkring 7-8 procentpoint mere end statsobligationer. Det er dog et gennemsnit for alle selskaber.

Man deler i teorien om aktieinvesteringer risikoen på en aktie op i to typer af risiko: *Usystematisk risiko og systematisk risiko.*

Usystematisk risiko er udsving i den enkelte akties kurs, som ikke har nogen sammenhæng med den generelle aktiekursudvikling. Hvis et rederis skib havarerer, eller lederen begår massivt underslæb, er det usystematisk risiko. Denne risiko forlanger aktionærer ikke kompensation for. Det skyldes, at den kan undgå ved diversifikation, dvs. ved at sprede deres investeringer på 500 selskaber. Så vil selv store udsving i det enkelte selskabs kurs ikke påvirke porteføljens afkast nævneværdigt. En risiko, man kan undgå ved at sprede sine investeringer, kan man selvfølgelig ikke forvente en risikopræmie for at bære.

Systematisk risiko er den risiko, der *ikke* kan fjernes ved risikospredning. Den systematiske risiko beskriver det enkelte selskabs samvariation med det generelle aktiemarked. Det er denne samvariation, der gør, at hele aktiemarkedet kan gå op eller ned. Denne risiko for, at hele

aktiemarkedet går op eller ned, kan man ikke fjerne ved at investere i mange selskaber. Denne uundgåelige systematiske risiko (eller markedsrisiko) vil investorer forlange et forventet merafkast for at påtage sig. Hvis aktier og korte obligationer gav samme forventede afkast, f.eks. 5%, så ville investorerne stå over for valget mellem et sikkert afkast på 5% ved at investere i en obligation og et forventet, men usikkert afkast på 5% ved at investere i aktier, som kunne blive både -10% og + 20%. Så ville investorerne vælge 5% med sikkerhed, dvs. ingen ville købe aktierne. *Med andre ord, i ligevægt må aktier give et større forventet afkast end obligationer for at få investorerne til at acceptere den højere risiko på aktier.*

Det følger heraf, at af aktier, som ikke samvarierer meget med det samlede aktiemarked, vil investorerne derfor kun forlange en lille risikopræmie. Sagt på anden måde: Hvis man lagde statsobligationer ind i et aktieselskab, ville investorerne merafkastkrav til disse aktier ud fra overvejelser om systematisk risiko være tæt på 0, fordi aktierne næppe ville samvariere med det generelle aktiemarked. En akties samvariation med det generelle aktiemarked kaldes "beta". En aktie med en beta på 0 samvarierer overhovedet ikke med det generelle aktiemarked. En aktie med en beta på 1 er karakteriseret ved, at hvis aktiemarkedet stiger 1%, så er det bedste skøn, at denne aktie også vil stige med 1%.

Selskaber med lav beta vil være aktier, hvis afkast ikke afhænger meget af konjunkturerne, herunder selskaber under stærk regulering. Hvis indtjeningen i selskaber reguleres, således at aktiekursen ikke samvarierer med det generelle aktieindeks, vil der ikke være en *risikomæssig* begrundelse for et merafkast i forhold til obligationsrenten.

### **Likviditet**

Investorer forlanger et merafkast, hvis deres aktiver er illikvide (det gælder både obligationer og aktier). Et klassisk eksempel er APM A-og B-aktier. Den eneste forskel er, at A-aktierne har stemmeret. Aktierne giver samme udbytte. På trods heraf handles A-aktierne i dag til en kurs omkring 4% lavere end B-aktierne. Det skyldes, at investorerne betragter A-aktier som mindre likvide, fordi der cirkulerer færre A-aktier end B-aktier på Fondsbørsen.

Aktier vil, selv om reguleringen sikrer en fast årlig indtjening, ikke være lige så likvide som statsobligationer med samme indtjening. Investorerne vil derfor forlange et merafkast som følge af mindre likviditet på aktier end på statsobligationer.

Bemærk dog, at det ikke er et argument for, at aktier i små energiselskaber skal sikres en højere forrentning end aktier i store energiselskaber. De små selskaber vil kunne undgå merafkastkravet fra aktionærerne ved at fusionere til større selskaber. De skal selvfølgelig ikke have et incitament til at undlade økonomisk begrundede fusioner.

## Skat

Det er nok en tilladelig forenkling at gå ud fra, at investorer beskattes ens af aktieafkast og obligationsafkast. Virkeligheden er mere kompliceret, men overordnet set er det nok den bedste forenkling, man kan foretage. Man kan finde aktionærer, der beskattes lavere af aktieafkast end af obligationsafkast, og man kan finde det modsatte.

Selskabsskatten, som kun hviler på egenkapitalens afkast og ikke på fremmedkapitalens afkast, gør, at det skattemæssigt er fordelagtigt at finansiere et selskab med fremmedkapital. I den tidligere nævnte "ideelle verden", blot med skatter, vil egenkapitalens afkastkrav *efter* skat svare til fremmedkapitalens afkast *før* skat. Indtjeningen skal være så høj, at aktionærene *efter*, at der er betalt selskabsskat, får et afkast svarende til obligationsrenten *før* skat.

I beregningerne af WACC må man derfor inddrage, hvor meget gæld, der optimalt skal være i selskabet.

## Omkostninger (rentemarginal)

I en perfekt verden ville et selskab, der optog lån, hvorpå der ikke var nogen risiko for låntager, kunne finansiere sig til statsobligationsrenten. Men i virkelighedens verden er der en række forhold af omkostningsmæssig og reguleringsmæssig art, der gør, at det ikke forholder sig således. Långiverne skal bruge mere tid og omkostninger for at finde ud af, at et selskabs udstedte obligationer er sikre, end de skal bruge på at finde ud af, at en stats udstedte obligationer er sikre. Det gælder, hvad enten obligationerne udstedes direkte af selskabet eller selskabet optager realkreditlån; problemstillingen er den samme. Selskabet vil betale en rentemarginal i forhold til den risikofri statsobligationsrente. Det er denne lånerente og ikke statsobligationsrenten, der skal indgå i WACC.

## Regulatorisk risiko

Afkastet af aktier i en reguleret branche er udsat for en ganske særlig risiko, nemlig "regulatorisk risiko". Man kan f.eks. forestille sig, at regulatorerne "strammer skruen" og sænker det afkast, som selskabet tillades at få af deres investering.

Umiddelbart kan det se ud, som om det taler for et afkasttillæg for "regulatorisk risiko" i beregningen af WACC. Problemstillingen er dog mere kompliceret. Risikoen kan jo gå "begge veje", dvs. man kan tænke sig, at den fremtidige regulering bliver mere løs, end den har været. Her kan man f.eks. minde om, at aktionærer i en del elselskaber har fået lov til at få væsentligt mere afkast af deres aktier, end de forventede, da de oprindeligt investerede i dem, hvor reguleringen fastlagde, at selskaberne måtte tjene til de nødvendige investeringer, men formuen måtte ikke udloddes til aktionærene.

Så "regulatorisk risiko" er ikke i sig selv et argument for et merafkast i beregningen af WACC.

### **Konklusion**

Beregning af WACC må tage udgangspunkt i en "rimelig kapitalstruktur", hvor selskabet finansieres både med egenkapital og fremmedkapital. Den "rimelige kapitalstruktur" må som udgangspunkt findes ved at se på, hvilken gældsandel selskaber af denne type kan opnå uden kraftigt stigende lånerente. Man kan derimod *ikke* tage udgangspunkt i, hvordan sektoren i dag er finansieret. Gældsandelen i dag kan af historiske årsager være "for lav", f.eks. fordi man historisk set har haft mulighed for at egenkapitalfinansiere alle sine investeringer gennem tariffene.

Afkastet af egenkapitalen efter selskabsskat  $r_e$  skal være så stort, at det opfylder investorernes afkastkrav. Dvs. forrentningen af egenkapitalen efter selskabsskat<sup>1</sup> skal tilstræbes at være den risikofri korte statsobligationsrente med (1) et tillæg for, at ejerandele i elselskaber er mindre likvide end statsobligationer og (2) *muligvis* et beskedent tillæg for, at der kan være en lille systematisk risiko selv for aktier i en reguleret sektor. Men i et reguleret selskab bærer brugerne størstedelen af risikoen, og aktionærene kun en beskedent systematisk risiko.

Fremmedkapitalomkostningen  $r_d$  må som udgangspunkt beregnes ud fra den korte realkreditobligationsrente tillagt rentemarginalen for udlån til selskaber af denne type.

Endelig skal kort bemærkes at:

- Man skal passe på med dobbeltregning, som overkompenserer aktionærene, hvis man tager udgangspunkt i den lange obligationsrente og løbende tilsigter at aktionærene opnår dette afkast efter skat de enkelte år.
- Det er højst tvivlsomt, om "regulatorisk risiko" er et argument for et tillæg, da risikoen kan give både bedre og ringere afkast, afhængig af hvordan reguleringen ændres.

---

<sup>1</sup> På grund af de mange selskabsformer i elsektoren kan der være selskaber, for hvem selskabsskatten ikke er relevant.