

Danske erfaringer med værdiforringelsestest

Del 2

Lektor Carsten Krogholt Hansen

Lektor Christian Petersen

Professor Thomas Plenborg

Copenhagen Business School
Institut for Regnskab og Revision
Solbjerg Plads 3
DK-2000 Frederiksberg

Tlf +45 38152320

Fax +45 38152321

ckh.acc@cbs.dk (Carsten)

cp.acc@cbs.dk (Christian)

tp.acc@cbs.dk (Thomas)

Metode til beregning af genindvindingsværdien

Et centralt element i værdiforringelsestesten er estimation af genindvindingsværdien. Således skal virksomhedens regnskabsmæssige værdi (goodwill) sammenholdes med genindvindingsværdien og nedskrives, såfremt genindvindingsværdien er lavere.

I henhold til IAS 36, 18 opgøres genindvindingsværdien som den højeste værdi af på den ene side salgsværdien fratrukket omkostninger relateret til salget og på den anden side kapitalværdien, der opgøres som nutidsværdien af de forventede fremtidige pengestrømme.

Tabel 9	
Panel A	Antal
Hvilken metode benyttes til at bestemme genindvindingsværdien for en CGU eller gruppe af CGU'er?	
Salgsværdi fratrukket salgsomkostninger	5
Kapitalværdi	41
Begge metoder	16
Total	62

Panel B	Antal
Når salgsværdi fratrukket salgsomkostninger bestemmes, hvilke af følgende situationer vil beregningen da tage udgangspunkt i (gerne flere svar)?	
Der foreligger et købstilbud	9
CGU'en eller gruppen af CGU'er er børsnoteret	6
Der er for nylig sket en handel med en sammenlignelig virksomhed (multipel)	7
Der findes en børsnoteret sammenlignelig virksomhed (multipel)	4
Ved ikke / ønsker ikke at svare	4
Andet (specificér venligst i tekstboksen herunder)	0
Total	30

Panel C	Antal
Hvilke af følgende metoder anvendes til kapitalværdiberegningen i forbindelse med værdiforringelsestest (gerne flere svar)?	
DCF-modellen (Discounted Cash Flow-modellen)	56
EVA-modellen (Economic Value Added-modellen)	2
Multipler	9
Andet (specificér venligst i tekstboksen herunder)	1
Total	68
Antal respondenter	57

I tabel 9 panel A fremgår det, at det primært er kapitalværdien, som anvendes ved fastlæggelse af genindvindingsværdien. Kun fem virksomheder anvender udelukkende salgsværdien fratrukket omkostninger relateret til salget. I 16 virksomheder bliver metoden anvendt sammen med kapitalværdimetoden. I de øvrige virksomheder (41) anvendes udelukkende kapitalværdimetoden. En mulig årsag til den begrænsede udbredelse af salgsværdimetoden er, at metoden kræver viden om markedsværdien af den pågældende CGU. Det kræver i realiteten, at CGU'en er børsnoteret eller at der foreligger (pålidelige) indikationer af markedsværdien. I tabel 9 panel B vises hvilken metode, som anvendes til opgørelsen af salgsværdien. I ni tilfælde foreligger der et købstilbud på en CGU, der anvendes som estimat for salgsværdien. I seks tilfælde er CGU'en børsnoteret. I 11 tilfælde anvendes en sammenlignelig virksomheds prisdannelse til at fastlægge salgsværdien. Som det fremgår af besvarelserne i tabel 9 panel B, anvendes ofte mere end en metode til at fastlægge salgsværdien af CGU'en. Dette vurderes hensigtsmæssigt i betragtning af den usikkerhed, der er forbundet med en estimation af CGU'ens værdi.

Metode til beregning af kapitalværdien

Ved beregning af kapitalværdien lægger IAS 36, 30 op til anvendelse af den tilbagediskonterede cash flow model (DCF). Ud af 57 virksomheder, som anvender kapitalværdimetoden til fastlæggelse af genindvindingsværdien, benytter de 56 DCF modellen (tabel 9 panel C). Herudover anvendes EVA modellen (2) og multipler (9). Disse metoder anvendes ofte som 'sanity check' med henblik på at eliminere eventuelle tekniske fejl samt undersøge om en anden værdiansættelsesmetode giver det samme billede af den økonomiske virkelighed som DCF modellen. Den ene virksomhed, der svarer 'andet', synes ud fra besvarelsen at anvende en variant af DCF modellen. Af de ni virksomheder, som anvender multipler, er P/E (3) og EV/EBIT (3)¹ de hyppigst anvendte multipler (ikke rapporteret). Da P/E multiplen estimerer værdien af CGU'ens egenkapital, giver det kun mening at bruge denne multipl på finansielle virksomheder. Kun en af de tre virksomheder, der anvender P/E, er en bank. De to øvrige virksomheder er begge industrielle virksomheder. Da kapitalværdien af CGU'en for disse to virksomheder skal estimeres som enterprise value (værdi af drift uafhængig af finansieringsform), forekommer det uhensigtsmæssigt, at anvende P/E-multiplen. Såfremt den rentebærende gæld kendes for den enkelte CGU, kan den tillægges værdiestimatet baseret på P/E. I øvrige tilfælde vil det være vanskeligt at estimere

¹ Hvor P, E, EV og EBIT er forkortelse for henholdsvis markedsværdien af egenkapitalen, nettoresultatet, enterprise value (værdi på gældfri basis) og resultat af primær drift.

enterprise value korrekt, hvilket reducerer muligheden for at gennemføre værdiforringelsestest korrekt.

Når multipler anvendes, er det afgørende at sikre, at de virksomheder, der sammenlignes, har identisk(e):

- Regnskabspraksis
- Forventninger til den fremtidige indtjeningsvækst
- Risici

Generelt er virksomheder rimelig opmærksom på kravene omkring fremtidig indtjeningsvækst og risici. Til gengæld er der kun to virksomheder, som aktivt undersøger forskelle i den anvendte regnskabspraksis. I det omfang, at der er forskel i den anvendte regnskabspraksis, i de virksomheder som sammenlignes, vil den estimerede værdi for CGU'en være fejlbehæftet.

Et vigtigt element ved anvendelsen af DCF modellen er at sikre, at budgetantagelserne hviler på et gennearbejdet grundlag. Som indikator for dybden af de foretagne værdiforringelsestest, blev der derfor stillet spørgsmål til tidsforbruget per værdiforringelsestest. I gennemsnit (median) anvendes 20 timer (8) per værdiforringelsestest (ikke rapporteret). Dette dækker imidlertid over en betydelig spredning. Således er der to virksomheder, som kun anvender én time per værdiforringelsestest, mens en enkelt virksomhed anvender 200 timer pr værdiforringelsestest. Der er en positiv sammenhæng imellem forbruget af arbejdstimer pr værdiforringelsestest og størrelsen af den enkelte CGU. Således er korrelationskoefficienten 65% (ej rapporteret). Dette indikerer, at der anvendes mere tid på større (og formentlig mere komplicerede) CGU'er, hvilket er i overensstemmelse med forventningerne. Det er vanskeligt ud fra svarene at vurdere, om der anvendes tilstrækkelig tid på at fastlægge budgetantagelserne ved værdiforringelsestest. Således kan det være tilstrækkeligt med én time, hvis der allerede foreligger et gennearbejdet budget for CGU'en (fx fra det årlige strategiarbejde).

Petersen og Plenborg (2006) viser, at det er hensigtsmæssigt at anvende den samme værdiansættelsesmodel på tværs af medarbejdere i samme koncern. Det reducerer typisk antallet af tekniske fejl, letter vedligeholdelse og systemdokumentation, mindsker personafhængigheden og øger vidensspredning og produktiviteten hos virksomhedens ansatte.

Tabel 10	Panel A	Panel B	Panel C
	Findes der en for koncernen fælles kapitalværdiberegningsmodel, som er tilgængelig i regneark eller lignende?	Er den fælles kapitalværdiberegningsmodel gennemgået af selskabets revisor?	Anvendes den samme kapitalværdiberegningsmodel til værdiforringelsestest som til investeringsbeslutninger?
Ja	42	39	19
Nej	11	3	17
Ved ikke / ønsker ikke at svare	2	0	6
Total	55	42	42

Af tabel 10 panel A fremgår det, at der findes en fælles kapitalværdiberegningsmodel i 42 af de deltagende virksomheder. 11 virksomheder anvender ikke den samme kapitalværdiberegningsmodel på tværs af koncernens medarbejdere. Jf. ovenfor er det ulogisk at anvende en forskellig værdiansættelsesplatform på tværs af virksomhedens medarbejdere. Frem for alt øger det muligheden for tekniske fejl i forbindelse med værdiforringelsestestene. Af de 42 virksomheder, der anvender den samme kapitalværdiberegningsmodel, har 39 af dem fået modellen gennemgået af selskabets revisor (panel B). Dette skaber naturligvis øget tryghed i henseende til, at de foretagne værdiforringelsestest er fri for tekniske fejl.

De deltagende virksomheder er spurgt, om de anvender den samme kapitalværdiberegningsmodel til værdiforringelsestest som til investeringsbeslutninger. Teoretisk set bør der ikke være forskelle, men som det fremgår af tabel 10 panel C, benytter kun 19 virksomheder den samme kapitalværdiberegningsmodel til værdiforringelsestest som til investeringsbeslutninger. De respondenter, som ikke anvendte den samme model til de to formål, gav forskellige begrundelser. Eksempelvis nævnte flere, at ”en investeringsbeslutning er betydelig mere detaljeret og har langt flere forudsætninger og følsomhedsanalyser”. Andre nævnte, at ”modellen til værdiforringelsestest udarbejdes i henhold til IAS 36, som i flere henseender ikke giver et driftsøkonomisk beslutningsgrundlag og som derfor kan være direkte misvisende”. Desværre fremgår det ikke af besvarelserne, hvori disse driftsøkonomiske forskelle består. En enkelt respondent nævnte, at der anvendes ”forskellige forudsætninger” til henholdsvis investeringsbeslutningen og værdiforringelsestest. Begrundelsen for at anvende forskellige forudsætninger til de to værdiansættelsesformål, fremgår ikke af besvarelserne, men det i sig selv motiverer ikke anvendelse

af forskellige kapitalværdiberegningsmodel til henholdsvis investeringsbeslutninger og værdiforringelsestests.

Før-skat eller efter-skat diskonteringssatser og cash flows

I IAS 36, 50, 51 og 55 stipuleres, at før-skat pengestrømme skal tilbagediskonteres med en før-skat diskonteringssats. Skønt den estimerede værdi bør vær ufølsom overfor, om kapitalværdien er estimeret baseret på en før-skat henholdsvis en efter-skat beregning, vises kapitalværdien i de fleste lærebøger ofte på basis af efter-skat pengestrømme, der tilbagediskonteres med en efter-skat diskonteringssats. Ved en efter-skat tilgang tages der højde for, at selskabet skal betale skat af den driftsmæssige indtjening; derfor efter-skat pengestrømme. Til gengæld får selskabet skattefradrag for renter på gæld. Det forhold indregnes i en efter-skat diskonteringssats som eksempelvis den velkendte WACC (Weighted Average Cost of Capital) (Foreningen af Statsautoriserede Revisorer (2002)).

Der gives ikke i selve standarden nogen vejledning i, hvordan man når frem til en før-skat diskonteringssats, skønt en sådan vejledning må betragtes som værende ønskværdig, idet beregning af før-skat diskonteringssatser er en øvelse, som ikke udføres i forbindelse med gængse kapitalværdiberegninger. Afklaring vedrørende beregningen af en før-skat diskonteringssats er henlagt til IAS 36, Basis for Conclusions: BCZ85. I IAS 36, Basis for Conclusions vises i eksemplet efter BCZ85, hvordan man skal beregne før-skat diskonteringssatsen ved en iterativ proces, således at det sikres, at man ved at tilbagediskontere før-skat pengestrømme med før-skat diskonteringssatsen, får nøjagtigt den samme værdi, som hvis man tilbagediskonterer efter-skat pengestrømme med en efter-skat diskonteringssats. Derved sikres, at den estimerede værdi er den samme uafhængigt af, om der er anvendt en før-skat eller efter-skat tilgang. Det vil sige, at det kræves, at man først skal beregne kapitalværdien ved en efter-skat tilgang, hvorefter man skal iterere sig frem til en diskonteringssats, hvis anvendelse på før-skat pengestrømme vil resultere i nøjagtigt den samme værdi som efter-skat tilgangen.

I de specielle tilfælde, hvor man værdiansætter *uendelige konstante* fremtidige pengestrømme, er en iterativ proces dog ikke nødvendig, idet før-skat diskonteringssatsen kan beregnes som efter-skat diskonteringssatsen divideret med den reciprokke værdi af skattesatsen ($1 - \text{selskabsskattesatsen}$). I andre tilfælde end ved netop uendelige konstante forventede fremtidige pengestrømme skal en

iterativ proces anvendes. Der kan således ikke beregnes en diskonteringsssats, som kan anvendes på forskellige projekter, idet den itererede diskonteringsssats er afhængig af fordelingen af de individuelle projekters pengestrømme (mere herom nedenfor samt i appendiks).²

Tabel 11	
Hvilken af de følgende to fremgangsmåder benytter I til tilbagediskontering af cash flows?	Antal
Tilbagediskontering af før-skat cash flows med før-skat diskonteringsssats	26
Tilbagediskontering af efter-skat cash flows med efter-skat diskonteringsssats	23
Ved ikke / ønsker ikke at svare	5
Total	54

Tabel 11 viser, at godt halvdelen (26) vælger at beregne kapitalværdien med udgangspunkt i før-skat cash flows tilbagediskonteret med før-skat diskonteringsssatser. De øvrige respondenter, som har besvaret spørgsmålet, måler kapitalværdien ud fra en efter-skat beregning. Som nævnt ovenfor vil en før-skat værdiansættelse af et projekt med *endelige* forventede pengestrømme udelukkende kunne resultere i teoretisk korrekte kapitalværdier, hvis der foretages en kapitalværdiberegning, hvor før-skat diskonteringsssatsen findes ved hjælp af en iterationsprocedure (hvor den estimerede værdi svarer til den værdi, som vil fremkomme under anvendelse af efter-skat værdiansættelsen). Det samme gælder for projekter med *uendelige* forventede pengestrømme, der antages at vokse.

Tabel 12 Hvorledes fastlægges før-skat diskonteringsfaktoren for et projekt med endelig levetid, når DCF-modellen anvendes?	Panel A	Panel B
	Hvorledes fastlægges før-skat diskonteringsfaktoren for et projekt med endelig levetid, når DCF-modellen anvendes?	Hvorledes fastlægges før-skat diskonteringsfaktoren for et projekt med uendelig levetid, når DCF- modellen anvendes?
Efter-skat afkastkrav / (1- selskabsskatteprocent)	4	2
Anden justering af efter-skat afkastkrav	1	1
Ved iteration	0	0
Ejerafkastkrav*egenkapitalandel + lånerente*fremmedkapitalandel	8	11
Ved ikke / ønsker ikke at svare	10	9
Andet (specificér venligst i tekstboksen herunder)	3	3
Total	26	26

Af tabel 12 panel A og B fremgår det, at ingen af respondenterne anvender iterationsmetoden til fastlæggelse af diskonteringsrenten før skat ved estimation af værdien af et projekt med enten endelige eller uendelige forventede pengestrømme. Af panel A fremgår det, at fire respondenter

² Kowalczyk og Melgaard (2006) har endvidere en diskussion af før-skat og efter-skat problematikken.

dividerer efter-skat diskonteringsraten med den reciproke værdi af selskabsskattesatsen. Som det er vist i appendiks, fører det til en fejlagtig værdiansættelse. Af eksemplet i appendiks fremgår det, at jo kortere den forventede levetid er på projektet, desto større indflydelse får fejlen på værdiestimatet. Baseret på talmaterialet i appendiks øges den procentvise afvigelse fra det teoretisk korrekte værdiestimat fra ca. 9% til knapt 29%, såfremt levetiden reduceres fra eksempelvis 20 år til kun 5 år. Denne type fejl får således betydelig indflydelse på værdiestimatet. Af tabel 12 panel B fremgår det, at to respondenter dividerer efter-skat diskonteringsraten med den reciproke værdi af selskabsskattesatsen. Dette er kun korrekt, såfremt pengestrømmene fra en CGU er konstante i al fremtid. Af spørgeskemaet fremgår imidlertid ikke, om pengestrømmene, der tilbagediskonteres, er konstante, hvorfor det ikke er muligt at afgøre, om to respondenter estimerer diskonteringsraten og dermed værdiestimatet uden fejl.

Otte respondenter anvender en diskonteringsrate, hvor skattefordelen fra fremmedkapitalen fjernes fra WACC-beregningen ved værdiansættelse af projekter med en endelig levetid. Det tilsvarende tal er 11 for projekter med uendelig levetid. Det eneste, som herved opnås, er, at respondenterne fjerner den skattemæssige fordel ved fremmedkapitalen. Det er imidlertid en fejlagtig beregning af før-skat diskonteringsraten og kan bedst illustreres for virksomheder som er 100% egenkapitalfinansieret. For disse virksomheder vil ejerafkastkravet være lig med WACC. Endvidere vil før og efter diskonteringsraten (WACC) være identisk, da der ikke er skattemæssige fordele forbundet med fremmedkapital. I et sådant scenarium, vil den forventede indtjening både før og efter skat blive tilbagediskonteret med det samme afkastkrav, hvilket selvsagt ikke er korrekt. Den afledte effekt er, at den estimerede værdi baseret på før-skat cash flows overvurderes som følge af en for lav diskonteringsrate før skat.

De tre respondenter, som svarer 'andet', angiver, at de enten får diskonteringsraten før skat beregnet af en "ekstern investeringsbank" eller at virksomheden ikke har "en fast praksis for estimation af diskonteringsrate før skat". Sidstnævnte metode indikerer, at diskonteringsraten før skat ikke beregnes korrekt. Desværre er der relativt mange, som ikke besvarer spørgsmålet om beregning af en før-skat diskonteringsrate. Der kan derfor ikke konkluderes entydigt på respondenternes beregning af en før-skat diskonteringsrate. Baseret på de brugbare svar, er der dog stærke indikationer af, at virksomheder generelt estimerer før-skat diskonteringsraten forkert.

Systematisk risiko

I henhold til IAS 36, 55 og 56 samt appendiks a15 skal den systematiske risiko enten justeres i cash flowet eller i diskonteringsrenten. Dette følger også af anbefalinger i gængse corporate finance litteraturen (fx Brealey og Myers, 2003), som benævner de to metoder henholdsvis 'certainty equivalent method' og 'risk-adjusted discount rate method'. Teoretisk giver begge metoder den samme værdi, og man kan derfor reelt være indifferent i forhold til valg af metode til justering af den systematiske risiko. Tidligere studier har vist, at praktikere stort set udelukkende benytter den risikojusterede diskonteringsmetode (Petersen m.fl., 2006). Det er også den metode, som er bedst beskrevet i populære værdiansættelsesbøger (Koller m.fl. 2005 og Damodaran 2002). Desuden rapporteres betaværdien, som anvendes til at risikojustere diskonteringsrenten, i finansielle databaser som Bloomberg. Betaværdien (β) måles som

$$\beta = \text{Cov}[r_{\text{akt}}, r_m] / \text{Var}(r_m),$$

hvor Cov, r_{akt} , r_m og Var er forkortelser for henholdsvis kovarians, afkastet på aktiverne, markedsafkastet og variansen. Certainty equivalent metoden estimerer det cash flow, som gør investoren indifferent mellem det sikre cash flow og det usikre cash flow på et givent tidspunkt. Certainty equivalent metoden kræver, at cash flowet justeres for den systematiske risiko. Denne justering kan vises som $\text{CE}(\text{CF}) = \text{Expected cash flow} - b[u_m - r_f]$. u_m er det forventede afkast på markedsporteføljen og b måles som

$$b = \text{Cov}[\text{CF}_t, r_m] / \text{Var}(r_m).$$

Tabel 13	
Hvor justerer I for den systematiske risiko, når DCF-modellen anvendes?	Antal
Cash flows (tæller)	8
Diskonteringsrenten (nævner)	31
Ved ikke / ønsker ikke at svare	16
Total	55

Af tabel 13 fremgår det, at otte respondenter justerer for risikoen i cash flowet og 31 respondenter justerer for risikoen via diskonteringsrenten. Da der kun findes relativt begrænset litteratur om

justering af risiko i cash flowet, blev virksomhederne spurgt om, hvorledes denne risikojustering blev foretaget i praksis. Disse resultater er vist i tabel 14.

Hvordan justerer I cash flows for den systematiske risiko, når DCF-modellen anvendes?	Antal
Ved at foretage et konservativt skøn over de frie cash flows	4
Ved at foretage en sandsynlighedsvægtning af mulige fremtidige cash flows	1
De forventede frie cash flows reduceres ved at gange dem med en faktor udregnet vha. det risikojusterede afkastkrav (faktoren kan for eksplicite budgetår se ud som følger: $((1+rf)/(1+r))^n$)	0
De forventede frie cash flows reduceres med en fastsat procentdel	1
Ved ikke / ønsker ikke at svare	2
Andet (specificér venligst i tekstboksen herunder)	0
Total	8

Fire respondenter justerer for den systematiske risiko ved at måle cash flowet konservativt. For det første kan der ikke sættes lighedstegn mellem konservativ måling og systematisk risiko. For det andet er det i praksis uklart, hvad som forstås som konservativ måling. Det nogle vil opfatte som konservativt, vil andre opfatte som det mest forventelige. Denne metode er derfor ikke korrekt. En enkelt respondent justerer for den systematiske risiko ved at sandsynlighedsvægte de fremtidige cash flows. Det svarer til, hvad der i IAS 36, appendiks A defineres som *expected cash flow* og vægter blot de forskellige sandsynlige udfald (cash flows) sammen. Metoden forslås som et alternativ til estimation af det forventede cash flows frem for det mest *sandsynlige cash flow*. En sandsynlighedsvægtning af de forskellige cash flows justerer derfor ikke for den systematiske risiko i cash flowet. En sidste respondent reducerer de forventede cash flows med en fast procentdel. Det fremgår ikke, hvorledes denne procentdel er fastsat, men såfremt der anvendes den samme faste procentdel på tværs af forretningsområder med forskellige risici, er justeringen for den systematiske risiko i cash flowet ikke korrekt. To respondenter oplyser ikke, hvorledes de justerer for risikoen i cash flowet.

Såfremt den systematiske risiko indregnes i diskonterings-satsen, bør cash flowet tilbagediskonteres med de vejede gennemsnitlige kapitalomkostninger (WACC) eller en variant heraf (fx implicit diskonterings-sats for sammenlignelige selskaber).³

Tabel 15	
Dine svar på tidligere spørgsmål har vist, at I ved anvendelse af DCF-modellen tilbagediskonterer efter-skat cash flows med en efter-skat diskonterings-sats.	Antal
Hvilken af følgende efter-skat diskonterings-satser benyttes til tilbagediskonteringen?	
Implicit diskonterings-sats for sammenlignelige selskaber	0
WACC	15
Den risikofri rente	2
Den gennemsnitlige lånerente	1
Den marginale lånerente	0
Afkastkravet til egenkapital	7
Ved ikke /ønsker ikke at svare	2
Andet (specificér venligst i tekstboksen herunder)	2
Total	29

I tabel 15 er vist, hvilken efter-skat diskonterings-sats, som anvendes til tilbagediskontering af cash flowet, når den systematiske risiko indregnes i afkastkravet. Ca. halvdelen (15) af dem, som justerer for risikoen i nævneren, anvender WACC, hvilket er korrekt. To respondenter anvender den risikofrie rente, hvilket naturligvis ikke er korrekt. En enkelt respondent anvender den gennemsnitlige lånerente. Denne diskonterings-sats medtager imidlertid ikke afkastkravet til egenkapitalen og er derfor også forkert. Syv respondenter anvender afkastkravet til egenkapitalen, heraf er tre af disse finansielle institutioner. De øvrige fire anvender såvel rentebærende gæld som egenkapital som finansieringskilde og bør derfor anvende WACC. De to respondenter, der svarer 'andet', anvender en 'kombination af WACC og gennemsnitlig placeringsrente' samt en 'skønsmæssigt ansat diskonterings-sats'. Det er vanskeligt at evaluere en 'skønsmæssigt ansat diskonterings-sats', mens en 'kombination af WACC og gennemsnitlig placeringsrente' er forkert. Af de 27, der angiver, hvilken diskonterings-sats der benyttes til tilbagediskontering af cash flowet, anvender mindst otte af disse en forkert diskonterings-sats. Når det tages i betragtning, hvor godt dette område er beskrevet i litteraturen, er dette resultat overraskende.

³ Da værdien for finansielle institutioner (fx banker) estimeres på egenkapitalniveau, vil afkastkravet for denne type virksomheder være ejerafkastkravet.

Af de 15 respondenter, der anvender WACC, benytter 12 af disse en forskellig WACC på tværs af CGU'er (ikke rapporteret). Som begrundelse herfor anføres forskelle i risikoen i de driftsmæssige aktiviteter, den geografiske placering af CGU'en (landerisiko) samt forskelle i den finansielle gearing i de enkelte CGU'er.

Længden af budgetperioden og fastlæggelse af terminalværdien

Som det fremgår af tabel 16, anvender 41 respondenter den samme budgetperiode i alle CGU'er, når der laves kapitalværdiberegninger til værdiforringelsestest, mens ni respondenter anvender en varierende budgetperiode på tværs af CGU'er.

Tabel 16	
Benyttes det samme antal budgetår i alle CGU'er, når der laves kapitalværdiberegninger til værdiforringelsestest?	Antal
Ja	41
Nej	9
Ved ikke / ønsker ikke at svare	5
Total	55

I IAS 36, 33 anføres det, at "projections based on these budgets/forecasts shall cover a maximum period of five years, unless a longer period can be justified". Standarden forsøger derved at begrænse antallet af budgetår, før terminalperioden indtræffer. Ud af de 41 respondenter, som anvender samme budgetperiode på tværs af CGU'er, anvender 19 af disse en budgetperiode på 5 år (ikke rapporteret). Fem respondenter anvender en budgetperiode på 10 år. De øvrige respondenter anvender en budgetperiode fra 1-4 år. Der er den samme spredning for de virksomheder, som ikke anvender det samme antal budgetår på tværs af CGU'er. Som afgørende faktorer for valg af budgetperiode nævnes evnen til at skabe overnormale afkast og CGU'ens livscyklus. Endvidere nævnte nogle af respondenterne, at man fastlagde længden af budgetperioden ud fra, hvad man anså for forsvarligt, samt virksomhedens øvrige budgetrutiner (sammenfald med øvrige budgetter). Således synes valg af budgetperiode at være velovervejet og i god overensstemmelse med IAS 36.

Tabel 17 Terminalværdiberegninger		Hvor mange år ind i terminalperioden budgetterer I eksplicit?				
		0	1	2 eller flere	Ved ikke / ønsker ikke at svare	Total
Hvilket af følgende udsagn stemmer overens med jeres beregninger af værdien i terminalperioden?	Frie cash flows i terminalperioden vokser med en konstant vækstrate hvert år = $FCF/(WACC-g)$, (Gordons vækstmodel)	11	7	9	1	28
	Vækst i terminalperioden skaber ikke værdi / frie cash flows i terminalperioden vokser ikke = $NOPAT/WACC$, (Konvergensmodellen)	4	1	1		6
	Afkast på investeret kapital er forskellig fra kapitalomkostninger i terminalperioden = $(NOPAT*(1-g/ROIC))/(WACC-g)$, (Value driver formelen)		1	2		3
	Vi anvender multipler	1		1		2
	Andet (specificér venligst herunder)	1				1
	Ved ikke / ønsker ikke at svare	2	3	4	3	12
	Total	19	12	17	4	52

I tabel 17 er vist, hvilken metode som anvendes til beregning af terminalværdien. 31 af respondenterne inddrager vækst ved estimation af terminalværdien. 28 af disse anvender Gordons vækstmodel, mens 3 respondenter anvender value driver formelen. Seks respondenter antager, at vækst ikke bidrager til værdiskabelsen i terminalperioden og anvender derfor konvergensmodellen. Disse resultater matcher med resultaterne i rapporteret i Petersen m.fl. (2006). De finder, at professionelle investorer og finansielle rådgivere generelt inddrager væksten ved estimation af terminalværdien. To respondenter anvender multipler til estimation af terminalværdien. Skønt det ikke er et brud med IAS 36, er det et brud på DCF modellen. Da skønsmæssigt 70% eller mere af den estimerede værdi stammer fra terminalværdiberegningen, vil det meste af værdiestimatet stamme fra en multipel beregning. Det er derfor berettiget at stille spørgsmål ved, om værdiestimatet er baseret på DCF modellen.

Forudsætningen for, at terminalperiodeberegninger er udført korrekt, er, at det estimerede for de forventede fremtidige pengestrømme, der tages udgangspunkt i, er indikativt for den fremtidige cash flow generering. Derfor skal virksomheden være nået et stadie, kaldet "steady state", hvor alle de for pengestrømme bestemmende parametre (omsætning, omkostninger, investeret kapital etc.) har nået samme vækst. Den eneste måde, hvorpå det sikres, er ved at budgettere det frie cash flow baseret på resultatopgørelsen og balancen for det første år i terminalperioden. Logikken i

ræsonnementet kan vises ved følgende eksempel. Antag at virksomheden har et frit cash flow på 100 i det sidste år i budgetperioden. Væksten i det pågældende år er 6%. I terminalperioden antages væksten at udgøre 2%. Umiddelbart vil det være fristende at beregne det frie cash flow for det første år i terminalperioden som $100 \cdot 1,02 = 102$. Da væksten imidlertid er aftagende, falder pengebindinger i arbejdskapital og anlægsaktiver typisk tilsvarende og der sker et niveauskifte i det frie cash flow i opadgående retning, der væsentlig overstiger 102.⁴ Det vil således ikke være usædvanligt, hvis det frie cash flow er 30-40% højere end de 102. I de tilfælde, hvor vækst inddrages i terminalværdiberegningen, vil det således få betydelige konsekvenser på værdiestimatet, hvis der ikke eksplicit budgetteres i det første år af terminalperioden med henblik på at estimere det frie cash flow.⁵ Som også Levin og Olsson (2000) påpeger: "...even minor internal inconsistencies can have a substantial impact on the final value estimate of a company."

Såfremt konvergensmodellen anvendes, antages det, at afskrivninger svarer til reinvesteringer, hvorfor der kan tages udgangspunkt i resultat af primær drift efter skat (NOPAT) som estimat for det frie cash flow. I sådanne tilfælde er det typisk ikke nødvendigt at budgettere ind i terminalperioden. NOPAT for sidste budgetår, er repræsentativ for den fremtidige indtjening (cash flow). Kun i de særlige tilfælde, hvor afskrivninger er et dårligt estimat for reinvesteringer, kan det være nødvendigt at budgettere ind i terminalperioden eller justere afskrivningerne. Det vil typisk være tilfældet, hvis der i årene op til sidste budgetår er foretaget betydelige investeringer. Da vil afskrivningerne ofte ikke afspejle reinvesteringsbehovet. Opsummerende bør der budgetteres eksplicit 1-2 år ind i terminalperioden, når Gordons vækstmodel anvendes. Når konvergensmodellen anvendes, er det som regel tilstrækkeligt at tage udgangspunkt i NOPAT for sidste budgetår. Kun i det omfang at afskrivninger er et dårligt estimat for reinvesteringer, bør afskrivningerne, der indgår i NOPAT, korrigeres.

I tabel 17 er valg af terminalværdimodel krydset med antal år, der budgetteres ind i terminalperioden. Denne krydsning er foretaget for at belyse, hvorvidt respondenter, der anvender Gordons vækstmodel, budgetterer eksplicit i terminalperioden. Som det fremgår af tabellen, budgetterer 11 ud af 28 respondenter, der anvender Gordons vækstmodel, ikke eksplicit i

⁴ Det kan diskuteres, om de samme indtjeningsmarginaler kan fastholdes ved en lavere vækstrate. Det er imidlertid irrelevant for eksemplet.

⁵ Såfremt der anvendes forskudte budgetforudsætninger (eksempelvis afskrivninger baseret på primo anlægsaktiver), kan det være nødvendigt at budgettere to år ind i terminalperioden med henblik på at fastlægge det frie cash flow (Petersen og Plenborg (2006)).

terminalperioden. Konsekvensen bliver et forkert udgangspunkt for det frie cash flow i terminalværdiberegningen. Det kan samtidig have betydelige konsekvenser på værdiestimatet. Det er vanskeligt at give et entydigt svar på de øvrige krydsninger, men generelt vurderes det, at det frie cash flow/NOPAT, der indgår som udgangspunkt i de respektive terminalværdimodeller, er estimeret teknisk korrekt.

Værdiansættelse af virksomheder er ikke en eksakt videnskab. Værdiestimatet er påvirket af en lang række skøn og et budget, der ofte antager uendelig levetid for CGU'en. Derfor synes det også hensigtsmæssigt at foretage en række følsomhedsanalyser, hvor følsomheden af de væsentligste antagelser efterprøves.

Tabel 18	
Foretager I nogen form for følsomhedsanalyse på jeres kapitalværdiberegning?	Antal
Ja	32
Nej	14
Ved ikke / ønsker ikke at svare	8
Total	54

I tabel 18 er vist, i hvilket omfang respondenter foretager følsomhedsanalyser. 32 gennemfører følsomhedsanalyser. 14 undlader at foretage følsomhedsanalyser. Bedømt ud fra besvarelsene er det uklart, om det skyldes, at der ikke er behov for at efterprøve værdiansættelsen eller det blot ikke indarbejdet som en fast rutine i forbindelse værdiforringelsestest. De respondenter, som vælger at foretage en følsomhedsanalyse, foretager en nedskrivning, såfremt en vis procentdel (typisk over 50%) af de simulerede scenarier, indikerer et nedskrivningsbehov (ikke rapporteret).

Klassifikation af goodwillnedskrivning samt supplerende oplysninger

Når regnskabstal sammenlignes på tværs af virksomheder, er det vigtigt at sikre, at regnskabspraksis er ensartet, herunder at samme regnskabspost (nedskrivning af goodwill) klassificeres på samme måde på tværs af virksomheder. IAS/IFRS behandler ikke klassifikation af regnskabsposter generelt og goodwillnedskrivning specifikt. Dette øger sandsynligheden for, at goodwillnedskrivninger bliver klassificeret forskelligt i praksis.

Tabel 19	
Hvilken omkostningspost i resultatopgørelsen hører nedskrivning af goodwill under?	Antal
Afskrivninger og nedskrivninger	30
Selvstændig post under driften	11
Selvstændig post efter driften	7
Ved ikke /ønsker ikke at svare	5
Andet (specificér venligst i tekstboksen herunder)	7
Total	60

Tabel 19 viser, at halvdelen (30) af respondenterne klassificerer goodwillnedskrivning som en del af af- og nedskrivninger. 11 respondenter klassificerer goodwill som en selvstændig post under driften, mens syv respondenter klassificerer goodwill som en selvstændig post efter driften. 'Andet' dækker over, at respondenterne endnu ikke har haft et nedskrivningsbehov og har derfor endnu ikke taget stilling til, hvorledes en goodwillnedskrivning skal klassificeres. Den relative store spredning i klassifikationen af goodwillnedskrivninger rejser derfor spørgsmålet, om ikke standardudstedere bør forholde sig til dette problem og eventuelt ensarte praksis. Som nævnt ovenfor besværliggøres sammenligninger på tværs af virksomheder og som det fremgår nedenfor, kan det få nogle utilsigtede konsekvenser ved anvendelse af regnskabsbaserede resultatmål til eksempelvis præstationsaflønnning.

Således vil resultatmål som omsætning, EBITDA og EBITA ikke blive påvirket af en goodwillnedskrivning, såfremt denne klassificeres som en selvstændig post efter af- og nedskrivninger. Der blev derfor spurgt ind til, hvilke(t) resultatmål, der tages udgangspunkt i, når regnskabsbaseret præstationsaflønnning er en del af den samlede lønpakke. Disse resultatmål blev krydset med klassifikationen af en goodwillnedskrivning for samme virksomhed. Resultatet af denne krydsning er vist i tabel 20. Resultatmål til venstre for den stiplede linie (trappe) vurderes ikke at blive påvirket af en eventuel goodwillafskrivning. Det svarer til i alt 20 resultatmål. Til sammenligning er der 24 resultatmål, der vurderes at blive påvirket af en eventuel goodwillnedskrivning.

		Tabel 20 Valg af regnskabsbaseret resultatmål						
		Omsætning	EBITDA	EBITA	EBIT	Afkastningsgraden	Ordinært resultat før/efter skat	EVA
Klassifikation af goodwillnedskrivning	Af- og nedskrivninger	3	1	0	7	0	9	1
	Selvstændig post under driften	4	2	3	3	1	2	1
	Selvstændig post efter driften	2	1	1	1	2	0	0
	Total	9	4	4	11	3	11	2

Tabellen giver anledning til flere spørgsmål. For det første bør det vurderes, om goodwillnedskrivning bør indgå i de resultatmål, der anvendes til præstationsaflønnning. For det andet kan der stilles spørgsmålstejn ved, om direktion og bestyrelser i tilstrækkelig omfang har overvejet indvirkningen af en goodwillnedskrivning på det anvendte resultatmål. Den store spredning i besvareelserne i tabel 20 tyder på, at det ikke er tilfældet. Man kan med rette stille spørgsmålet: Hvorfor skal nogle virksomhedsledere påvirkes af goodwillnedskrivninger, mens andre fritages?⁶

IAS 36,126-137 beskriver notekravene til nedskrivningstest. Som det fremgår af IAS 36, skal alle væsentlige informationer oplyses, herunder en beskrivelse af CGU'er, størrelsen af en eventuel nedskrivning af goodwill (eller tilbageførsel), den valgte målingsmetode samt væsentlige skøn anvendt i forbindelse med nedskrivningstesten.

⁶ En endelig konklusion på ovenstående diskussion kan ikke drages, da det ud fra spørgeskemaet ikke muligt at vurdere, om der sker en reklassifikation af goodwillnedskrivning ved opgørelse af de resultatmål, der indgår i præstationsaflønnningen.

Tabel 21	
Hvilke af følgende oplysninger vedrørende værdiforringelsestest gives i årsrapporten (gerne flere svar)?	Antal
Hvor mange CGU'er koncernen indeholder	12
Hvilke CGU'er koncernen indeholder	11
Til hvilke CGU'er goodwill allokteres	24
Til hvilke CGU'er corporate assets allokteres	3
På hvilke CGU'er, I har lavet værdiforringelsestest	21
Hvilken CGU det drejer sig om, når en CGU har vist sig at være værdiforringet	15
Grundlæggende budgetantagelser (vækst, diskonteringsrate mv.)	28
Den væsentligste underliggende økonomiske årsag til nedskrivningen af goodwill	24
Ved ikke / ønsker ikke at svare	12
Total	150

I tabel 21 er vist, hvilke oplysninger vedrørende nedskrivningstest, der gives i årsrapporten. 46⁷ ud af 62 respondenter har oplyst, hvilke oplysninger, der gives i forbindelse med en nedskrivningstest. Generelt er det uensartet, hvilke oplysninger virksomheder medtager i årsrapporten. Den type af information, der hyppigst gives i regnskabet, er budgetantagelserne. Således giver 30 (65%) virksomheder oplysninger om vækstraten, diskonteringsfaktoren mv. I betragtning af, at langt de fleste respondenter anvender en kapitalværdimetode til at estimere genindvindingsværdien, er det overraskende, at ikke flere (alle) oplyser om de væsentligste budgetantagelser. Det hindrer regnskabslæseren i at efterprøve de foretagne nedskrivningstests, ligesom sammenligning på tværs af selskaber vanskeliggøres. Tilsvarende betragtninger kan gøres for øvrige informationer, som skal oplyses i årsrapporten jf. IAS 36. Alt i alt tyder svarene på, at der ikke er en ensartet praksis omkring supplerende oplysninger vedrørende nedskrivningstest i årsrapporten.

Samlet vurdering af nedskrivningstest

Som afslutning på spørgeskemaet blev respondenterne bedt om at vurdere nytten af nedskrivningstest. I den sammenhæng defineres nytten ud fra begrebsrammen, det vil sige om regnskabsinformationen afledt af en nedskrivningstest er henholdsvis mere relevant og mere pålidelig. Som det fremgår af tabel 22 panel A, er der en tendens til, at regnskabsproducenterne vurderer, at regnskabsoplysninger om goodwill aflagt efter IFRS 3 og IAS 36 er blevet mere relevante. Den gennemsnitlige score er således 3,4 (1 angiver en lavere relevans, mens 5 angiver en

⁷ Fire respondenter har valgt overhovedet ikke at svare på spørgsmålet. 12 respondenter svarer 'ved ikke/ønsker ikke at svare'. Det reducerer antallet af mulige respondenter fra 62 til 46.

øget relevans). Specifikt svarer 24 respondenter, at implementeringen af nedskrivningstest reelt ikke har ændret på relevansen. 21 (16+5) vurderer, at relevansen af goodwill er øget, mens fire respondenter (2+2) vurderer, at relevansen af goodwill i årsrapporten er faldet.

Tabel 22 Panel A Implementering af nedskrivningstest har medført, at <i>relevansen</i> i oplysninger om goodwill er		Antal
Ved ikke / ønsker ikke at svare		6
1 reduceret		2
2		2
3 uændret		24
4		16
5 øget		5
Total		55

Panel B Implementering af nedskrivningstest har medført, at <i>pålideligheden</i> i oplysninger om goodwill er		Antal
Ved ikke / ønsker ikke at svare		10
1 reduceret		4
2		2
3 uændret		30
4		7
5 Øget		1
Total		54

Et andet væsentligt aspekt i nedskrivningstest er det råderum, som ledelserne har i bestemmelsen af væsentlige budgetantagelser i forbindelse med nedskrivningstest. Således er nedskrivningstest påvirket af ganske mange skøn og det har givet anledning til en diskussion af pålideligheden af disse test. I tabel 22 panel B er vist regnskabsproducenternes vurdering af dette spørgsmål. Som det fremgår, vurderer de fleste respondenter (30), at pålideligheden i oplysninger om goodwill er uændret. Otte (7+1) respondenter vurderer, at pålideligheden er øget, mens seks (4+2) respondenter vurderer, at den er faldet.

Konklusion og perspektivering

Baggrunden for denne undersøgelse er, at såvel IFRS 3 som IAS 36 er komplicerede standarder og en gennemførelse af en værdiforringelsestest må forventes at være teknisk udfordrende. Dette studie

bekræfter denne antagelse. Det er blevet påvist, at implementering af disse standarder (værdiforringelsestest af goodwill) er problematiske i praksis. Der er påvist en række fejl hos de involverede virksomheder og regnskabspraksis er på flere områder forskellig. En del af disse problemer skyldes, at IFRS3/IAS 36 er nye standarder og det må derfor forventes, at der i de(t) første år er visse vanskeligheder med at tolke standarden og implementerer den efter hensigten. Men mængden af fejl og den forskel i regnskabspraksis, der er identificeret på tværs af virksomheder, bør afstedkomme en form for selvkritik hos de involverede virksomheder og deres revisorer. Vores resultater understøtter også Ernst og Young (2006b, 15): ”2005 is just the beginning and there is a long way to go before reasonable consistency in all aspects of financial reporting under IFRS will be achieved. This is due to the fact that, whilst IFRS has been adopted by more than 8,000 companies in Europe alone, no substantial body of custom and practice, of generally accepted ways of applying IFRS – of ‘International GAAP’ – has yet developed.”

Standardudstedere bør også vurdere, om de udstedte standarder er for komplicerede eller tilstrækkelig pædagogiske. Efter forfatterens opfattelse bærer IASB en del af skylden for undersøgelsens resultater. Eksempelvis er det uklart, hvorfor der i standarden lægges op til at beregne værdien baseret på et før-skat cash flow og før-skat diskonteringsssats. Derved introduceres iterationsmetoden til estimation af diskonteringsssatsen, som er ukendt for de fleste. Endvidere er standarden på flere områder ikke særlig pædagogisk. Der burde eksempelvis være et gennemgående eksempel, der viser, hvorledes man beregner værdien af en CGU baseret på en før skat/efter skat betragtning og ved justering af risiko i cash flowet henholdsvis diskonteringsfaktoren. Det er specielt på disse områder, at praksis har problemer. Endvidere forekommer det uhensigtsmæssigt, at nedskrivning af goodwill klassificeres på flere forskellige måder. Det reducerer mulighederne for at sammenligne regnskaber på tværs af virksomheder.

Dette studie kan med fordel blive udvidet til at omfatte nogle af følgende overvejelser. Det er nærliggende at analysere, hvilke typer af virksomheder, som har de største vanskeligheder ved at implementere komplicerede standarder som IFRS/IAS3. En sådan undersøgelse vil medvirke til, at der mere målrettet kan sættes ind overfor de virksomheder, der har et særligt behov herfor. Undersøgelsen bør også udvides til at omfatte andre regnskabsposter med en lignende kompleksitet. Hensatte forpligtelser, aktie(options)ordninger og finansielle instrumenter er nogle af de regnskabsposter, der fortjener at blive belyst nærmere. Det synes også nærliggende at undersøge,

hvorledes regnskabsbrugere læser, tolker og anvender regnskabsinformation, herunder udfordrende regnskabsposter som nedskrivning af goodwill. Dette er blevet specielt relevant i takt med implementering af stadig flere nye regnskabsstandarder. Således nævner Ernst & Young, 2006b, 14: “The greater complexity of IFRS financial statements than those based on national standards arises both from the more extensive recognition and measurement rules in IFRS (particular those based on fair values such as share based payment, business combinations, financial instruments and impairment) and from the far greater number of disclosure requirements in IFRS than in national accounting standards. IFRS has itself become more complex over time – it currently consists of 2,300 pages of text, compared with some 1,200 pages in 2000. IFRS contains some 2,000 disclosure requirements in all, approximately double the number under UK GAAP and under Australian GAAP prior to IFRS, and four times the number under French GAAP”. En nylig undersøgelse i Norge (Kinserdal, 2006) viste, at aktieanalytikere ikke tog højde for, at pensionsforpligtelser i norske selskaber er værdiansat forskelligt (baseret på forskellige forudsætninger). Sådanne resultater er medvirkende til at skabe tvivl om, hvorvidt aktieanalytikere inddrager al værdirelevant regnskabsinformation ved værdiansættelse af virksomheder.

Litteraturliste

- Brealey og Myers (2003), *Principles of Corporate Finance*, 7th edition, McGraw-Hill
- Damodaran, A. (2002): *Investment Valuation*, 2nd edition, Wiley
- Ernst & Young (2006a): IFRS i praksis 2006 – Udvalgte områder med fokus på præsentation
- Ernst & Young (2006b): IFRS – Observations on the implementation of IFRS
- Foreningen af Statsautoriserede Revisorer (2002): *Fagligt notat om revisors arbejde i forbindelse med værdiansættelse af virksomheder og virksomhedsandele*, Rådgivningsudvalget, Foreningen af Statsautoriserede Revisorer
- IASB (2004), IFRS 3: *Financial Reporting Standards Business Combinations*, International Accounting Standards Board
- IASB (2004), IFRS 3: *Financial Reporting Standards Business Combinations, Basis for Conclusions*, International Accounting Standards Board
- IASB (2004), IAS 36: *International Accounting Standards 36 Impairment of Assets*, International Accounting Standards Board
- IASB (2004), IAS 36: *International Accounting Standards 36 Impairment of Assets, Basis for Conclusions*, International Accounting Standards Board
- Kinserdal, F., (2006): Accounting for and valuation of pensions in Norway – earnings management whether analysts detect, Ph.d. dissertation, (NHH)
- Koller, T., M Goedhardt og D. Wessels (2005): *Valuation – measuring and managing the value of companies*, 4th edition, Wiley & Sons
- Kowalczyk, D. N. og M. Melgaard (2006): *IAS 36 Nedskrivningstest for immaterielle og materielle anlægsaktiver*, Revision og Regnskabsvæsen nr. 6
- Launsø, L. og O. Rieper (2000): *Forskning om og med mennesker*, Nordisk Forlag Arnold Busck
- Levin, J. og P. Olsson (2000): *Terminal Value Techniques in Equity Valuation – Implications of the Steady State Assumption*, Working Paper, Stockholm School of Economics
- Petersen, C. (2001): *Purchased goodwill: accounting treatment and value relevance*, Samfundslitteratur
- Petersen, C. og T. Plenborg (2006): *The implementation and application of valuation approaches*, working paper, Copenhagen Business School
- Petersen, C., T. Plenborg og F. Schøler (2006): *Issues in valuation of privately held companies*, Journal of Private Equity

Appendiks

I det følgende er via taleksempler vist konsekvensen af at beregne afkastkravet før skat som

diskonteringssatsen efter skat / (1-selskabsskattesatsen)

frem for den anbefalede iterationsmetode i IAS 36. I det første eksempel antages *uendelig* levetid, mens der i det andet eksempel antages *endelige* levetid.

Eksempel 1: Uendelig levetid

I det første eksempel antages afkastkravet efter skat (WACC) at være 10%, vækst i såvel budgetperiode som terminalperiode 3% samt selskabsskattesatsen 30%. Endvidere er det frie cash flow (FCF) efter skat 10,00 i første budgetår.

Eksempel, uendelig levetid

WACC (diskonteringssats efter skat)	10,00%				
Vækst i budgetperiode	3,00%				Terminal-
Vækst i terminalperiode	3,00%				periode
Skattesats	30,00%				
Frit cash flow før skat	14,29	14,71	15,16	15,61	16,08
Skat	-4,29	-4,41	-4,55	-4,68	-4,82
Frit cash flow efter skat	10,00	10,30	10,61	10,93	11,26

Efter skat beregning

FCF	10,00	10,30	10,61	10,93	11,26
Diskonteringssats	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	
PV FCF	9,09	8,51	7,97	7,46	
Sum PV FCF	33,04				
TP FCF	109,82				
Estimeret værdi	<u>142,86</u>				

Før skat beregning [WACC/(1-skattesats)]

Frit cash flow før skat	14,29	14,71	15,16	15,61	16,08
Diskonteringssats	14,29%				
Diskonteringssats, før skat	0,8750	0,7656	0,6699	0,5862	
PV FCF	12,50	11,27	10,15	9,15	
Sum PV FCF	43,07				
TP FCF	83,51				
Estimeret værdi	<u>126,58</u>				

Iteration

Frit cash flow før skat	14,29	14,71	15,16	15,61	16,08
Diskonteringssats (ubekendt)	13,00%				
Diskonteringssats, før skat	0,8850	0,7831	0,6931	0,6133	
PV FCF	12,64	11,52	10,50	9,57	
Sum PV FCF	44,24				
TP FCF	98,61				
Estimeret værdi	<u>142,86</u>				

Da væksten er den samme i såvel budgetperioden som terminalperioden, er det ikke nødvendigt at opererer med to budgetperioder. Dette er dog valgt bibeholdt, da de fleste i praksis opererer med såvel en budgetperiode som en terminalperiode. I eksemplet er budgetperioden fire år. Med de

angivne budgetantagelser, er diskonteringsfaktoren 9,8% for høj (14,29% mod 13,00%). Det betyder samtidig, at værdien bliver 11,4% for lav (126,58 mod 142,86).

I den næste tabel er anvendt de samme budgetantagelser, dog med undtagelse af vækstraten. Denne antages at varierer fra 0% til 6% i al fremtid (mod 3% i ovenstående eksempel).

Eksempel, uendelig levetid, varierende vækstrater

Vækst	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%
Forkert diskonteringsrate før skat	14,28%	14,28%	14,28%	14,28%	14,28%	14,28%	14,28%
Korrekt diskonteringsrate før skat	14,28%	13,86%	13,42%	13,00%	12,57%	12,14%	11,71%
Diskonteringsrate, procentvis afvigelse	0,0%	3,0%	6,4%	9,8%	13,6%	17,6%	21,9%
Værdi, korrekt diskonteringsrate	100,00	111,11	125,00	142,86	166,67	200,00	250,00
Værdi, forkert diskonteringsrate	100	107,53	116,28	126,58	138,89	153,85	172,41
Værdi, procentvis afvigelse	0,0%	-3,2%	-7,0%	-11,4%	-16,7%	-23,1%	-31,0%

Som det fremgår af tabellen, vil en før skat diskonteringsrate fremkommet som

diskonteringsrate efter skat / (1- selskabsskattesatsen)

kun være korrekt, såfremt der ingen vækst er i al fremtid (vækst = 0%). Under øvrige vækstantagelser, vil diskonteringsraten før skat og dermed den estimerede kapitalværdi (genindvindingsværdi) blive estimeret forkert. Jo større antagelser om den fremtidige vækst desto større fejl i den estimerede kapitalværdi.

Eksempel 2: Endelig levetid

I det følgende eksempel antages endelig levetid for projektet (5 år henholdsvis 20 år), der værdiansættes. FCF i første budgetår er 100 og diskonteringsraten efter skat er 10%. Endvidere varierer væksten i FCF i projektets levetid fra -5% til 5% p.a. Under disse antagelser er det tydeligt, at jo kortere projektets levetid er, desto større indflydelse for før-skat diskonteringsraten beregnet som

diskonteringsrate efter skat / (1- selskabsskattesatsen)

Under antagelse om nul-vækst i FCF og en fem-års projektlevetid undervurderes før-skat diskonteringsfaktoren med 44,3% (14,29% mod 25,66%). Det medfører en overvurdering af kapitalværdien for projektet på 28,5% (487 mod 379). Som det fremgår af eksemplet, reduceres konsekvenserne af fejlen, når projektlevetiden forøges fra fem år til 20 år. Det viser, at jo kortere projektlevetid, desto større effekt for den fejlbehæftede før-skat diskonteringsrate på kapitalværdien. Vækst influerer, som det fremgår af eksemplet, også på den bias, som introduceres, ved at anvende en forkert før-skat diskonteringsrate. Dette er imidlertid ikke overraskende jf. eksemplet med *uendelig* levetid.

Eksempel, endelig levetid

Frit cash flow efter skat, 1. budgetår	100
Diskonterings­sats efter skat	10%

Eksempel, endelig levetid

Projektets levetid, år	5	20	5	20	5	20
Vækst i FCF p.a.	0%	0%	5%	5%	-5%	-5%
Forkert diskonterings­sats før skat	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%	14,29%
Korrekt diskonterings­sats før skat	25,66%	15,90%	25,06%	14,82%	26,32%	17,30%
Diskonterings­sats, procentvis afvigelse	-44,3%	-10,1%	-43,0%	-3,6%	-45,7%	-17,4%
Værdi, korrekt diskonterings­sats	379,08	851,36	415,06	1211,2	346,36	631,14
Værdi, forkert diskonterings­sats	487,09	930,79	531,36	1256	446,76	722,36
Værdi, procentvis afvigelse	28,5%	9,3%	28,0%	3,7%	29,0%	14,5%