

# En praktikers tanker om terminalværdi i DCF-værdiansættelser

Bjerre-Nielsen, Søren

*Document Version*  
Final published version

*Published in:*  
Finans/Invest

*Publication date:*  
2022

*License*  
Unspecified

*Citation for published version (APA):*  
Bjerre-Nielsen, S. (2022). En praktikers tanker om terminalværdi i DCF-værdiansættelser. *Finans/Invest*, (3), 23-27.

[Link to publication in CBS Research Portal](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us (research.lib@cbs.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 28. May. 2023



# En praktikers tanker om terminalværdi i DCF-værdiansættelser

Artiklen argumenterer for, at man bør være opmærksom på behovet for investeringer i driftsaktiver og arbejdskapital som forudsætninger for den i terminalværdien anvendte vækst. Behovet for investeringer til at understøtte væksten vil afhænge af afkastet af de nye investeringer. Med udgangspunkt i en antagelse om dette fremtidige afkast kan behovet for investeringer opgøres, og terminalværdien beregnes korrekt. Der argumenteres ligeledes for, at de fleste virksomheder på et tidspunkt vil have et afkast af nye investeringer, der svarer til WACC. Så er terminalværdien ikke følsom overfor den anvendte vækstprocent. Med henvisning til makroøkonomisk model anvendes den risikofrie rente som forventning til samfundets nominelle vækst. Der vises eksempler på, at manglende sammenhæng mellem vækst, investeringer og afkast giver forkerte terminalværdier.

## AF FORFATTER



### Søren Bjerre-Nielsen

Cand.merc., statsautoriseret revisor og adjungeret professor  
Institut for Regnskab, Copenhagen Business School  
E-mail: soren@bjerre-nielsen.dk

Søren Bjerre-Nielsen er cand.merc., statsautoriseret revisor og adjungeret professor ved CBS Institut for Regnskab. Han har været direktør (CFO), bestyrelsesmedlem og -formand i flere virksomheder.

**Note:** Forfatteren takker Ken L. Bechmann og Thomas Plenborg for værdifulde bidrag og kommentarer. Fejl og misforståelser er naturligvis udelukkende forfatterens ansvar.

Ken L. Bechmann giver i *Finans/Invest* 2/22 en overordnet gennemgang af markedsrisikopræmien (MRP), metoder for estimering af denne og dens aktuelle niveau, jf. Bechmann (2022). Som en af metoderne omtales Fremadskuende (implicit) estimering af markedsrisikopræmien. I denne metode indgår anvendelse af en terminalværdi. Skal man kunne anvende den implicitte MRP, er det altså vigtigt, at man kan stole på, at denne terminalværdi er korrekt opgjort.

*Finans/Invest* 5/21 indeholder en spændende artikel om ”Analytikerens langsigtede budgetadfærd”, jf. Christoffersen m.fl. (2021). Baseret på kandidat- og HD-afhandlinger fra CBS for perioden 2008-2020 finder forfatterne, at den langsigtede driftsindtjening i terminalværdien udtrykt ved afkastgraden (ROIC) generelt estimeres for højt. I visse tests 44% højere end historisk ROIC.

I denne artikel forsøger jeg at påvise, at forhøjet ROIC i terminalværdien også kan skyldes forkert teknisk anvendelse af formelen for terminalværdi. Om det også er tilfældet i den i *Finans/Invest* 5/21 omtalte population vides ikke.

Alle, der beskæftiger sig med værdiansættelser efter DCF-metoden (Discounted Cash Flow), ved, at terminalværdien ved virksomhedsvurderinger normalt udgør den væsentligste del af den samlede værdi (ofte ses 60% - 80%), og at den kan medføre udfordringer og misforståelser. Formlen for terminalværdien med udgangspunkt i matematikkens verden (en potensrække) er entydig i sin sammensætning, men i praksis ses en del fejl i den måde, som input til modellen fremkommer. Det medfører, at terminalværdien bliver for høj eller for lav med

tilsvarende konsekvenser for den samlede værdiansættelse.<sup>1</sup>

Fundamentet for det efterfølgende er en antagelse om, at virksomheder normalt oplever en eksplicit budgetperiode, hvor man måske har komparative konkurrencefordele, der giver et værdiforøgende afkast af nye investeringer i driftsaktiver og arbejdskapital. Eller kan gennemføre effektiviseringer i driftsmargin eller kapitaleffektivitet. Men stort set alle virksomheder må antages at ende i en fase, hvor konkurrencesituationen medfører, at afkastet af nye investeringer svarer til virksomhedens kapitalomkostning.

Når DCF'en udarbejdes, skal der tages stilling til, hvor lang den eksplicitte budgetperiode med eventuelle relative konkurrencefordele eller effektiviseringer formodes at være. For nogle en lang, for de fleste en relativ kort periode. Og måske flere perioder, hvor afkastet af nye investeringer er faldende. Når perioden, hvor afkastet af nye investeringer overstiger kapitalomkostningen, er slut, antages, at virksomheden har et uendeligt liv, hvor der kan opnås et afkast af de nye investeringer svarende til kapitalomkostningen. Og der kan opgøres en terminalværdi. Det påvises, at under denne antagelse har væksten ( $g$ ) i terminalperioden ingen betydning for terminalværdien.

I eksemplerne anvendes en illustrativ WACC på 7,0% og en Risikofri rente ( $R_f$ ) på opgørelsestidspunktet på 1%. Estimering af WACC behandles ikke i denne artikel.<sup>2</sup>

## Terminalværdien

Den matematiske model for terminalværdien (før tilbagediskontering til tidspunkt 0) udtrykkes normalt på følgende måde (FFCF er virksomhedens Free Firm Cash Flow), altså uden hensyn til, hvordan virksomheden er finansieret med gæld eller egenkapital:

$$TV = \frac{FFCF_{t+1}}{WACC - g}$$

1. Det forudsættes, at læseren er bekendt med DCF, herunder Terminalværdi, WACC som kapitalomkostning og Dupont-pyramidens afkastbegreber (Return on Invested Capital) ROIC, der består af produktet af Operativ margin \* omsætning af IC ( $\frac{EBIT_t(1-T)}{Omsætning_t} * \frac{Omsætning_t}{IC_{t-1}}$ ).
2. Problemstillingen, hvorvidt man bør anvende en forskellig WACC i den modne (terminal)periode og den eksplicitte periode, behandles heller ikke her.

I formelen forudsættes, at væksten ( $g$ ) er en konstant, der omfatter vækst i FFCF. Det er denne formel, der bygger på en matematisk potensrække.

NOPAT er forkortelse for Net Operating Profit After Tax og opgøres som Driftsoverskuddet (EBIT) minus skattebyrden herpå eller som  $EBIT * (1 - T)$ .

Den normale formel for sammenhængen mellem FFCF og NOPAT er:

$$FFCF_{t+1} = NOPAT_{t+1} + IC_t - IC_{t+1}$$

Eller FFCF er lig med Driftsoverskuddet efter skattebelastningen herpå minus forskellen i Investeret Capital ved årets slutning i forhold til årets begyndelse.  $FFCF_{t+1} = FFCF_t * (1 + g)$  og  $IC_{t+1} = IC_t * (1 + g)$ . Det forudsættes i terminalværdiberegningen, at FFCF og IC vokser med samme  $g$ , hvorfor også NOPAT vokser med samme  $g$ .

Et centralt nøgletal er afkastet af nye investeringer RONIC (Return on New Invested Capital)<sup>3</sup>, der holdes konstant i terminalperioden.

Herefter kan ovenstående formel for  $FFCF_{t+1}$  skrives som<sup>4</sup>

$$FFCF_{t+1} = NOPAT_{t+1} * (1 - \frac{g}{RONIC}) \quad (\text{Formel 1})$$

Heraf ses, at jo højere afkast af de nye investeringer, alt andet lige, jo højere FFCF. Og derfor ikke overraskende højere værdi af virksomheden. Af denne formel kan  $g$  udledes.

$$g = RONIC * (1 - \frac{FFCF_{t+1}}{NOPAT_{t+1}}) \quad (\text{Formel 2})$$

Heraf ses, at væksten opnås gennem, hvor stor en andel af indtjeningen der investeres (ReInvesteringsRate (RIR)) og afkastet heraf.  $g = RONIC * RIR$ <sup>5</sup> eller  $RIR = g/RONIC$ . Det er denne sammenhæng, der er vigtig for at sikre konsistens, når man skal antage input til beregning af terminalværdi.

Formlen for terminalværdien kan nu skrives som

$$TV = \frac{FFCF_{t+1}}{WACC-g} = \frac{NOPAT_{t+1} * (1 - \frac{g}{RONIC})}{WACC-g} \quad (\text{Formel 3})$$

### Cash Flow i den eksplicitte budgetperiode og talrækkens historie

Ved en værdiansættelse baseret på DCF er TV egentlig ikke den spændende del. Den udgør godt nok ofte en stor del af den samlede værdi, men det er i den eksplicitte budgetperiode, at de grundlæggende overvejelser skal gøres, såsom:

- Hvad er virksomhedens forretningside? Hvordan har man tænkt sig at tjene penge, eller med et berømt udtryk "Show me the money". Hvor stort er det potentielle marked for denne ide? Kan den globaliseres? Skabes der disruption og nye muligheder? Er der "First mover advantages"?

3. Det historiske ROIC har kun betydning som indikator for virksomhedens evne til at skabe afkast af sin investerede kapital.

4.  $FFCF_{t+1} = NOPAT_{t+1} + IC_t - IC_{t+1} = NOPAT_{t+1} - g * IC_t = NOPAT_{t+1} - \frac{g * NOPAT_{t+1}}{RONIC}$   
 $= NOPAT_{t+1} * (1 - \frac{g}{RONIC})$   $t$  er første år i terminalperioden.

5. Andel af indtjeningen, der reinvesteres:

$$RIR = (1 - \frac{FFCF_{t+1}}{NOPAT_{t+1}}) = \frac{IC_{t+1} - IC_t}{NOPAT_{t+1}} = \frac{g}{RONIC}$$

- Hvilken konkurrenceevne har virksomheden for at skabe sig en markedsandel i dette marked? Og hvor stor en markedsandel kan man forvente at opnå ved udløbet af den eksplicitte budgetperiode?
- Hvilken driftsmargin (Operating Margin) kan man forvente i det konkurrenceprægede marked? Hvilke volumeneffekter og prisstrategi, omkostningsstruktur etc. indgår heri? Hvad er variabiliteten af de forskellige faste omkostninger? Og hvor stor en andel af omsætningen udgør de (Operationel gearing)?
- Hvilke investeringer i markedsføring, R&D, produktionsfaciliteter og arbejdskapital etc. er nødvendige for at opnå de ovennævnte fordele? Hvilken omsætning af IC har man historisk haft, og hvad kan man forvente?
- Er den historiske indtjening og kapital påvirket af ekstraordinære forhold såsom nedskrivninger?
- Hvordan finansieres væksten i den eksplicitte budgetperiode?
- Er der cykikalitet i virksomhedens indtjening og Cash Flow, og bør denne cykikalitet normaliseres (udjævnes) til brug for TV?
- Er der risiko for, at virksomheden ikke overlever?
- Hvilken historie skal talrækken i DCF udtrykke?

Og mange andre forhold, der skal sikre, at tallenes udtryk er så relevante og valide som muligt, når man skønner over fremtiden. Et vigtigt valg vil være, hvor lang en periode der skal udarbejdes eksplicit budget for, herunder om der vil være forskellige vækststudviklinger i de enkelte periodevise årrækker.

Det er den proces, der ligger bag de tal, der kommer ind i DCF's eksplicitte budgetperiode, der er afgørende for kvaliteten af resultatet. Det er også denne proces, der skaber  $NOPAT_t$  og dermed udgangspunktet for terminalværdiens  $NOPAT_{t+1}$ . Tabes realismen i den eksplicitte periode, er der risiko for, at den manglende realisme også afspejles i terminalperioden, da  $NOPAT_{t+1}$  ofte bygger på  $NOPAT_t$ .

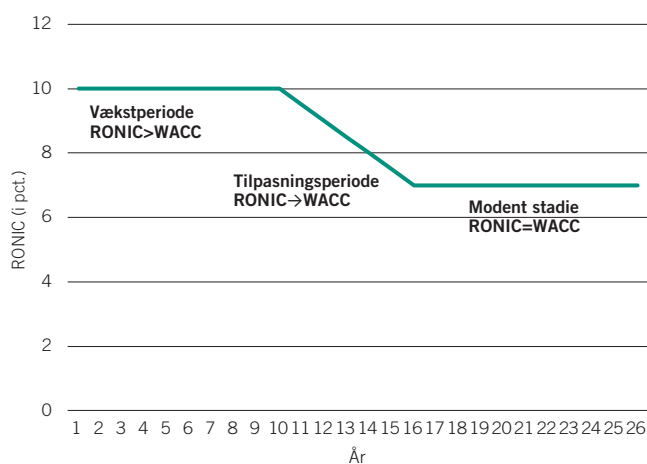
Illustrativt vil en vækstrate i en eksplicit budgetperiode på 10 år på 5% p.a. i år 10 give en faktor 1,63 for  $NOPAT_{10}$  i forhold til  $NOPAT_1$ , medens en vækstrate på 10% p.a. vil give en faktor 2,59, og 15% p.a. giver faktor 4,05. Alle med direkte indflydelse på terminalværdien.

### Terminalværdien anvendes i det modne stadie

Når virksomheden efter en årrække, som kan være kort eller lang, kommer ind i et modent stadie, skal terminalværdien udtrykke virksomhedens værdi i dette stadie.

I det modne stadie vil den eventuelle komparative konkurrencefordel ofte være indhentet, og virksomhedens karakteristika vil så svare til andre virksomheder i den samme branche og i virkeligheden måske endda med en vækst som den generelle økonomi.

Kun de færreste virksomheder, som har stærke brands, patenter, eller er profilerede markedsledere, kan forvente i et modent stadie at fortsætte med at have et RONIC, der overstiger WACC, og/eller en vækst, der overstiger den generelle økonomiske vækst. Da sådanne fordele må forventes på et eller andet tidspunkt at blive udsat for konkurrencepres eller forældelse af produkter og services, må løsningen være at anvende en længere periode for eksplicit budgetperiode, hvor RONIC oversti-

**FIGUR 1: 3-faset DCF**


ger WACC, men over årenes løb nærmer sig WACC. Men kun det tabte varer evigt, og ultimativt må man antage, at RONIC kommer til at svare til WACC. Se Figur 1, der beskriver 3-faset RONIC.

Aswath Damodaran fra NYU-Stern har undersøgt afkastet i ca. 40.000 børsnoterede virksomheder i verden og konstaterer, at 43% af disse har en ROIC, der overstiger WACC, medens 57% har et negativt spænd mellem ROIC og WACC.<sup>6</sup> Givet at alle disse virksomheder består af både nye og modne virksomheder, må det være et rimeligt synspunkt, at i et modent stadie vil RONIC for de fleste virksomheder svare til WACC eller måske derunder.

Hvis RONIC = WACC, får Formel 2 for TV følgende udseende<sup>7</sup>:

$$TV = \frac{NOPAT_{t+1} * (1 - \frac{g}{WACC})}{WACC - g} = \frac{Nopat_{t+1} * (1 - \frac{g}{WACC})}{WACC * (1 - \frac{g}{WACC})} = \frac{NOPAT_{t+1}}{WACC}$$

(Formel 4)

Som det ses, vil anvendelse af  $g$  i formlen være irrelevant, da den ingen betydning har. *Det illustrerer, at når der opnås et afkast svarende til WACC, vil vækst i virksomheden ikke skabe værdi.* Større investeringer vil skabe større vækst, men væksten vil ikke skabe merværdi. Kun hvis RONIC overstiger WACC, vil væksten skabe merværdi for ejerne. Den store opgave bliver derfor at vurdere, hvor længe virksomheden kan bevare en konkurrenceevne, der giver et afkast på nye investeringer, der overstiger WACC, og så lade denne periode udgøre den eksplícitte budgetperiode (eventuelt opdelt i perioder med forskellig vækst (RONIC)).

$g$  kan i øvrigt godt være negativ, hvilket f.eks. tobaksindustrien er udsat for. Ultimativt ender det med, at virksomheden

må lukke, og der må indregnes en eventuel likvidationsværdi. Andre virksomheder, som mindre ejerdrevne virksomheder, har ofte heller ikke et uendeligt liv foran sig, og en værdiansættelse vil derfor udelukkende bestå af en eksplicit budgetperiode og en likvidationsværdi (Exit).

En virksomhed, som har et RONIC = WACC, er ikke en dårlig virksomhed. En investor kan forvente et afkast svarende til alternative investeringer med samme systematiske risiko. Blot skaber vækst ikke merværdi, som vist ovenfor. Virksomheden bør fokusere på tiltag, som vil forøge RONIC, før der fokuseres på vækst. Effektiviseringer (herunder både indtjenings- og kapitaleffektiviseringer) kan ikke lægges ind i terminalværdien, da der er en grænse for, hvor langt man kan drive disse, og de hører derfor hjemme i en eksplicit budgetperiode.

De investeringer, der er foretaget i den eksplicitte budgetperiode eller i en historisk periode med et RONIC, der overstiger WACC, vil fortsætte med at give et sådant afkast, da det kun er de nye investeringer, der giver et afkast svarende til WACC. ROIC vil således i mange år fremover være en sammensætning af investeringer i den historiske, eksplicitte budgetperiode og terminalperioden.

### Et par ord om vækst

Den amerikanske økonom Peter Diamond modtog i 2010 Nobelprisen for sit arbejde med den såkaldte "Overlappende generationsmodel", der beskriver sammenhængen mellem arbejdsudbud, opsparing og vækst i samfundsøkonomien. Ligevægten findes efter denne teori, når den risikofrie realrente svarer til realvæksten i samfundet ( $g$ ), hvilket i makroøkonomien betegnes som Diamonds gyldne regel, jf. Diamond (1965). Denne teori anses for en af de store "arbejdsheste" i praktisk makroøkonomi.

Når vi estimerer WACC til DCF, tager vi udgangspunkt i den risikofrie rente ( $R_f$ ), som indeholder forventninger til både realvækst og inflation fremover. Den risikofrie rente vil således være et rimeligt udtryk for, hvad økonomien forventer at vokse i uendeligt perspektiv udtrykt i nominelle termer, og vil være det rigtige at anvende som forventet vækst i terminalværdien for en moden virksomhed.

En moden virksomhed må altså forventes (maksimalt) at vokse sammen med økonomien og inflationen. Yngre virksomheder vil jo ofte vokse hurtigere end økonomien generelt og modne derfor mindre.

Ovenstående Formel 2 kan friste en til at anvende en nemmere metode ved at beregne TV som  $\frac{Nopat_t}{WACC}$ . Når vækst ikke giver merværdi til ejerne, da RONIC = WACC, sætter vi blot væksten til 0.

Men det er efter min mening forkert at anvende den nemme metode, idet WACC er opgjort med en risikofri rente med vækstforventninger (realvækst og inflation), medens der ikke er vækstforventninger i anvendelsen af NOPAT( $t$ ). Det rigtige må være at anvende Formel 2, der sikrer, at vi får et afkast på WACC i terminalperioden, og at der er konsistens mellem tæller og nævner.

Alternativt skal man anvende en real WACC i Formel 3. Som nævnt diskuteres WACC ikke nærmere i denne artikel.

Når det er sagt, svarer forskellen til væksten i år  $t+1$  og er endnu mindre, når man tilbagediskonterer til år 0, så den reelle forskel er til at overse. Med højere inflationsforventninger i  $R_f$

6. Se blandt andet hjemmesiden <https://www.aswathdamodaran.blogspot.com>.

7. Denne metode bør også anvendes, når man estimerer Implicit MRP, således at der er sammenhæng mellem  $g$  og ROE, når man fastsætter Pay Out Ratio i terminalværdien. Forudsætter dog, at alt fri likviditet til egenkapital udloddes hvert år.

bliver forskellen større, men reduceres stadig betydeligt ved tilbagediskontering.<sup>8</sup>

### Eksempler på opgørelse af terminalværdien i moden periode

Nedenfor er vist et eksempel på en virksomhed, der forudsættes at være i den modne periode, hvor væksten svarer til den forventede generelle vækst i økonomien svarende til  $R_f$ , og afkastet af nye investeringer (RONIC) svarer til WACC. Vi kan således anvende Formel 2 til at beregne de nødvendige og understøttende investeringer i IC til at opnå dette.  $RIR = g/WACC$ . Nettoinvesteringer beregnes herefter til  $NOPAT_{t+1} * \frac{g}{WACC}$  eller  $78,78 * 1\%/7\% = 11,25$ .<sup>9</sup>

#### EKSEMPEL 1: RONIC=WACC

RONIC	7%
WACC	7%
Skat	22%

	År 10	År 11 til TV
g	5%	1%
Omsætning	1000,00	1010,00
EBITDA	200,00	202,00
Afskrivning	-100,00	-101,00
EBIT	100,00	101,00
Skat	-22,00	-22,22
NOPAT	78,00	78,78
Afskrivning	100,00	
Brutto CF	178,00	
Investeringer i aktiver	-120,00	
Δ Arbejdskapital	-10,00	
Investeringer i alt	-130,00	-11,25
FCFF	48,00	67,53
Terminalværdi	1125	
Tilbagediskonteret til t=0	572	
RONIC	7,0%	

Bemærk, at der ikke sker vurdering af om der skal investeres i driftsaktiver eller arbejdskapital.

I Eksempel 2 er forudsat, at virksomheden har en sådan usædvanlig konkurrencemæssig position, at det vil være rimeligt at regne med et RONIC, der vil overstige WACC i en langvarig

8. Er der tale om betydelige inflationsforventninger, er man bedst tjent med at opgøre TV direkte i realværdier.  
 9. TV vil også kunne opgøres vha. EVA. Når  $RONIC = WACC$ , vil formelen herfor være  $TV = IC_t + \frac{IC_t (ROI_{t+1} - WACC)}{7\%}$ . Hvis  $IC_t$  antages at være 780, fås  $TV = 780 + \frac{780 * (7\% - 7\%)}{7\%} = 780 + 345 = 1.125$ . Heraf ses, at værdiskabelsen i Terminalperioden fortsat er positiv og udgør 345 af den samlede TV. Det skyldes, at det høje ROIC i den eksplicite (og eventuelt historiske) periode fortsat giver afkast, selvom de nye investeringer giver et lavere afkast (WACC).

(uendelig) periode. Eksempelvis RONIC 10%. Ved anvendelsen af Formel 2 fås  $RIR = 1\%/10\%$ , og kravet til vækstunderstøttende investeringer i IC udgør  $78,78 * 10\% = 7,88$ .

#### EKSEMPEL 2: RONIC højere end WACC

RONIC	10%
WACC	7%
Skat	22%

	År 10	År 11 til TV
g	5%	1%
Omsætning	1000,00	1010,00
EBITDA	200,00	202,00
Afskrivning	-100,00	-101,00
EBIT	100,00	101,00
Skat	-22,00	-22,22
NOPAT	78,00	78,78
Afskrivning	100,00	
Brutto CF	178,00	
Investeringer i aktiver	-120,00	
Δ Arbejdskapital	-10,00	
Investeringer i alt	-130,00	-7,88
FCFF	48,00	70,90
Terminalværdi	1182	
Tilbagediskonteret til t=0	601	
RONIC	10,0%	

#### Indekseringsfælden

Man ser fra tid til anden, at sidste år i den eksplicite periode er anvendt som basis for TV, idet der sker en indeksering af alle tal med den forventede vækstprocent i terminalperioden, uden at der er sket en vurdering af sammenhængen mellem væksten, RONIC og kravet til investeringer for at understøtte væksten.

Nedenfor er til illustration heraf vist to eksempler, hvor investeringerne er henholdsvis for høje og for lave. TV bliver således henholdsvis for lav og for høj.

#### EKSEMPEL 3: For høje investeringer giver for lav RONIC

WACC	7%
Skat	22%

	År 10	År 11 til TV
g	5%	1%
Omsætning	1000,00	1010,00
EBITDA	200,00	202,00
Afskrivning	-100,00	-101,00
EBIT	100,00	101,00
Skat	-22,00	-22,22
NOPAT	78,00	78,78

Afskrivning	100,00	101,00
Brutto CF	178,00	179,78
Investeringer i aktiver	-120,00	
Δ Arbejdskapital	-10,00	
Investeringer i alt	-130,00	-131,30
FCFF	48,00	48,48
Terminalværdi		808
Tilbagediskonteret til t=0		411
RONIC		2,60%

#### EKSEMPEL 4: For lave investeringer giver for høj RONIC

WACC		7%
Skat		22%
	<b>År 10</b>	<b>År 11 til TV</b>
g	<b>5%</b>	<b>1%</b>
Omsætning	1000,00	1010,00
EBITDA	200,00	202,00
Afskrivning	-100,00	-101,00
EBIT	100,00	101,00
Skat	-22,00	-22,22
NOPAT	78,00	78,78
Afskrivning	100,00	101,00
Brutto CF	178,00	179,78
Investeringer i aktiver	-110,00	
Δ Arbejdskapital	5,00	
Investeringer i alt	-105,00	-106,05
FFCF	73,00	73,73
Terminalværdi		1229
Tilbagediskonteret til t=0		625
RONIC		15,60%

For lave investeringer ses en gang imellem, når man antager, at investeringer i terminalperioden svarer til afskrivninger og FFCF derfor svarer til NOPAT. Anvendes en vækstprocent, f.eks. svarende til forventet inflation, går det galt, for der tages ikke hensyn til, at inflationær vækst kræver investeringer i arbejdskapital, og at reinvestering i driftsaktiver skal ske til forhøjede priser.

#### Sammenligning af indekseringseksemplerne

	Investeringer for høje Eksempel 3	Investeringer for lave Eksempel 4	Investeringer understøtter væksten Eksempel 1
NOPAT(t+1)	78,78	78,78	78,78
Δ IC(t+1)	30,30	5,05	11,25
TV	808	1229	1125
RONIC	2,60%	15,60%	7,00%

## Afslutning

Som nævnt udgør terminalværdien ofte mellem 60% og 80% af den samlede Enterprise Value. Det er derfor væsentligt at sikre sig, at de anvendte parametre er et realistisk udtryk for virksomhedens potentielle marked, konkurrencesituation og konkurrencekraft, og at der er konsekvens i anvendelsen heraf. Det skal således være en troværdig proces, der skaber den historie udtrykt i tal i den eksplicitte budgetperiode, som leder til den forventede indtjening i sidste år i den eksplicitte budgetperiode. Samtidig skal der være fokus på forholdet mellem vækst, RONIC og nødvendige investeringer i terminalperioden.

Jeg anbefaler derfor, at man på dette grundlag tilrettelægger sin estimering af en virksomhedsværdi med udgangspunkt i realistiske forventninger til, hvilket afkast virksomhedens situation kan skabe af nye investeringer og hvor længe, samt at man anvender  $R_{fi}$  som udtryk for den forventede generelle økonomiske vækst i samfundet i terminalperioden. Nødvendige investeringer til sikring af denne vækst kan beregnes vha. RONIC. Kun de færreste virksomheder kan forvente et afkast af nye investeringer, der overstiger kapitalomkostningen WACC i terminalperioden.

## Sammenfatning:

$$TV = \frac{FFCF_{t+1}}{WACC - g}$$

$$FFCF_{t+1} = Nopat_{t+1} * \left(1 - \frac{g}{RONIC}\right)$$

Denne sidstnævnte formel indeholder 4 variable. Har man antagelser om de 3, som f.eks.  $FFCF_{t+1}$ ,  $Nopat_{t+1}$  ved indeksering med kendt  $g$ , skal man huske at forholde sig til, om dette medfører en realistisk 4de variabel, RONIC. Er dette ikke tilfældet må parametrene ændres så RONIC bliver realistisk.

Anbefalingen er, at man beregner  $FFCF_{t+1}$  ved at antage  $g = R_{fi}$ ,  $RONIC = WACC$  og  $Nopat_{t+1} = (1 + g) * Nopat_t$ . Eventuelt i særlige tilfælde gennem anvendelse af en flerfaset eksplicit periode, hvor  $RONIC \rightarrow WACC$ .

## Litteratur

- Bechmann, Ken L., 2022: Markedsrisikopræmien – en diskussion af metoder og det aktuelle niveau, *Finans/Invest*, 2/22, s. 20-25.
- Christoffersen, Jeppe, Sarah Wasserman Hansen, Jakob Christian Kjeldsmark og Thomas Plenborg, 2021: Analytikerens langsigtede budgetadfærd, *Finans/Invest*, 5/21, s. 21-27.
- Diamond, Peter, 1965: National Debt in a Neoclassical Growth Model, *The American Economic Review*, Vol. 55, No. 5, Dec. 1965.
- Damodaran, Aswath, 2018: *The Dark Side of Valuation*. 3rd edition. Pearsons Education, Inc.
- Koller, Tim, Marc Goedhart, David Wessels, 2020: *Valuation*, 7th edition, McKinsey & Company.
- Bjerre-Nielsen, Søren, 2021: Værdiskabelse. I Thomsen, Steen (Red.): *Lærebog i bestyrelsesledelse*, Djøf Forlag 2021. ■