

Investering i og værdiansættelse af nyopstartede virksomheder

En empirisk undersøgelse

Af Ernst Mörch og Nicolai Wassermann

Resumé

Artiklen er baseret på en empirisk undersøgelse af hvilke dele af informationsgrundlaget, den strategiske analyse og værdiansættelsen, der har størst betydning i praksis ved investering i nyopstartede virksomheder. Det, der gør nyopstartede virksomheder interessante i investeringsøjemed er, at informationsniveauet er begrænset, idet disse virksomheder som regel er karakteriserede ved en eller flere af følgende faktorer: ingen eller få historiske regnskaber, ingen eller få sammenlignelige virksomheder samt et negativt cash flow eller underskud over en længere periode. Det begrænsede informationsgrundlag bevirker, at det ikke er muligt at foretage en meningsfyldt regnskabsanalyse. Undersøgelsen består af 35 spørgeskemaer samt 28 interviews fordelt på 3 respondentgrupper: ventureselskaber, corporate finance afdelinger og investeringsbanker på det danske marked. Resultatet af undersøgelsen viser, at den strategiske analyse har større betydning end selve

værdiansættelsen på de tidligste stadier i livscyklusen ved investering i nyopstartede virksomheder. På de senere stadier i livscyklusen får værdiansættelsen dog en større betydning. De væsentligste strategiske faktorer er ledelsen, know how, forretningsplanen, markedets udvikling og adgangsbarrierer. For værdiansættelsesmodellernes vedkommende er den væsentligste model DCF modellen, herefter følger multiplerne EV/EBIT(DA) og EV/Sales på henholdsvis anden og tredje pladsen. De øvrige værdiansættelsesmodeller kan alle betragtes som mindre væsentlige.

De fremkomne resultater stemmer godt overens med vores forventninger. Det er imidlertid vores opfattelse, at værdiansættelsen burde have en højere prioritet i forbindelse med investering i nyopstartede virksomheder, idet værdiansættelsen kan være med til at bibringe investor en større indsigt i, hvad der kan forventes af virksomheden i fremtiden.

Indledning

Nærværende artikel tager udgangspunkt i en empirisk undersøgelse af, hvilke dele af investeringsgrundlaget, den strategiske analyse og værdiansættelsen, der har størst betydning i praksis ved investering i nyopstartede virksomheder. I undersøgelsen tages udgangspunkt i de virksomheder, der investerer i og værdiansætter virksomhederne i den danske Informations- og KommunikationsTeknologi (IKT) og biotek sektor. Denne sektor indeholder de sel-

skaber, der tidligere blev betegnet som ny økonomi virksomheder.¹ Årsagen til, at netop denne sektor er valgt, er at mange af virksomhederne i sektoren befinder sig på et tidligt stadie i livscyklusen.

Undersøgelsen omfatter tre respondentgrupper: ventureselskaber, corporate finance afdelinger og investeringsbanker på det danske marked.

Det, der gør nyopstartede virksomheder interessante i investeringsøjemed, er, at

Investering i og værdiansættelse af nyopstartede virksomheder

En empirisk undersøgelse

Af Ernst Mörch og Nicolai Wassermann

Resumé

Artiklen er baseret på en empirisk undersøgelse af hvilke dele af informationsgrundlaget, den strategiske analyse og værdiansættelsen, der har størst betydning i praksis ved investering i nyopstartede virksomheder. Det, der gør nyopstartede virksomheder interessante i investeringsøjemed er, at informationsniveauet er begrænset, idet disse virksomheder som regel er karakteriserede ved en eller flere af følgende faktorer: ingen eller få historiske regnskaber, ingen eller få sammenlignelige virksomheder samt et negativt cash flow eller underskud over en længere periode. Det begrænsede informationsgrundlag bevirker, at det ikke er muligt at foretage en meningsfyldt regnskabsanalyse. Undersøgelsen består af 35 spørgeskemaer samt 28 interviews fordelt på 3 respondentgrupper: ventureselskaber, corporate finance afdelinger og investeringsbanker på det danske marked. Resultatet af undersøgelsen viser, at den strategiske analyse har større betydning end selve

værdiansættelsen på de tidligste stadier i livscyklusen ved investering i nyopstartede virksomheder. På de senere stadier i livscyklusen får værdiansættelsen dog en større betydning. De væsentligste strategiske faktorer er ledelsen, know how, forretningsplanen, markedets udvikling og adgangsbarrierer. For værdiansættelsesmodellernes vedkommende er den væsentligste model DCF modellen, herefter følger multiplerne EV/EBIT(DA) og EV/Sales på henholdsvis anden og tredje pladsen. De øvrige værdiansættelsesmodeller kan alle betragtes som mindre væsentlige.

De fremkomne resultater stemmer godt overens med vores forventninger. Det er imidlertid vores opfattelse, at værdiansættelsen burde have en højere prioritet i forbindelse med investering i nyopstartede virksomheder, idet værdiansættelsen kan være med til at bibringe investor en større indsigt i, hvad der kan forventes af virksomheden i fremtiden.

Indledning

Nærværende artikel tager udgangspunkt i en empirisk undersøgelse af, hvilke dele af investeringsgrundlaget, den strategiske analyse og værdiansættelsen, der har størst betydning i praksis ved investering i nyopstartede virksomheder. I undersøgelsen tages udgangspunkt i de virksomheder, der investerer i og værdiansætter virksomhederne i den danske Informations- og KommunikationsTeknologi (IKT) og biotek sektor. Denne sektor indeholder de sel-

skaber, der tidligere blev betegnet som ny økonomi virksomheder.¹ Årsagen til, at netop denne sektor er valgt, er at mange af virksomhederne i sektoren befinder sig på et tidligt stadie i livscyklusen.

Undersøgelsen omfatter tre respondentgrupper: ventureselskaber, corporate finance afdelinger og investeringsbanker på det danske marked.

Det, der gør nyopstartede virksomheder interessante i investeringsøjemed, er, at

informationsniveauet er begrænset, idet disse virksomheder som regel er karakteriserede ved en eller flere af følgende faktorer:

- ingen eller få historiske regnskaber
- ingen eller få sammenlignelige virksomheder
- et negativt cash flow eller underskud over en længere periode

De nævnte faktorer er anderledes i forhold til en traditionel virksomhed, hvor de historiske regnskaber og de sammenlignelige virksomheder normalt er nogle af de primære faktorer, der tages udgangspunkt i ved en investeringsbeslutning. Ved en traditionel virksomhedsvurdering indgår tre elementer i investeringsgrundlaget: strategisk analyse, regnskabsanalyse og værdiansættelse, herunder budgettering. Som følge af det begrænsede informationsniveau, ændres betydningen af de enkelte elementer i investeringsgrundlaget, og det er ikke muligt at foretage en meningsfyldt regnskabsanalyse af nyopstartede virksomheder. Det må derfor forventes, at det i højere grad er den strategiske analyse, der er væsentlig samt en eventuel værdiansættelse. Værdiansættelsen vil teoretisk set stadig være mulig, da den er fremadrettet og ikke baseret på historik som regnskabsanalysen. Artiklens formål er på denne baggrund primært at undersøge, hvilke dele af investeringsgrundlaget, der i praksis er væsentligst ved investering i en nyopstartet virksomhed, sekundært om det er andre faktorer, der påvirker investeringsbeslutningen.

I artiklen benyttes en del værdiansættelses- og strategimodeller. Artiklen har ikke til hensigt at introducere til disse modeller, men derimod at undersøge anvendelsen af dem i praksis. For en generel indføring i relevante værdiansættelses- og strategimodeller kan henvises til eksempelvis Copeland et al. (2000) og Brealey & Myers (1996).

Motivationen for at skrive denne artikel dækker flere aspekter. For det første er ny

økonomi fænomenet meget omdiskuteret i medierne, hvilket øger interessen for og aktualitet af artiklens resultater. For det andet har artiklen en nyhedsværdi, idet der ikke tidligere er foretaget en så omfattende empirisk undersøgelse af investeringsgrundlaget for nyopstartede virksomheder på de danske og udenlandske finansielle markeder. For det tredje er vi af den opfattelse, at markedet benytter andre værdiansættelsesmodeller, end dem der findes teoretisk korrekte i tidligere artikler (Feltham & Ohlson, 1995, Penman & Sougiannis, 1998 og Plenborg, 1999 og 2000a).² For det fjerde kan der stilles spørgsmålstejn ved, om de undersøgelser, der tidligere er foretaget, er gældende i dag. Årsagen hertil er tidspunktet, de er foretaget på. Det er dog alligevel væsentligt at vurdere, hvad der tidligere er foretaget af undersøgelser med relation til det behandlede problemfelt. Der er to typer undersøgelser, der kan sætte nærværende undersøgelse i perspektiv. Den ene type er tidligere undersøgelser, der berører undersøgelsens problemfelt i forhold til traditionelle virksomheder, og den anden type er de undersøgelser, der har direkte relevans for undersøgelsens problemfelt.

I forhold til traditionelle virksomheder, har Vergoossen (1993) foretaget en undersøgelse, hvor formålet var at give et overblik over anvendelsen af årsregnskaber blandt hollandske aktieanalytikere og kapitalforvaltere. Han følger op på en tidligere engelsk undersøgelse af Arnold & Moizer (1984) om, hvor meget aktieanalytikere benytter virksomheders årsregnskaber. Undersøgelsen er baseret på 215 spørgeskemaer. Det fremgår, at årsregnskaber er væsentlige, men ikke kan stå alene i en samlet analyse af virksomheden. Derimod er en fundamental analyse af virksomheden væsentligst. Dette er konsistent med tidligere undersøgelser på området. Chen (1995) har foretaget en undersøgelse af amerikanske virksomheders valg af, hvilke dele af investeringsgrundlaget, der er vigtigst i forbindelse med en investering. Undersøgelsen er baseret på 115 spørgeske-

maer. Her er værdiansættelselementet meget væsentligt, og undersøgelsen viser overordnet, at DCF modellen har en anelse større betydning end de ikke finansielle faktorer. DCF modellens overlegenhed forringes dog kraftigt, når usikkerheden omkring virksomhedens cash flows stiger, og de ikke finansielle faktorer anvendes i så fald i højere grad. Barker (1999a) fokuserer i sin undersøgelse på, hvilke værdiansættelsesmodeller, der anvendes af engelske aktieanalytikere i forbindelse med værdiansættelse af egenkapitalen i praksis. I undersøgelsen indgår hans observationer ud fra en måneds arbejde i en analyseafdeling, 42 spørgeskemaer og 111 interviews. Barker viser, at det er de usofistikerede modeller, der anvendes mest. P/E er den mest anvendte multipel, herefter følger en simpel udgave af dividendemodellen og derefter PCF (Price/cash flow). DCF modellen har en beskedne 6. plads blandt analytikerne.

I relation til nyopstartede virksomheder er der foretaget mere specifikke undersøgelser, som belyser hvilke strategiske faktorer og værdiansættelsesmodeller, der kan forklare disse virksomheders værdi. Ernst & Young (1999) undersøger hvilke strategiske faktorer, der er væsentlige for, at ny økonomi virksomheder opnår eller kan opretholde en komparativ fordel. I undersøgelsen indgår interviews med portefølje-managers, analyse af 300 investeringsrapporter samt undersøgelse af 275 investorer. Det fremgår, at der generelt lægges vægt på de strategiske faktorer som ledelsen, know how, nyhedsværdien (innovation) og adgangsbarrierer. I forhold til værdiansættelse af ny økonomi virksomheder er der foretaget flere undersøgelser af, hvorvidt der er en sammenhæng mellem aktiekurserne og de sektorspecifikke multipler inden for IT-sektoren i USA. Amir & Lev (1996) undersøgte mobiltelefonmarkedet. Rajgopal, Kotha & Venkatachalam (2000), Trueman, Wong & Zhang (2000), Hand (2000a og 2000b) samt Chu, Coulton & Matolcsy (2001) har ligeledes undersøgt for

en sammenhæng mellem aktiekurserne og IT-markedsrelaterede multipler. Selvom undersøgelserne har lidt forskellige fokus, er artiklernes resultater dog sammenlignelige og kommer frem til stort set samme resultater. De kommer generelt frem til, at størstedelen af virksomhedens værdi kan relateres til de finansielle tal, der ligger til grund for aktiekurserne, og at de sektorspecifikke multipler har ingen eller kun en lille betydning.

Research design

Nærværende undersøgelse på det danske marked er foretaget i perioden 1. februar til 1. maj 2001, og i det følgende begrundes valget af de 3 respondentgrupper der indgår i undersøgelsen.

Som grundlag for spørgeskemaet er der udarbejdet en teoretisk analyse for at klarlægge hvilke elementer, der har betydning for investeringsbeslutningen i nyopstartede virksomheder. Spørgeskemaets indhold er således udledt af den teoretiske analyse.³

Som det fremgår af de tidligere undersøgelser, er der flere måder at foretage en markedsundersøgelse på. Nærværende undersøgelse er baseret på et spørgeskema, hvilket gør det muligt at foretage statistiske tests. I de fleste tilfælde er der fulgt op med et interview, dels for at få nuanceret svarene, dels for at undgå eventuelle misforståelser af spørgsmålene. Da den finansielle sektor i Danmark er relativt lille, har det været muligt at foretage såvel interviews som spørgeskemaundersøgelse og opnå et repræsentativt udsnit af de tre respondentgrupper, der undersøges.

Spørgeskemaet består af tre dele. De to første dele er en specificering af investeringsgrundlaget: Den strategiske analyse og en eventuel værdiansættelse, herunder budgettering. Den tredje del benyttes til overordnet at belyse, hvilke dele af investeringsgrundlaget, der er væsentligst ved investeringsbeslutningen i nyopstartede virksomheder. Her prioriteres delementerne i investeringsgrundlaget i forhold til hinanden. Opbygningen af skemaerne, i

spørgeskemaets spørgsmål et, to og fire rater de forskellige modeller/faktorer fra 1-5 point, hvor 5 er "meget vigtig", 3 er "middel" og 1 er "ikke vigtigt", er analog med tidligere undersøgelser. Baggrunden for at vælge en skala fra 1-5 er, at det giver respondenterne mulighed for at rate en faktor som middel, uden egentlig at værdilade sit valg. Ved at tildele hver enkelt svarmulighed point, er det muligt at rate dem indbyrdes i forhold til hinanden, hvilket gør det nemmere at belyse de faktorer, som har størst betydning for respondenterne. I spørgsmål fem er faktorerne ratet fra 1-4 point, hvor 4 er "meget vigtig" og 1 er "ikke vigtigt". Ved kun at vælge et pointsystem fra 1-4 er respondenterne tvunget til at tage stilling til vægtingen, idet der ikke er nogen "middel" løsning.

Undersøgelsens geografiske fokus begrænses til Danmark. Idet der er et tæt samarbejde i den finansielle sektor og ventureselskaberne på tværs af grænserne i Skandinavien, må undersøgelsen antages at være rimelig repræsentativ for Skandinavien.^{IV}

Kravet til de respondenter, der skulle deltage i undersøgelsen var, at de sammenlagt berørte et bredt spektrum af virksomheder inden for IKT og biotek branchen på de forskellige stadier i livscyklusen. På denne baggrund blev tre respondentgrupper udvalgt: Ventureselskaber, corporate finance afdelinger samt investeringsbanker (aktieanalytikere). Pensionsselskaberne og

porteføljemanagere blev ligeledes overvejet, men blev af forskellige årsager valgt fra.^V Konsekvensen af, at valget er begrænset til at omfatte de tre respondentgrupper er, at markedet måske ikke dækkes 100%, men de udvalgte respondentgrupper giver en god indikation af praksis på de forskellige stadier af livscyklusen. Samtidig er antallet af respondenter tilstrækkeligt til at være repræsentativt for hver enkelt gruppe.

De tre udvalgte respondentgruppers karakteristika gør dem relevante for undersøgelsen, idet de alle har en tæt relation til nyopstartede virksomheder. For ventureselskaberne og corporate finance afdelingernes vedkommende gælder, at de begge har berøring med virksomheder fra pre seed til pre-IPO, da de henholdsvis investerer i virksomhederne og fungerer som en form for mellemmand for dem. Aktieanalytikerne behandler fortrinsvis børsnoterede virksomheder, det vil sige ny økonomivirksomheder, der som regel er et stykke længere fremme i livscyklusen. Forskellen på de tre respondentgrupper består i, at det kun er venturekapitalisten, der kan betegnes som investor, hvorimod de to andre må anses for at være rådgivere, idet de ikke investerer direkte i virksomheder.^{VI}

For overordnet at sikre både validitet og reliabilitet i undersøgelsen, blev der foretaget to pilot interviews for at teste spørgeskemaet. Herefter blev de øvrige respondenter kontaktet, og 35 ud af 38

Tabel 1. Fordelingen af respondenter.

	Venture Kapital	Corporate Finance	Aktie analytikere	I alt	% af total
Kontakterede	19	8	11	38	100%
Negativ respons	2	0	1	3	8%
Positiv respons	17	8	10	35	92%
Kun spørgeskema	2	3	2	7	18%
Antal interviews	15	5	8	28	74%

Tabel 2. Fordeling af respondenternes stillinger i de tre grupper.

Venturekapital		Corporate finance		Aktieanalytiker	
Stilling	Antal	Stilling	Antal	Stilling	Antal
Direktør/Partner	7	Vice president	1	Investeringschef	1
CFO	3	Senior associate	5	Aktieanalytiker	9
Investment manager	4	Associate	1		
Investment analyst	3	Andet	1		
I alt	17		8		10

respondenter ønskede at deltage. For at styrke datagrundlaget valgte vi at foretage interviews med så mange som muligt. I denne forbindelse ønskede 28 respondenter at deltage. Inkluderes de respondenter, hvorfra der kun er modtaget et spørgeskema, svarer dette til en deltagelse på 92%.

Som det fremgår af tabel 2, var deltagerne stillingsbetegnelser i de enkelte respondentgrupper forskellige. Væsentligheds-kriteriet var, at de havde afgørende indflydelse på investeringsbeslutningen eller -anbefalingen med specifik viden inden for undersøgelsens fokusområde, nyopstartede virksomheder. Dette er tilfældet for samtlige respondenter.

Opstilling af hypoteser

På baggrund af empirien og respondenterne placering i livscyklusen, kan der opstilles 3 hypoteser. Givet det begrænsede informationsniveau, der er karakteristisk for nyopstartede virksomheder, kan der opstilles en nul-hypotese: At de strategiske faktorer er mere væsentlige end de kapitalværdibaserede (f.eks. EVA- eller DCF-modellen), og de markedsværdibaserede værdiansættelsesmodeller (f.eks. P/E eller EV/EBITDA) ved investeringsbeslutningen. Dette kan testes ud fra følgende nul-hypotese, der forventes at blive forkastet:

H₁: Der er ikke forskel i betydningen af den strategiske analyse og værdiansættelsen i forbindelse med investeringsbeslutningen/-anbefalingen i nyopstartede virksomheder.

Ud fra virksomhedernes placering i livscyklusen må det antages, at der vil være en forskel på, hvordan de enkelte respondentgrupper vurderer betydningen af de strategiske faktorer i forhold til værdiansættelsesmodellerne på grund af informationsniveauet og usikkerheden ved virksomhedens overlevelse. Det må derfor forventes, at venturekapitalisterne lægger mere vægt på de strategiske faktorer end corporate finance managers og aktieanalytikerne. Dette vil blive testet ud fra følgende nul-hypoteser, der ligeledes forventes at blive forkastet:

H₂: Der er ikke forskel i betydningen af de strategiske faktorer vægtning i forbindelse med investeringsbeslutningen/-anbefalingen i den nyopstartede virksomhed blandt venturekapitalisterne i forhold til corporate finance managers og aktieanalytikerne.

H₃: Der er ikke forskel i betydningen af værdiansættelsesmodellernes vægtning i forbindelse med investeringsbeslutningen/-anbefalingen i den nyopstartede virksomhed blandt venturekapitalisterne i forhold til corporate finance managers og aktieanalytikerne.

De tre hypoteser vil med baggrund i undersøgelsens resultater blive testet i forbindelse med gennemgangen af, hvilken del af investeringsgrundlaget, der er væsentligst ved investeringsbeslutningen.

Undersøgelsens resultater

I den resterende del af artiklen gennemgås undersøgelsens resultater ud fra resultatet af den kvantitative del af undersøgelsen, spørgeskemaet, der analyseres med udgangspunkt i den kvalitative del af undersøgelsen, interviewene. Interviewene benyttes således til at uddybe spørgeskemaets resultater.

Gennemgangen er en top-down analyse, hvor der indledes med overordnet at belyse, hvilke dele af investeringsgrundlaget, der er væsentligst i forbindelse med investeringsbeslutningen, de strategiske faktorer eller værdiansættelsesmodellerne. Herefter behandles resultaterne for de enkelte elementer i investeringsgrundlaget, eksempelvis hvilke elementer i den strategiske analyse, der findes væsentlige ved virksomhedsvurderingen. De faktorer, der er fundet mest væsentlig, samt de faktorer, hvor der er en signifikant forskel mellem de tre respondentgrupper, bliver kort diskuteret. Afslutningsvis opsamles resultaterne i en sammenfatning.

Ved beregningen af middelværdien i totalerne i tabellerne er der taget hensyn til antallet af respondenter i de enkelte grupper. Alternativt kunne beregningen af middelværdien være foretaget uden vægtning af hver gruppes størrelse, men da der er forskel i respondentgruppernes størrelse, benyttes et vægtet gennemsnit. Resultaterne testes for signifikante forskelle mellem såvel faktorerne som respondenterne. Dette gøres ved hjælp af to ikke-parametriske statistiske tests, Kruskal-Wallis testet og Mann-Whitney U testet. De to tests er

velegnede til at teste 5 points skalaer, som den anvendte i nærværende undersøgelse, og desuden er de fleksible i de forudsætninger, der ligger til grund for datasættet (Chen,1995). Mann-Whitney U testet benyttes i de fleste empirisk baserede artikler, der berører artiklens problemstilling, hvorfor det i sig selv vil være naturligt at benytte den her.⁷ Ved hjælp af Kruskal-Wallis testet undersøges, om flere grupper kommer fra samme population ud fra gruppernes gennemsnit. Hvis der kan spores en signifikant forskel respondentgrupperne imellem, er det relevant at teste om der ligeledes er en signifikant forskel mellem de enkelte respondentgrupper, hvilket gøres ved hjælp af Mann-Whitney U testet.

Hvilke dele af investeringsgrundlaget er væsentlige ved investeringsbeslutningen?

Undersøgelsens overordnede resultat af hvilke dele af investeringsgrundlaget, der lægges mest vægt på, har vist sig at være den strategiske analyse, der på en skala fra 1 til 4 hvor 4 er det højeste, har en middelværdi på 3,60. De strategiske faktorer er derfor helt centrale for investeringsbeslutningen jf. tabel 3.

Værdiansættelsen anvendes mindre i forbindelse med investeringsbeslutningen, såvel de kapitalværdibaserede modeller som multiplerne har en middelværdi på henholdsvis 2,63 og 2,37 jf. tabel 3. Da værdierne er over middel, har værdiansættelsen nogen betydning for investeringsbeslutningen, selvom den er mindre end den strategiske analyse. Kruskal-Wallis testet viser, at der er signifikant forskel

Tabel 3. Middelværdi for investeringsgrundlaget på en skala fra 1 til 4.

	Total Middelværdi	Venture- kapital Middelværdi	Corporate Finance Middelværdi	Aktie- analytiker Middelværdi
Strategiske faktorer	3.60	3.94	3.00	3.50
Kapitalværdibaserede modeller	2.63	2.18	2.88	3.20
Multipler	2.37	2.00	2.88	2.60

Tabel 4. Test af betydningen af de tre elementer.

	Total	Venture- kapital	Corporate Finance	Aktie- analytiker
Kruskal-Wallis test	0,0000	0,000	0,938	0,156
Mann-Whitney U test				
Strategiske faktorer vs. Kapitalværdibaserede modeller	0,000	0,000	-	-
Strategiske faktorer vs. Multipler	0,000	0,000	-	-
Multipler vs. Kapitalværdibaserede modeller	0,278	0,658	-	-

mellem de strategiske faktorer, de kapitalværdibaserede modeller og multiplerne totalt set ($p = 0,000$) på 5%-niveau. Som det endvidere fremgår af Mann-Whitney U testet i tabel 4, er der totalt set signifikant forskel mellem de strategiske faktorer og de kapitalværdibaserede modeller samt multiplerne på 5%-niveau. Dette bevirker, at H_1 -hypotesen om, at der ikke er forskel i betydningen af den strategiske analyse og værdiansættelsen ved investeringsbeslutningen, kan forkastes.

Af tabel 4 fremgår det endvidere, at der ikke er signifikant forskel mellem de kapitalværdibaserede modeller og multiplerne på overordnet niveau, idet p -værdien er 0,2778. Det skal dog tilføjes, at hvis de enkelte grupper i tabel 4 betragtes, er det således kun ventureselskaberne, der har en signifikant forskel i vægtningen mellem de strategiske faktorer og værdiansættelsesmodellerne. For de to øvrige grupper kan der ikke konstateres en signifikant forskel, men middelværdierne antyder dog, at de to grupper lægger mere vægt på den strategiske analyse end værdiansættelsen, jf. tabel 3. Årsagen til, at der ikke er signifikant forskel mellem de to grupper, kan være, at der er for få observationer.

Som det fremgår af tabel 4 lægger de tre respondentgrupper meget vægt på den strategiske analyse. Venturekapitalisterne finder den strategiske analyse mest væsentlig med en middelværdi på 3,94 jf. tabel 3, hvilket må betegnes som meget højt. Årsagen hertil er investeringsbeslutningens placering i virksomhedens livscyklus. Ventureselskaberne investerer i

opstartsfasen, og som nævnt tidligere er der kun få eller ingen historiske regnskabs-tal, og hvis der er, er de i givet fald ubrugelige. Det fremgår desuden af interviewene med venturekapitalisterne, at en værdiansættelse af virksomhederne kun foregår i begrænset omfang, og i givet fald er det for at foretage en værdiindikation.

Af interviewene fremgår det, at det frem for værdiansættelsen i højere grad er to andre faktorer, der har betydning: "Godt købmandskab" samt den konkrete forhandlingsposition. Der er derfor tale om et inefficiant marked, og værdiansættelsen er derfor af mindre betydning, idet prisen ikke er bestemt af udbud og efterspørgsel. Uanset udfaldet af forhandlingerne vil venturekapitalisten sørge for, at incitamenterne til at skabe værdi i virksomheden bevares gennem en aktionæroverenskomst. Denne indstilling til værdiansættelsen har majoriteten af venturekapitalisterne, uanset hvor i livscyklusen de investerer, også selvom der som regel vil være en eller anden form for værdiindikation med i oplægget til investeringsbeslutningen. Der er dog enkelte af venturekapitalisterne, som lægger en del vægt på deres værdiindikationer, men det er fortrinsvis de ventureselskaber, der investerer længere fremme i livscyklusen. Dette tyder på, at jo længere virksomheden kommer frem i livscyklusen, desto mere indflydelse kan værdiansættelsen i så fald have. Værdiindikationen foretages som regel som en kombination af DCF modellen og multipler. Disse værdiansættelsesmodeller har en middelværdi på 2,18 og 2,00 for henholdsvis de

kapitalværdibaserede modeller og multiplerne, hvilket indikerer, at de ikke er helt uden betydning, jf. tabel 3.

Venturekapitalisten vil søge at værdiansætte virksomheden på exit tidspunktet, der ligger 3-5 år ude i tiden afhængig af branchen.^{viii} Hermed kan de vurdere, om deres interne afkastkrav har mulighed for at blive opfyldt ved at tilbagediskontere denne værdi med afkastkravet og sætte det i forhold til det investerede beløb.

Corporate Finance managerne ligger mellem de to øvrige respondentgrupper med deres prioritering af væsentligheden af værdiansættelsesmodellerne, hvor såvel de kapitalværdibaserede modeller som multiplerne har en middelværdi på 2,88, jf. tabel 3. Af undersøgelsen fremgår det, at værdiansættelsen rates så højt, fordi corporate finance managerne har en interesse i værdiansættelsen som element samt at de forsøger at lave værdiansættelserne i forbindelse med fundraising til virksomheden, hvor værdiansættelsen vil være en naturlig del af fundraising processen, når klienten skal præsenteres.

Betragtes aktieanalytikerne, bedømmes væsentligheden af værdiansættelsesmodellerne med en middelværdi for de kapitalværdibaserede modeller på 3,20 og for multiplerne på 2,60 til at være noget højere end venturekapitalisterne, jf. tabel 3. Undersøgelsen viser, at det delvist afhænger af virksomhedstypen, hvilken

modeltype, der er bedst til værdiansættelse, en DCF model eller en referencegruppe til værdiansættelse med multipler. Desuden afhænger det ligeledes af faktorer, som for eksempel referencegruppens kvalitet, og hvor volatil virksomhedens aktiekurs er. Men overordnet er det DCF modellen, der foretrækkes. Der er bedre forudsætninger for værdiansættelse af nyopstartede virksomheder på dette stadie, idet informationsniveauet er højere, og usikkerheden ved at investere i virksomheden er lavere end tidligere, selvom virksomheden stadig er præget af de tre faktorer: Få eller ingen historiske regnskaber, ingen eller kun lille indtjening og ingen eller en svag referencegruppe. Markedsefficiensen er derfor stærkere på dette stadie, idet aktien værdiansættes ofte. Dette bevirker, at det bliver mere meningsfyldt at foretage en værdiansættelse.

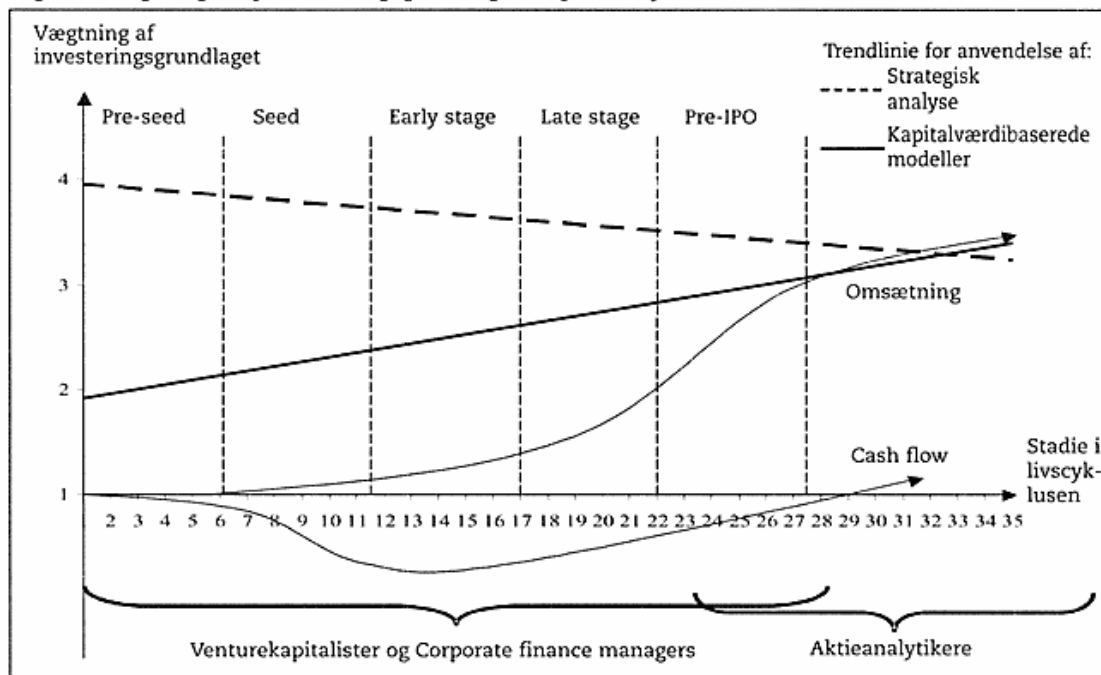
Med behandlingen af ovennævnte data og de to opstillede hypoteser H₂ og H₃ in mente, er det relevant at vurdere, om de nævnte forskelle er signifikante. Som det fremgår af tabel 5, vurderer de tre respondentgrupper ikke væsentligheden af multiplerne signifikant forskelligt, idet Kruskal-Wallis testet giver en p-værdi på 0,121. Derfor er det ikke relevant at foretage yderligere tests på denne variabel. Der er derimod en signifikant forskel respondentgrupperne imellem ved vægtningen af de strategiske faktorer og de kapitalværdi-

Tabel 5. Test af forskel i betydning af de enkelte elementer i investeringsgrundlaget. P-værdierne er to-sidet p-værdier på 0,05 niveau (5%).

	Strategiske faktorer	Kapitalværdibaserede modeller	Multipler
Kruskal-Wallis test	0,0250	0,008	0,121
Mann-Whitney U test			
Aktieanalytikere vs. Corporate Finance	0,203*	0,696*	-
Corporate Finance vs. Venturekapital	0,004*	0,057*	-
Venturekapital vs. Aktieanalytikere	0,141*	0,006*	-

* Exact Significance er signifikansniveauet baseret på den eksakte oprindelige fordeling af en statistisk test. Når datasættet er lille, begrænset, har mange sammenhænge, er ubalanceret eller dårligt fordelt, er det at foretrække at beregne signifikansniveauet baseret på den oprindelige fordeling.

Figur 1. Vægtningen af investeringsgrundlaget ud fra livscykluskurven.



Pre-seed er, hvor ideen opstår og vurderes. Seed er, når det initiale koncept udvikles, og early stage er, når produktet er udviklet, markedsføringen begynder og produktion opsættes. Late stage er udvidelse af produktions- og salgskapacitet til fuld skala, og virksomheden forberedes til vækst. Pre-IPO er, når virksomheden gøres klar til opkøb af en strategisk partner eller en børsnotering (Vækstfonden 2001).

baserede modeller, idet testet giver en p-værdi på henholdsvis 0,025 og 0,008. Dette bevirker, at det er relevant at foretage en uddybende test for forskelle respondent-grupperne imellem.

Af tabel 5 fremgår det, at der er en signifikant forskel mellem den betydning ventureselskaberne og corporate finance lægger på de strategiske faktorer, idet p-værdien er 0,004. Der er ikke signifikant forskel mellem corporate finance og aktieanalytikerne, ventureselskaberne og aktieanalytikere, idet de to p-værdier er henholdsvis 0,203 og 0,141. Derimod kan det for de kapitalværdibaserede modellers vedkommende ses, at der er en signifikant forskel mellem ventureselskaberne og aktieanalytikerne, idet p-værdien er 0,006. Dette gælder ligeledes for corporate finance og ventureselskabernes brug af værdiansættelsesmodellerne, hvor der er signifikant forskel på 10%-niveau ($p=0,057$). Der kan ikke påvises

en signifikant forskel mellem aktieanalytikerne og corporate finance managerens opfattelse af hvor væsentlig værdiansættelsesmodellerne er, idet p-værdien er 0,696.

Den anden nul-hypotese, H_2 , om, at der ikke er signifikant forskel mellem ventureselskaberne og de to øvrige respondent-grupper i opfattelsen af, hvor væsentlige de strategiske faktorer er, kan på denne baggrund kun delvist forkastes. Årsagen er, at der ikke er signifikant forskel på, hvordan aktieanalytikerne og venturekapitalister opfatter væsentligheden af de strategiske faktorer. Dette kan skyldes, at der er for få observationer. Derimod blev hypotesen bekræftet ud fra, hvor meget vægt, der lægges på de strategiske faktorer mellem corporate finance managerne og venturekapitalisterne.

Den tredje nul-hypotese, H_3 , om, at der ikke er signifikant forskel mellem ven-

turekapitalisterne og de to øvrige respondentgrupper i opfattelsen af, hvor væsentlige værdiansættelsesmodellerne er, kan som forventet forkastes. Der er derfor en signifikant forskel på, hvor meget vægt venturekapitalisterne lægger på værdiansættelsen ved investeringsbeslutningen sammenlignet med corporate finance managerne og aktieanalytikerne.

Det kan derfor kort opsummeres, at den strategiske analyse af virksomheden er mere væsentlig end selve værdiansættelsen. Værdiansættelsen får dog en større betydning jo længere fremme i livscyklusen virksomheden befinder sig, idet de statistiske tests indikerer, at aktieanalytikerne og corporate finance afdelingerne lægger signifikant mere vægt på værdiansættelsesmodellerne end ventureselskaberne. Det fremgår ligeledes af figur 1, hvordan vægtingen mellem, hvad de enkelte grupper finder væsentligt, er afspejlet ud fra livscyklusen. De to tendenslinjer i figuren er baseret på respondentgruppernes prioritering af de strategiske faktorer i forhold til de kapitalværdibaserede modeller. Antallet af respondenter er på den horisontale akse

med ventureselskabernes svar først, derefter corporate finance og til sidst aktieanalytikernes svar. Grunden til, at svarene ligger i denne rækkefølge skyldes respondenternes fokus på virksomhedernes placering i livscyklusen. På den vertikale akse er gruppernes rating af, hvor væsentlig de finder de to elementer i investeringsgrundlaget.

Betydningen af de strategiske faktorer

Ud over at vurdere hvilke dele af investeringsgrundlaget, der overordnet er væsentligt i forbindelse med investeringsbeslutningen, er det interessant at undersøge, hvilke strategiske faktorer i den strategiske analyse, der er de væsentligste. I dette afsnit behandles derfor kort de væsentligste strategiske faktorer, og de faktorer, hvor der er signifikant forskel i opfattelsen af en strategisk faktors betydning grupperne imellem.

Det fremgår af tabel 6, at selskabets ledelse er den væsentligste faktor ved en investeringsbeslutning på en skala fra 1 til 5, hvor 5 er væsentligst. Interviewene viser, at årsagen er, at det er ledelsen, der profi-

Tabel 6. Oversigt over betydningen af de strategiske faktorer på en skala fra 1 til 5.

Strategiske faktorer	Venture Kapital n=17		Corporate Finance n=8		Analytikere n=10		Total n=35		Kruskal-Wallis p-værdi
	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	
Selskabets ledelse	1	4,94	1	4,88	1	4,67	1	4,85	0,18
Know how	2	4,41	3	4,00	2	4,56	2	4,36	0,15
Forretningsplanen	6	3,71	2	4,75	3	4,44	3	4,16	0,01
Markedets udvikling	3	4,00	3	4,00	5	4,00	4	4,00	0,98
Adgangsbarrierer	5	3,76	6	3,71	3	4,44	5	3,95	0,08
Know why (viden om fremtiden)	7	3,65	5	3,86	8	3,67	6	3,70	0,87
Driftslikviditet	9	3,41	7	3,50	6	3,89	7	3,57	0,53
Omsætningsvækst	8	3,47	9	3,33	6	3,89	8	3,56	0,53
Ideens nyhedsværdi	4	3,94	8	3,43	14	2,56	9	3,43	0,00
First-to-market	10	3,35	10	3,29	11	2,78	10	3,17	0,33
Ejerskabstruktur	10	3,35	13	3,00	10	2,89	11	3,14	0,61
Investeringsaktivitet (R&D)	13	2,80	10	3,29	9	3,44	12	3,10	0,33
Kapitalomkostninger	12	2,88	10	3,29	11	2,78	13	2,94	0,71
Historiske regnskabsresultater	14	1,75	14	2,00	13	2,67	14	2,07	0,02

lerer en virksomhed i opstartsfasen, og at det er den, der skal realisere visionerne. Der lægges vægt på primært tre forhold omkring ledelsen: For det første skal den være troværdig, for det andet skal ledelsen have erfaring og for det tredje skal ledelsen have ambitioner. Know how er ratet 2, idet nyopstartede virksomheder er karakteriseret ved at være vidensbaserede, og derfor er helt afhængig af den know how, der er i virksomheden. Særligt IT-ventureselskaberne har inden for de sidste år haft dårlige erfaringer med at investere i en god idé, hvor der ikke var tilstrækkelig know how, hvilket har medført store tab. Disse erfaringer har bevirket, at fokus igen er på know how. Forretningsplanen er den tredje væsentligste faktor, idet den giver modtageren en signalværdi af, hvor gennemtænkt idéen er, og hvor langt idéhaver er i processen. Endvidere kan forretningsplanen udtrykke forretningsmodellen, det vil sige, hvad det er, der skal tjenes penge på. Der er dog signifikant forskel på de enkelte gruppers vægning af forretningsplanens betydning. Venturekapitalisterne tager afstand fra at lægge alt for meget i forretningsplanen, da gode projekter i givet fald kan blive sorteret fra. Det væsentlige i denne sammenhæng er, om der er finansiel logik (potentiale) i forretningsmodellen. Corporate finance lægger mere vægt på forretningsplanen, idet det er i denne del af processen, at de som regel spiller en rolle som mellemmand.

Den fjerde væsentligste faktor er markedets udvikling, der skal betragtes som virksomhedens langsigtede udvikling og dermed potentialet i virksomhedens vækst. Af interviewene fremgår det, at dette er særligt vigtigt for venturekapitalisterne og corporate finance managerne på grund af virksomhedens tidlige stadie i livscyklusen. Adgangsbarrierer er overordnet ratet som nummer fem af respondenterne, dog er der signifikant forskel grupperne imellem på, hvor væsentlig denne faktor vurderes at være. En adgangsbarriere kan være mange forskellige ting, det forstås dog ofte som en immaterialretlig beskyttelse

eller som know how. Det er primært aktieanalytikerne, der skiller sig ud fra de to andre grupper, idet de vurderer virksomheden på et senere stadie end de to øvrige respondentgrupper. De tager således i højere grad adgangsbarriererne for givet, idet virksomheden har vist proof of concept. Adgangsbarriererne har derimod en væsentlig betydning for venturekapitalisterne og corporate finance managerne ud fra devisen om, at de kan styrke virksomhedens position og skabe det egentlige forretningsgrundlag.

Resten af faktorerne opfattes ligeledes som væsentlige, dog i mindre grad end de 5 nævnte faktorer, jf. tabel 6. Som det ligeledes fremgår af tabel 6, er der en signifikant forskel i opfattelsen af, hvor væsentlige henholdsvis ideens nyhedsværdi og eventuelle historiske regnskaber er. Selv om det fremgår af interviewene, at væsentligheden af ideens nyhedsværdi er meget afhængig af virksomhedstypen, gælder det, at den findes mindre væsentlig af aktieanalytikerne, mens venturekapitalisterne og corporate finance managerne finder den mere væsentlig. Denne forskel skyldes igen de forskellige stadier, hvorpå virksomheden bliver vurderet, idet en nyhedsværdi vil være af mindre betydning længere fremme i livscyklusen, hvor virksomheden har vist proof of concept. De historiske regnskaber bliver generelt vurderet til ikke at være væsentlige ved vurdering af virksomheden, men aktieanalytikerne skiller sig dog ud fra de to øvrige grupper, hvilket indikerer, at der så vidt muligt foretages regnskabsanalyse, så snart virksomheden er tilstrækkeligt langt fremme i livscyklusen.

Ud over de i spørgeskemaet inddragne strategiske faktorer, blev der konkret nævnt 10 andre faktorer, hvoraf 4 allerede indgik som underkategorier til de 14 strategiske faktorer. De seks øvrige faktorer blev ikke fundet lige væsentlige af alle, men er dog alligevel fundet væsentlige at nævne, idet de kunne være relevante at inddrage i en senere undersøgelse: Exit strategi, porteføl-

Tabel 7. Oversigt over anvendelser af de strategiske modeller på en skala fra 1 til 5.

Strategiske modeller	Venture Kapital		Corporate Finance		Analytikere		Total		Kruskal-Wallis
	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	
	n=17		n=8		n=10		n=35		
SWOT	1	3,93	1	4,50	1	3,89	1	4,05	0,24
Porters five forces	2	3,69	2	4,38	3	3,75	2	3,86	0,43
Value chain analysis	3	3,40	3	3,33	2	3,78	3	3,49	0,80
Ressourcebase modellen	4	2,53	5	2,50	6	1,50	4	2,23	0,22
Balanced scorecard	6	2,07	4	2,60	5	1,63	5	2,06	0,81
BCG matrix	5	2,15	6	1,86	4	2,00	6	2,04	0,38

je-synergi, kunder og referencer, sentiment, advisory board og andre nøglemedarbejdere end ledelsen.

I spørgeskemaet indgik ligeledes et spørgsmål om, hvorvidt nogle af de teoretiske modellers rammer kan indeholde de strategiske faktorer, der benyttes til at vurdere virksomheden i praksis. Af interviewene fremgår det, at modellerne ikke generelt benyttes eksplicit, men ikke desto mindre ligger mange af tankegangene tilsyneladende til grund for de konkrete vurderinger af virksomheden. Kendskabet til de enkelte modeller, bortset fra de tre første modeller, var generelt meget lavt. Prioriteringen ser ud som følger, jf. tabel 7.

Betydningen af værdiansættelsesmodellerne

Som udgangspunkt for enhver værdiansættelse bør foretages budgettering for at få en konkret idé om virksomhedens fremtidige cash flows. Budgetteringen foretages som regel efter en grundig strategisk analyse af virksomheden, hvor value drivers fastlægges på baggrund af de i analysen væsentligste forhold. Af undersøgelsen fremgår det, at størstedelen af de adspurgte foretager budgettering i større eller mindre omfang. For hovedpartens vedkommende tager budgetteringen udgangspunkt i budgetter fremlagt af virksomheden, som ledelsens bud på virksomhedens fremtidige udvikling. Derudover føres der en aktiv dialog med virksomhedens ledelse, og for

aktieanalytikernes vedkommende vil det som regel være muligt at have en referencegruppe, hvis kvalitet dog varierer. Med hensyn til budgetperiodens længde, har respondenterne ikke givet et entydigt svar på, hvor lang en budgetperiode, de anvender. Af interviewene fremgår det, at budgetperiodens længde varierer fra 2 til 15 år.

Med udgangspunkt i budgetteringen er det muligt at foretage en værdiansættelse ved hjælp af såvel de kapitalværdibaserede modeller som multiplerne. Som det fremgik tidligere, indgår værdiansættelsen af virksomheden kun som en mindre del af virksomhedsvurderingen. Dette kan relateres til virksomhedens karakteristika. Af tabel 8 fremgår det, at det kun er tre af de valgte værdiansættelsesmodeller, der anses som værende væsentlige i forbindelse med værdiansættelsen, idet middelværdien ligger over 3.

Tabel 8 viser ligeledes, at DCF modellen er den væsentligste værdiansættelsesmodel. Den er ratet 1, med en middelværdi på 3,83. Som nævnt er der signifikant forskel på, hvor brugbar værdiansættelsesmodellerne anses for at være i forbindelse med investeringsbeslutningen. Dette påvirker derfor også den værdi, værdiansættelsesmodellerne tillægges, og derfor er DCF modellen den eneste, der anses som værende væsentlig hos venturekapitalisterne. På trods af dette er deres opfattelse af DCF modellens betydning signifikant forskellig fra corporate finance managernes

Tabel 8. Oversigt over betydningen af værdiansættelsesmodellerne.

Værdiansættelsesmodeller	Venture Kapital		Corporate Finance		Analytikere		Total		Kruskal-Wallis
	n=17		n=8		n=10		n=35		
	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	Rating	Middelværdi	p-værdi
DCF modellen	1	3,18	1	4,50	1	4,40	1	3,83	0,00
EV/EBIT(DA)	3	2,50	2	3,88	2	3,90	2	3,21	0,02
Price Sales (EV/Sales)	4	2,31	3	3,71	3	3,70	3	3,03	0,02
P/E	2	2,53	4	3,63	5	2,90	4	2,89	0,20
PEG	11	1,77	6	3,00	4	3,10	5	2,43	0,02
Pris pr. ansat	5	2,15	5	3,14	9	2,11	6	2,37	0,29
Realloptionsmodeller	6	2,08	8	2,57	7	2,40	7	2,28	0,66
EVA modellen	10	1,79	10	2,43	6	2,80	8	2,22	0,15
Unikke seere	9	1,92	8	2,57	8	2,33	9	2,19	0,48
Pris pr. kunde	7	2,00	10	2,43	9	2,11	10	2,13	0,87
Antal sidevisninger	12	1,69	7	2,71	11	2,00	11	2,01	0,36
K/IV	7	2,00	12	1,71	12	1,40	12	1,76	0,54

og aktieanalytikernes opfattelse, idet de to sidstnævnte grupper finder DCF modellen mere væsentlig at benytte end venturekapitalisterne. Dette skyldes nyopstartede virksomheders karakteristika, og desto tidligere i livscyklusen virksomheden værdiansættes, desto vanskeligere er det, idet virksomhedens omsætning er nul eller meget lav. De to andre værdiansættelsesmodeller, der overordnet er ratet som væsentlige, er de to multipler EV/EBIT(DA) samt Price/Sales (EV/Sales).

Hvis der skal benyttes multipler for denne type virksomheder, er disse multipler de teoretisk mest korrekte at bruge, idet de er de eneste, der eventuelt vil være positive, da de benyttes så højt i resultatopgørelsen som muligt. Problemet med multipler er generelt, at der ligger så mange forudsætninger til grund for brugen af dem, at det ikke er muligt at benytte dem konsistent. Det er helt primært corporate finance managers og aktieanalytikere, der benytter disse multipler, mens venturekapitalisterne ikke anser dem for væsentlige. Hvis venturekapitalisterne benytter nogen multipler er det i højere grad de traditionelle multipler som P/E og K/IV, hvor der kan foretages et hurtigt over-

slag på, hvor rimelig en investering er, og hvilke begrundelser, der er for pris-niveauet. Teoretisk kan brugen af disse multipler ikke forsvares, idet de ikke afspejler den primære værdi i virksomheden, de immaterielle anlægsaktiver. Som det fremgår af tabel 8, betragtes P/E som mindre væsentlig af corporate finance managerne og aktieanalytikerne, hvilket stemmer overens med teorien. Det er ligeledes interessant at konstatere, at den teoretisk korrekte model, EVA modellen, ikke anses for væsentlig af nogen af de tre respondentgrupper, om end interviewene med aktieanalytikerne indikerer, at de, der har med biotek-virksomheder at gøre, måske i lidt højere grad benytter den.

Helt overordnet lægger de fleste vægt på, at der foretages scenarie- eller følsomhedsanalyser, som regel i form af forskellige estimater af DCF værdier, hvorpå der sættes nogle sandsynligheder. Sandsynlighederne baseres på skøn ud fra den viden, der haves om virksomheden og samtaler med ledelsen.

Sammenfatning

Undersøgelsen har vist, at anvendelsen af den strategiske analyse har en større

betydning end værdiansættelsen i investeringsgrundlaget. Dette gælder særligt for ventureselskaberne, men gør sig ligeledes gældende for corporate finance managers og aktieanalytikere. Årsagen til dette er, at jo længere fremme i livscyklusen virksomheden befinder sig, desto højere er informationsniveauet, hvilket for aktieanalytikerne medfører en ændring af fokus fra den strategiske analyse mod værdiansættelsen. Værdiansættelsesmodellerne bliver ligeledes mere anvendelige desto stærkere markedskræfterne er. På de tidlige stadier hvor, markedet er inefficiet, er det i højere grad "godt købmandsskab" og forhandlingsstyrke, der er væsentlige elementer, mens det er mere meningsfyldt at værdiansætte en aktie, der prisfastsættes kontinuerligt i markedet, når virksomheden befinder sig på et senere stadie.

De strategiske faktorer, der anses for at være de væsentligste, er virksomhedens ledelse, dens know how og forretningsplanen. Herudover vurderes ligeledes, hvorvidt forretningsmodellen er bæredygtig. Det har samtidig vist sig, at der er signifikant forskel på, hvordan aktieanalytikerne opfatter de historiske regnskaber i forhold til de øvrige respondentgrupper. Dette indikerer at de historiske regnskaber benyttes i investeringsgrundlaget, herunder i forbindelse med en regnskabsanalyse, såfremt det giver mening at benytte dem.

Virksomhedens karakteristika bevirker ellers, at værdiansættelsesmodellerne ikke betragtes som værende særlige brugbare, bortset fra DCF modellen, hvor det er muligt at opstille et cash flow. Den anden kapitalværdibaserede model, der er inddraget i undersøgelsen, er EVA modellen, der har vist sig kun at blive benyttet i begrænset omfang, dels på grund af manglende forståelse fra enten interessentens eller kundens side, dels at DCF modellen findes i standardiseret version i de fleste finansielle virksomheder. Multiplerne bliver generelt ikke fundet særligt anvendelige, bortset fra indtjeningsmultiplerne som EV/EBIT(DA) og salgsmultiplerne som

Price/Sales, der kan benyttes, hvis virksomheden har en beskeden omsætning. I så fald er det primært aktieanalytikerne og corporate finance managers der benytter dem. Ventureselskaberne benytter kun i begrænset omfang multipler. I så fald er det de helt konventionelle multipler, som P/E og til dels K/IV, der benyttes, og som derfor rates forholdsmæssigt højere af denne respondentgruppe end af de øvrige.

Den empiriske undersøgelse har vist, at der særligt på de tidlige stadier i livscyklusen lægges vægt på den strategiske analyse i forhold til selve værdiansættelsen, inden der foretages en investering i en nyopstartet virksomhed. Der er flere aspekter, der kunne være interessante at undersøge i forlængelse heraf. For det første, kan det være interessant at belyse om undersøgelsens resultater for den danske IKT og biotek sektor vil være lig en tilsvarende undersøgelse for nyopstartede virksomheder generelt, idet dette er vores klare fornemmelse. For det andet kan det være interessant at foretage den samme undersøgelse igen om et par år for at belyse, hvilken udvikling, der har været, siden denne undersøgelse blev foretaget. Historien har indtil videre vist, at der i dag benyttes mere sofistikerede modeller end tidligere. Herved forstås, at der i 1980erne og starten af 1990erne næsten kun blev benyttet multipler som P/E og K/IV, hvorimod der i højere grad i dag benyttes de kapitalværdibaserede modeller, herunder særligt DCF modellen. Særligt de yngre respondenter har imidlertid vist særlig interesse for realoptionsmodellerne, problemet har dog entydigt været, at modellernes forudsætninger stadig bevirker, at de ikke opfattes som operationaliserbare i praksis. Vi har dog mest tiltro til residualindkomstmodellerne som EVA og RI, der på flere måder er at foretrække frem for DCF modellen. På de helt tidlige stadier vil det sandsynligvis stadig være de strategiske faktorer, der kommer til at dominere.

Summary

The article is based on an empirical study of which elements of information, strategic analysis and valuation are the most important in practice when investments are made in start-up businesses. What makes start-ups interesting for investment purposes is that the level of information is limited as, generally, these enterprises are characterised by one or more of the following factors: No or few historic accounts, no or few comparable enterprises and a negative cash flow or loss over a considerable period. The consequence of this limited range of information is that it is not possible to make a meaningful accounts analysis.

The study comprises 35 questionnaires and 28 interviews distributed on three groups of respondents: venture companies, corporate finance departments and investment banks on the Danish market. The study shows that, at the earliest stages of the life cycle, the strategic analysis is more important than the valuation itself in investments in start-ups. At later stages of the life cycle, however, valuation gains increased importance. The most essential strategic factors are: management, know how, the business plan, development of the market and access barriers. The most important of the valuation models is the DCF model, followed by the multiples EV/EBIT(DA) and EV/Sales in the second and third place. Other valuation models may all be considered less important.

The results correspond with our expectations. However, we believe that valuation should have higher priority in connection with investment in new enterprises, as valuation may impart better insight into what the investor may expect of the enterprise in the future.

Noter

Denne artikel er baseret på forfatterens kandidatafhandling på Cand. merc. i finansiering og regnskabsvæsen. Vi vil gerne takke Thomas Plenborg for en god og konstruktiv kritik i forbindelse med udarbejdelsen af artiklen. Endvidere ønsker vi at takke Gorm Gabrielsen for god inspiration samt alle respondenterne i undersøgelsen, uden dem var artiklen ikke blevet til.

1. Begrebet Ny økonomi må defineres og afgrænses, idet det ikke er et entydigt begreb. Præcis hvad begrebet Ny økonomi indeholder, er der divergerende meninger om. Det kan betragtes som alt lige fra et vidensbegreb til fysiske entiteter i form af virksomheder. I artiklen benyttes sidstnævnte definition. Ud fra denne definition kan begrebet defineres som virksomheder inden for Informations- og KommunikationsTeknologi (IKT) eller bredere, som avisen Børsen har gjort det, med BNEX-indekset. Heri inddrages, udover virksomhederne inden for IKT, ligeledes biotekvirksomheder. Efter grundige overvejelser har vi fundet frem til, at den brede definition af den ny økonomi er bedst egnet, idet fokusområdet bliver større, og det, der ønskes, er en bred formulering af virksomheder, der befinder sig på et tidligt stadie.

2. Feltham & Ohlson (1995), Penman & Sougiannis (1998) og Plenborg (1999 og 2000a) kommer alle frem til at Residualindkomstmodellen og dermed også, at EVA modellen er at foretrække frem for DCF modellen, idet de beskriver værdiskabelsen mere korrekt ved quick and dirty værdiansættelse og værdiskabelsen beskrives over en kortere periode, idet den allerede investerede kapital indregnes initialt.

3. Det er muligt at rekvirere spørgeskemaet ved at skrive til en af følgende mail-adresser: n_wassermann@hotmail.com eller Ernst.moerch@tiscali.dk.

4. Det har været et erklæret mål at få et så

repræsentativt udsnit af det danske marked som muligt. For alle grupperne har vi derfor talt med de største aktører på markedet. Respondenterne er anonyme for at få så høj en grad af åbenhed i interviewene som muligt, hvilket bevirker, at det ikke er muligt at vise de interviewede selskabers navne.

For markedet for venturekapital er der taget udgangspunkt i Vækstfondens hjemmeside, hvor der pr. 10. februar 2001 var 46 selskaber. Heraf var der 30 selskaber, der dækker artiklens fokusområde, investering i ny økonomi virksomheder. Der blev udvalgt 20, hvoraf der er foretaget interviews med de 17, og de dækker kapitalmæssigt ca. 85% af markedet for ventureselskaber med fokus på IKT og biotek, hvis der tages udgangspunkt i basisgruppen på 30 selskaber. Siden februar 2001 er antallet af ventureselskaber inden for målgruppen steget. I denne sammenhæng skal der dog tages højde for, at disse selskaber endnu ikke har været eller kun er ved at foretage de første aktive investeringer på det danske marked. For aktieanalytikernes vedkommende er markedet i Danmark relativt lille. Det er søgt at få så stor en tilslutning som muligt, og alle banker, der har en rimelig betydning på det danske marked, er blevet kontaktet. Heraf har alle deltaget med undtagelse af et enkelt selskab, som på grund af tidspress ikke ønskede at deltage. For corporate finance afdelingernes vedkommende er markedet endnu mere uigennemskueligt, hvorfor der er taget udgangspunkt i de fem store revisionselskaber og investeringsbankerne, idet det antages, at disse er repræsentative for markedet. På denne baggrund må respondenterne anses for at være et repræsentativt udsnit af dem, der til daglig har tilknytning til ny økonomi virksomheder enten som rådgivere eller som investorer.

5. Årsagen til, at pensionsselskaberne blev valgt fra var, at de viste sig, at de primært benytter sig af eksterne rådgivere, og hvis de har en afdeling er den relativt lille. Kapitalforvaltere, herunder porteføljeman-

agere, blev ligeledes fravalgt idet de til en vis grad tager udgangspunkt i analytikernes anbefalinger.

6. Den første respondentgruppe er ventureselskaberne, der hovedsageligt investerer i unoterede virksomheder. De investerer på alle stadier i virksomhedernes livscyklus, lige fra pre-seed stadiet til late stage, jf. figur 1. En stor del af ventureselskaberne i Danmark investerer i virksomheder, der er relateret til den ny økonomi, idet denne sektor er præget af høj vækst, og derfor har behov for risikovillig kapital på alle de tidlige niveauer af virksomhedens livscyklus. De fleste ventureselskaber har et mere eller mindre veldefineret investeringsfokus. Dette bevirker, at de investment managers, der vurderer nye investeringsobjekter som regel er fagfolk med stor ledelseserfaring, som ligeledes har erfaring inden for det felt ventureselskabet investerer i. De personer, der vurderer projekterne i selskaberne, foretager enten investeringsbeslutninger eller investeringsanbefalinger der fremlægges for ventureselskabets bestyrelse. Corporate finance manageren er primært mellemmand, idet vedkommende formidler køb og salg af virksomheder og fundraising til blandt andet virksomheder, der søger risikovillig og intelligent kapital, som venturekapital. På den baggrund foretager de en form for investeringsanbefalinger. De beskæftiger sig med de fleste stadier i virksomhedens livscyklus lige fra seed til pre-IPO, jf. figur 1. Det vil sige, at de primært behandler unoterede virksomheder, og de er som regel generalister. De interviewede corporate finance managers kan ligeledes anses som værende specialister i værdiansættelse. Den tredje respondentgruppe er aktieanalytikere der vurderer nyopstartede virksomheder, som ligger længere fremme i livscyklusen. De aktieanalytikere, der indgår i undersøgelsen analyserer børsnoterede virksomheder inden for den nye økonomi. Ud fra deres analyser laver de investeringsanbefalinger, og de kan betragtes som specialister inden for den

specifikke branche. I de selskaber, hvor der ligeledes er en corporate finance afdeling, kan de blive inddraget for at assistere med værdiansættelse af en unoteret virksomhed.

7. Dem, der bruger testen er blandt andet Vergoossen (1993), Chen (1995) og Kjellman og Granlund (1998).

8. Hvis det er en teknologi virksomhed, hvor udviklingen går hurtigt, er tidshorisonten kortere end hvis det eksempelvis er en biotek virksomhed, der har mulighed for at beskytte sine projekter via patenter.

Litteratur

- Andreasen**, Lone et al.: "Tema: Internetbaserede Virksomheder", pp. 6-21, Revision og Regnskabsvæsen, nr. 10, 2000.
- Arnold**, John and Moizer, Peter: "A survey of the methods used by UK investment analysts to appraise investments in ordinary shares", Accounting and Business research, pp. 195-207, sommer 1984.
- Barker**, Richard G.: "Survey and Market-based Evidence of Industry-dependence in Analysts' Preferences Between the Dividend Yield and Price-earnings Ratio Valuation Models", Journal of Business Finance & Accounting, 26(3) & (4), 1999b.
- Barker**, Richard G.: "The role of dividends in valuation models used by analysts and fund managers", The European Accounting Review, pp. 195-218, 1999a.
- Bradshaw**, Mark T.: "How do analysts use their earnings forecasts in generating stock recommendations?", Working paper, Harvard University, June 2000.
- Brealey**, Richard A., and Stewart Myers: "Principles of corporate finance", 5th edition, McGraw Hill, 1996.
- Business & Strategic Analysis Group**, Center for Business Knowledge: "The Valuation of Internet Firms", notat, september 1999.
- Chen**, Shimin: "An empirical examination of capital budgeting techniques: impact of investment types and firm characteristics", The Engineering Economist, Volume 40 no. 2, Winter 1995.
- Chu**, Jackii, Coulton, Jeff and Matolesy, Zoltan: "The value-relevance of financial and non-financial information in the Australian Internet industry", Working paper, University of Technology, Sydney, februar 2001.
- Copeland**, Tom, Tim Koller & Jack Murrin: "Valuation", John Wiley & Sons, 3rd edition, 2000.
- Damodaran** Aswath: "The dark side of valuation: Firms with no earnings, no History and no Comparables. Can Amazon be valued?", Working paper, Stern School of Business, March 2000a.
- Damodaran**, Aswath: "Investment Valuation", 1st edition, John Wiley and sons, 1996.
- Ernst & Young**: "Measures that Matter", 1999.
- Feltham**, G. og J. Ohlson : "Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities", Contemporary Accounting Research, pp.661-687.
- Govindarajan**, Vijayaraghavan: "The objectives of financial statements: an empirical study of the use of cash flow and earnings by security analysts", Accounting, Organizations and Society", vol. 5, pp. 383-392, 1980.
- Hand**, John R. M.: "Profits, losses and the non-linear pricing of Internet Stocks", Working paper, Kenan-Flagler Business School, June 2000.
- Hand**, John R. M.: "The role of economic fundamentals, web traffic and supply and demand in the pricing of US Internet stocks", Working paper, Kenan-Flagler Business School, June 2000.
- Kadiyala**, Padmaja: "The relation between the magnitude of growth opportunities and the duration of equity", The journal of financial research, efteråret 2000.
- Kjellman**, Anders and Mikael Granlund: "What determines the value of a stock? A survey among Finnish mutual fund managers", Working Paper, Åbo Akademy University, Dpt. of Economics, 1998.
- Lev**, Baruch and Eli Amir: "Value-relevance of nonfinancial information: then wireless communications industry", Journal of accounting & Economics, 1996.
- Milano**, Gregory V., Erik Stern, Tomas Fencel and Nikolaus Piza: "Internet Valuation - Why are the values so high?", EVALuation, Volume 2, Issue 1, February 2000.

specifikke branche. I de selskaber, hvor der ligeledes er en corporate finance afdeling, kan de blive inddraget for at assistere med værdiansættelse af en unoteret virksomhed.

7. Dem, der bruger testen er blandt andet Vergoossen (1993), Chen (1995) og Kjellman og Granlund (1998).

8. Hvis det er en teknologi virksomhed, hvor udviklingen går hurtigt, er tidshorisonten kortere end hvis det eksempelvis er en biotek virksomhed, der har mulighed for at beskytte sine projekter via patenter.

Litteratur

- Andreasen**, Lone et al.: "Tema: Internetbaserede Virksomheder", pp. 6-21, Revision og Regnskabsvæsen, nr. 10, 2000.
- Arnold**, John and Moizer, Peter: "A survey of the methods used by UK investment analysts to appraise investments in ordinary shares", Accounting and Business research, pp. 195-207, sommer 1984.
- Barker**, Richard G.: "Survey and Market-based Evidence of Industry-dependence in Analysts' Preferences Between the Dividend Yield and Price-earnings Ratio Valuation Models", Journal of Business Finance & Accounting, 26(3) & (4), 1999b.
- Barker**, Richard G.: "The role of dividends in valuation models used by analysts and fund managers", The European Accounting Review, pp. 195-218, 1999a.
- Bradshaw**, Mark T.: "How do analysts use their earnings forecasts in generating stock recommendations?", Working paper, Harvard University, June 2000.
- Brealey**, Richard A., and Stewart Myers: "Principles of corporate finance", 5th edition, McGraw Hill, 1996.
- Business & Strategic Analysis Group**, Center for Business Knowledge: "The Valuation of Internet Firms", notat, september 1999.
- Chen**, Shimin: "An empirical examination of capital budgeting techniques: impact of investment types and firm characteristics", The Engineering Economist, Volume 40 no. 2, Winter 1995.
- Chu**, Jackii, Coulton, Jeff and Matolesy, Zoltan: "The value-relevance of financial and non-financial information in the Australian Internet industry", Working paper, University of Technology, Sydney, februar 2001.
- Copeland**, Tom, Tim Koller & Jack Murrin: "Valuation", John Wiley & Sons, 3rd edition, 2000.
- Damodaran** Aswath: "The dark side of valuation: Firms with no earnings, no History and no Comparables. Can Amazon be valued?", Working paper, Stern School of Business, March 2000a.
- Damodaran**, Aswath: "Investment Valuation", 1st edition, John Wiley and sons, 1996.
- Ernst & Young**: "Measures that Matter", 1999.
- Feltham**, G. og J. Ohlson : "Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities", Contemporary Accounting Research, pp.661-687.
- Govindarajan**, Vijayaraghavan: "The objectives of financial statements: an empirical study of the use of cash flow and earnings by security analysts", Accounting, Organizations and Society", vol. 5, pp. 383-392, 1980.
- Hand**, John R. M.: "Profits, losses and the non-linear pricing of Internet Stocks", Working paper, Kenan-Flagler Business School, June 2000.
- Hand**, John R. M.: "The role of economic fundamentals, web traffic and supply and demand in the pricing of US Internet stocks", Working paper, Kenan-Flagler Business School, June 2000.
- Kadiyala**, Padmaja: "The relation between the magnitude of growth opportunities and the duration of equity", The journal of financial research, efteråret 2000.
- Kjellman**, Anders and Mikael Granlund: "What determines the value of a stock? A survey among Finnish mutual fund managers", Working Paper, Åbo Akademy University, Dpt. of Economics, 1998.
- Lev**, Baruch and Eli Amir: "Value-relevance of nonfinancial information: then wireless communications industry", Journal of accounting & Economics, 1996.
- Milano**, Gregory V., Erik Stern, Tomas Fencel and Nikolaus Piza: "Internet Valuation - Why are the values so high?", EVALuation, Volume 2, Issue 1, February 2000.

- Penman**, Stephen H. and Theodor Sougiannis: "A comparison of dividend, cash flow and earnings approaches to equity valuation", *Contemporary Accounting Research*, vol. 15 no. 3, fall 1998.
- Plenborg**, Thomas: "Residualindkomstmodellen eller den tilbagediskonterede cash flow model?", *Scandinavian Journal of Management* no. 4, pp. 244-257, 2000a.
- Plenborg**, Thomas: "Valg af (ideel) værdiansættelsesmodel", Working paper, Copenhagen Business School, 1999.
- Plenborg**, Thomas: "Værdiansættelse i praksis med henholdsvis DDM, RI - og DCF modellen", Working paper, Copenhagen Business School, 2000b.
- Rajgopal**, Shivaram, Suresh Kotha and Mohan Venkatachalam: "The Relevance of Web Traffic for Internet Stock Prices", Working paper, Stanford University, January 2000.
- Rappaport**, Alfred: "Creating shareholder value" New York, the free press, 1998.
- Schwartz**, Eduardo S. and Mark Moon: "Rational Pricing of Internet Companies", *Financial Analysts Journal*, pp. 62-75, 2000.
- Siegel**, Sidney: "Nonparametric statistics for the behavioural sciences", McGraw-Hill, 1956
- Stewart**, G. Bennett III: "EVA: Fact and fantasy", *Journal of applied corporate finance*, summer 1994.
- Stewart**, G. Bennett III: "The quest for value", Harper Business, 1990.
- Trueman**, Brett, M. H. Franco Wong and Xiao-Jun Zhang: "The eyeballs have it: Searching for the value in internet stocks", Working paper, Haas School of Business, University of California, Berkeley, April 2000.
- Vergoossen**, R. G. A.: "The use and perceived importance of annual reports by investment analysts in the Netherlands", *European Accounting Review* 1993, 2, pp. 219-244.