

Det danske venture capital marked

Pedersen, Jon O.; Vintergaard, Christian

Document Version
Forlagets udgivne version

Publication date:
2001

License
CC BY-NC-ND

Citation for published version (APA):
Pedersen, J. O., & Vintergaard, C. (2001). *Det danske venture capital marked.*

[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: 23. Jan. 2022



DET DANSKE
VENTURE CAPITAL MARKED –

EN OVERSIGT ANNO 2000

WP 5/2001

Af

JON O. PEDERSEN

REMAP

Risø National Laboratory

System Analysis Department

E-mail: jon.pedersen@risoe.dk

og

CHRISTIAN VINTERGAARD

REMAP

Copenhagen Business School

Department of Management, Politics and Philosophy

E-mail: cv.lpf@cbs.dk

MPP Working Paper No. 5/2001 ©

May 2001

ISBN: 87-90403-92-4

ISSN: 1396-2817

RESUME

Denne rapport fremlægger resultaterne fra en spørgeskemaundersøgelse af det danske venture capital marked foretaget februar/marts 2001. Formålet med undersøgelsen er at tilvejebringe en række grundlæggende data, som har vist sig brugbare i andre lande, men som synes at mangle i Danmark. Undersøgelsen har specielt fokus på (1) at kortlægge hvor mange (institutionelle) aktører, der er aktive på markedet, og hvordan disse aktører fordeler sig i forhold til forskellige kategorier af investorer. Derudover har formålet været (2) at få en oversigt over hvor meget kapital, der er til rådighed, hvor meget, der er investeret og hvordan investeringerne fordeler sig i forhold til finansielt stadie, brancher og geografi. Endelig har formålet været (3) at få et indtryk af disse resultater, i forhold til det andre undersøgelser indikerer, samt at foreslå hvilken retning fremtidige undersøgelser skal bevæge sig.

Resultaterne fra undersøgelsen antyder, at det danske venture kapital marked pånuværende tidspunkt er væsentligt større end forventet i tidligere undersøgelser. Undersøgelsen konkluderer, at den totale kapitalbeholdning i år 2000 var på 37,6 mia., hvoraf der totalt blev investeret 6,7 mia. Undersøgelsen viser således, at 2000 har været et år med eksplosiv vækst ikke bare i antallet af investeringsvillige virksomheder, men også i mængden af kapital. I 2000 var der en 79% stigning i antallet af institutionelle virksomheder, der foretog venture kapital investeringer. Kapitalbeholdningen blev øget med hele 17,3 mia., hvilket er 3 gange mere end i 1999. Denne eksplosive vækst afspejles også øget investerings- og iværksætteraktivitet. I 2000 blev der totalt foretaget 720 investeringer i forhold til 128 i 1998, hvilket kun udgjorde 4% af de indkomne investeringsforslag.

Nøgle ord: Det danske venture marked, antal venture kapital aktører, kapitalbeholdning, investeret kapital, distribution af investeringer, eksplosiv vækst, ændrede kapitalstrukturer.

ANERKENDELSE

Denne rapport fremlægger resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse af det danske venture capital marked. Vi takker de virksomheder, som har brugt tid på at udfylde spørgeskemaerne, som danner grundlag for denne undersøgelse, samt REMAP som har finansieret undersøgelsen. Derudover takkes Kenneth Husted (Projektleder i REMAP), Mette Mønsted (Institutleder ved Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Handelshøjskolen i København), Kirsten Espersen (sekretær ved Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Handelshøjskolen i København), Claus E. Christensen (Fuldmægtig, Erhvervsministeriet) og Jesper L. Christensen (Institut for Erhvervsstudier, Aalborg Universitet) for konstruktive tilbagemeldinger.

INDHOLDSFORTEGNELSE

INTRODUKTION	4
BAGGRUND.....	4
PROJEKTOVERSIGT	6
METODOLOGI OG UNDERSØGELSESDSIGN	7
DESIGN AF SPØRGESKEMA OG DETS VARIABLE	7
DATAINDSAMLING.....	9
VALIDITET OG RELIABILITET	11
PRÆSENTATION AF SVARENE FRA UNDERSØGELSEN	14
DEMOGRAFISK KARAKTERISTIK	14
INVESTERINGSAKTIVITET OG PORTEFØLJE KARAKTERISTIK.....	16
INVOLVERING I PORTEFØLJEVIRKSOMHEDER.....	20
ESTIMERING AF DET TOTALE MARKED	23
KAPITALBEHOLDNING OG INVESTERET KAPITAL	23
INDKOMNE INVESTERINGSFORSLAG OG ANTAL FORETAGNE INVESTERINGER.....	25
DEN EKSPLOSIVE VÆKST I 2000.....	27
SAMMENLIGNINGER MED ANDRE UNDERSØGELSER.....	27
OPSUMMERING	29
REFERENCER	30
DEFINITIONER PÅ BRANCHER	31
BILAG 1 – DET TRIMMEDE GENNEMSNIT	32
BILLAG 2 - ESTIMATER FOR DET TOTALE MARKED	33

Tabeller og Figurer

<i>VC finansielle stadier</i>	5
<i>Responsrate</i>	11
<i>Tilvækst af nye virksomheder</i>	14
<i>Fordeling af Investor kategorier</i>	15
<i>Fordeling af kapitalbeholdning</i>	16
<i>Antal foretagne investeringer</i>	16
<i>"Andele" af de observerede portefølgers størrelse i 2000</i>	17
<i>"Andele" af antal investeringer i 2000</i>	17
<i>Fordeling af investeret kapital</i>	18
<i>Fordeling af investeringerne i forhold til finansielt stadie</i>	18
<i>Investor kategoriernes fordeling af investeringer</i>	19
<i>Distribution af investeringerne i forhold til branche</i>	20
<i>Distribution af investeringerne i forhold til geografi</i>	20
<i>Involvering i porteføljen – fond størrelse</i>	21
<i>Involvering i porteføljen i forhold til investor kategori</i>	21
<i>Kapitalbeholdning (Capital under management)(2000)</i>	23
<i>Investeret kapital (2000)</i>	24
<i>Indkomne investeringsforslag (2000)</i>	25
<i>Antal investeringer i 2000</i>	25
<i>Procent investeringer i forhold til indkomne investerings forslag</i>	26
<i>Stigning i Capital under management pr. år</i>	27
<i>Sammenlignende statistik</i>	28
<i>Kapitalbeholdning (Capital under management)(2000)</i>	33
<i>Investeret kapital (2000)</i>	33
<i>Indkomne investeringsforslag (2000)</i>	33
<i>Antal investeringer (2000)</i>	34

INTRODUKTION

Venture Capital (VC) markedet har i de sidste 2 år fået større og større opmærksomhed både i medierne og i samfundet som helhed. Dette skyldes især, at VC er en vigtig finansieringskilde for innovation. Antallet af kvantitative undersøgelser i Danmark af dette marked er imidlertid meget begrænsede, og derfor mangler selv de mest basale data. Disse data er ofte tilgængelige i andre lande og har vist sig nyttige 1) til at understøtte kommunikationen mellem investorer og iværksættere, 2) som et værktøj for benchmarking (jf. Gorman & Sahlman, 1986), og 3) som indikation på eventuelle forandringer i de finansielle strukturer (jf. Porter, 1992; Harrison & Mason, 1992, 1993; Christensen, 1998). Ydermere kan data over udviklingen i VC markedet bruges i forbindelse med overordnede tilpasninger i det nationale innovationssystem (jf. Porter, 1992; Kortum & Lerner, 1998; Gompers & Lerner, 1999, 2000; Stern et al, 2000; Jeng & Wells, 2000). Undersøgelserne bag denne rapport bidrager til at frembringe en række af de manglende data.

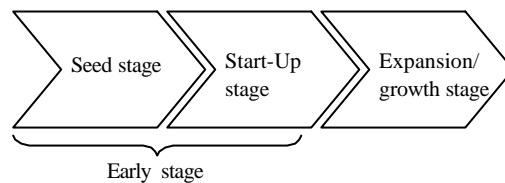
BAGGRUND

Den historiske udvikling i det danske VC marked har været under konstant forandring og har i høj grad været styret af de økonomiske konjunkturer.

I begyndelsen af 1980'erne var der generelt en øget opmærksomhed på VC, hvilket resulterede i, at der fra 1983-1985 blev oprettet 10-15 nye VC fonde i Danmark. Den positive udvikling var dog kortvarig, og i løbet af få år blev antallet af VC fonde markant reduceret (Christensen, 2000). Årsagerne skal bl.a. findes i, at fondene havde vanskeligt ved at opnå den forventede profit. Dette skyldes delvist, at det danske marked var for lille, og delvist at de danske VC fonde havde problemer med at udbrede deres investeringer internationalt. Efter denne nedgang gik der næsten 10 år, før der på ny blev sat fokus på VC. Årsagen til dette var den generelle nedgang i verdensøkonomien fra ca. 1988-1993. Udviklingen i Danmark ændrede sig dog i 1992, hvor der igen blev sat fokus på iværksættere ved oprettelsen af Vækstfonden. Fokus har derefter været stigende siden 1994.

VC markedet følger således ændringerne i de nationale og globale finansielle konjunkturer (Gompers and Lerner, 2000). De sidste års voksende fokus på VC skal således primært ses i lyset af stigningen i verdensøkonomien (specielt påvirket af USA), hvor flere og flere virksomheder finder det profitabelt at tage den nødvendige risiko med udsigt til særlig høje profitter. Markedsstrukturerne ændres således fra finansiering ved lån til VC, altså en ændring fra en kredit- til en markedsbaseret kapitalstruktur. Som følge af den hastige teknologiske udvikling og ændrede markedsstrukturer forstærkes markedspositionerne for små innovative virksomheder med "saltvandsindsprøjtninger" fra VC investorer.

Begrebet VC bliver ofte (i Europa) sidestillet med *'private equity'*. VC refererer i denne sammenhæng til egenkapitalinvesteringer. Det er investeringer, der foretages af institutioner, virksomheder eller kapitalstærke individer i de tidlige faser (Early stage, Expansion stage) af en ny virksomhed. Begrebet private equity dækker også en række andre stadier (Bridge financing, Replacement capital, Rescue/turnaround, MBI/MBI mm.) - stadier der går udover VC. Et anden karakteristik ved VC er, at VC investorer ofte er mere aktivt involverede i ledelsen/ kontrollen af deres portefølje virksomheder sammenlignet med klassiske passive investorer (Gifford, 1997; Fried et al, 1998).



VC finansielle stadier

Der findes ikke nogen kanoniske definitioner, der klarlægger forskellen mellem de finansielle stadier. Der er derimod generel konsensus om en bred beskrivelse af, hvad de forskellige stadier finansierer:

- *Seed stage* er det stadie, hvor kapital indskydes for at understøtte forskning og udvikling samt til vurdering og udvikling af indledende forretningskoncepter (EVCA, 2000).
- *Start-Up* er det stadie, hvor kapital indskydes for at understøtte virksomhederne i produktudvikling og indledende markedsføring. Virksomhederne kan være i startprocessen eller have været etableret i kort tid, men endnu ikke have solgt deres produkter kommercielt (EVCA, 2000). *Early stage* er et andet ord, der benyttes for begge stadier – Seed- og Start-Up stage.
- *Expansion/growth stage* er det stadie, hvor kapital indskydes for at understøtte vækst og ekspansion for en virksomhed, der går i Break-even eller går mod positive resultater. Kapital kan benyttes til at øge produktionskapaciteten, markeds- eller produktudvikling og/eller til at understøtte en forøgelse af egenkapitalen (EVCA, 2000).

Litteraturen om VC opererer med flere kategorier investorer. Disse inddeles bedst i 6 kategorier, når de anvendes på det danske marked: 1) Government granted funds, 2)

Joint venture funds, 3) Bank/Insurance/ Pension funds, 4) Institutional partnership, 5) Corporate venturing, 6) "Others"¹.

For at kunne inddrage en så stor del af VC markedet som muligt, anvendes der i denne rapport en bred definition. Definitionen er:

Den kapital, der investeres, når enten individuelle personer eller institutionelle investorer tilegner sig andele eller konvertible optioner i de tidligere stadier (early – og/eller expansion- stage) af nye initiativer (initieret enten eksternt eller internt) til at udvikle nye metoder, produkter, nye markeder, nye forretninger og eller nye forretnings modeller.

PROJEKTOVERSIGT

Denne rapport fremlægger resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse, der blev sendt ud til Danske VC investorer februar/marts 2001. Formålet med undersøgelsen er (1) at kortlægge hvor mange (institutionelle) aktører, der er aktive på markedet, og hvordan disse aktører fordeler sig i forhold til forskellige kategorier af investorer. Derudover har formålet været (2) at få en oversigt over hvor meget kapital, der er til rådighed, hvor meget, der er investeret og hvordan investeringerne fordeler sig i forhold til finansielt stadie, brancher og geografi. Endelig har formålet været (3) at få et indtryk af disse resultater, i forhold til det andre undersøgelser indikerer, samt at foreslå i hvilken retning fremtidige undersøgelser skal bevæge sig.

Rapporten er opdelt i fem afsnit:

- (1) **Indledning** og beskrivelse af projektet
- (2) Valg og beskrivelse af **metodologi og undersøgelsesdesign**
- (3) Præsentation af **svarene fra undersøgelsen** (sample).
- (4) Ekstrapolering af stikprøvens resultater for **markedet som helhed** (populationen) samt efterfølgende **diskussion** og sammenligning med lignende danske undersøgelser.
- (5) **Opsummering** af de væsentligste resultater fra denne undersøgelse.

¹ Disse er alle defineret med inspiration fra Gompers & Lerner (2000) og EVCA (2000): (1) *Government granted funds* dækker over fonde som Staten har bevilget kapital og garanteret for de investeringer, der foretages. (2) *Joint Venture funds* dækker over et samarbejde mellem to eller flere virksomheder, der har oprettet en selvstændig juridisk enhed/virksomhed til at varetage virksomhedernes VC investeringer. Vi tænker her specielt på investeringsforeninger og -selskaber. (3) *Bank/Insurance/ Pension funds* er, som det fremgår, et fond oprettet af en bank, forsikring- eller pensionsfond til at foretage VC investeringer. (4) *Institutional partnership* dækker over et antal forskellige organisationsformer, som f.eks Limited partnership og close-ended fund hvilket er organisationsformer, der mere traditionelt forbindes med VC. (5) *Corporate venturing* er et initiativ foretaget af en allerede etableret virksomhed til at foretage enten interne eller eksterne VC investeringer. (6) "Others" omfatter andre organisationsformer som f.eks Incubators, Merged Business Angels, Business Angels og Equity consultants.

METODOLOGI OG UNDERSØGELSESDSIGN

For at undersøge de ovenstående problemstillinger blev et spørgeskema sendt ud til identificerede VC investorer specielt med fokus på de investeringer, der var foretaget i 2000.

DESIGN AF SPØRGESKEMA OG DETS VARIABLE

Spørgeskemaet blev formuleret på engelsk med samme ordvalg, som er blevet anvendt i tilsvarende udenlandske og danske undersøgelser (jf. EVCA, 2000; Christensen, 2000). Dette fordi VC aktørerne ofte benytter den engelske terminologi i deres daglige virke. Vi vurderede, at en oversættelse af denne terminologi eller et mix af sprogene ville være mere forvirrende end forklarende.

Som nævnt har formålet med denne undersøgelse bl.a. været at skabe et overblik over aktørerne på VC markedet - herunder at udforme en oversigt over hvilke typer investorer, der er tale om. Rationalet for at undersøge dette har været en tese om, at der qua forskellige kategorier af investorer også er forskel i investeringerne og rationalet bag disse. I den eksisterende venture litteratur bliver disse forskelligheder ofte ignoreret. Investorerne optræder som en homogen gruppe, hvad enten de har været tilknyttet Limited Partnership, Corporate Venturing eller Business Angels (Landstrøm, 1993, Elango et al, 1995). Målet har ikke været at foretage en undersøgelse af årsagen til forskelligheder i organisationsformer, da vi mener, at disse årsager går dybere, end det er muligt at afdække ved en generel kvantitativ undersøgelse som denne. Hensigten har snarere været at tage hul på denne diskussion for at få et indtryk af, hvordan de forskellige investorer vil kategorisere sig selv i forhold til de organisationsformer indenfor venturing, der er beskrevet i litteraturen. I den forbindelse at få et indtryk af fordelingen af de forskellige organisationsformer på det danske marked, samt et indtryk af både størrelsen af fonden og involveringen i investeringerne. Fordelingen af organisationsformerne er baseret på respondenternes egne vurderinger. Respondenterne blev bedt om at kategorisere deres baggrund ud fra prædefinerede investorkategorier. I spørgsmålet om involvering er det blevet valgt at se på antal ansatte i forhold til størrelsen af kapitalbeholdningen (capital under management) og på størrelsen på deres portefølje som et udtryk for involvering i porteføljen. Baggrunden for dette er et rationale om, at en større involvering i porteføljen også kræver flere ressourcer, samtidig med at forskellige organisationsformer også er heterogene mht. ressourcer til rådighed.

Formålet med denne undersøgelse har også været at få en oversigt over, hvor meget kapital, der er til rådighed og hvor meget der er blevet investeret i nye virksomheder i 2000. Herunder også hvordan investeringerne fordeler sig i forhold til 1) forskellige finansielle stadier, 2) forskellige brancher, samt 3) geografisk fordeling.

For at kunne sige noget om det totale marked er det i (klassisk) analyseøjemed et spørgsmål om at kunne skabe et overblik over gennemsnit og normalfordeling for

stikprøven. Det viste sig dog, at spredningen i observationerne har været for stor til at kunne fastslå en normalfordeling. Hovedårsagen til dette er undersøgelsens brede karakter (den brede definition af VC), hvor de fleste organisationsformer for VC investeringer er repræsenteret. Vi valgte derfor at udregne de forskellige organisationsformer isoleret, for derefter at summere de enkelte resultater (stratificering).

Observationerne indeholder, selv med en stratificering, stadig for stor spredning til at kunne fastslå en normalfordeling. Dette mener vi dog er et resultat af en lille stikprøve og en lille population for de enkelte organisationsformer. Konsekvensen er derfor, at præcisionen i undersøgelsen ikke med nøjagtighed kan fastslås. For at kunne få et mere præcist billede af totalerne for populationen har beregningerne måttet baseres på et α -trimmet gennemsnit (hvor den største og laveste observation i mange af udregningerne er udeladt)². Denne estimator er valgt, da vi vurderer, at præcisionen i resultaterne er højere, end hvis vi havde benyttet gennemsnit eller medianen.

Omkring fordelingen af investeringerne (finansielle stadier) er der blevet spurgt ud fra denne rapports definition af VC. Branchekategorierne er defineret efter den gældende kategorisering foretaget af EVCA (2000). Den geografiske kategorisering er konstrueret efter en "spiral tankegang", hvor første kategori er Danmark, den næste "Andre skandinaviske lande", den næste "Andre EU lande" etc..

Det sidste formål med denne undersøgelse har været at få en indikation af, hvordan VC markedets udvikling er blevet vurderet i tidligere undersøgelser. I de få undersøgelser, der foreligger af det danske VC marked, bliver det ofte beskrevet som et umodent marked (EVCA, 2000; Christensen, 2000). Den stigende opmærksomhed i medierne omkring det danske VC marked har givet indtryk af, at der specielt inden for det sidste år er sket store forandringer i form af eksplosiv vækst i både antallet af VC virksomheder og tilgængelig kapital. Dette er søgt konkretiseret med denne undersøgelse ved på den ene side at indikere tilvæksten af aktører og kapital og på den anden side at få et indtryk af antallet af investeringer i forhold til antal indkomne investeringsforslag.

Spørgeskemaet, som blev brugt til at belyse disse områder, bestod i korthed af spørgsmål, der gik efter ordinale talforhold samt nominelle kategorier. Spørgsmålene blev formuleret så neutrale og klare som muligt (F.eks. "How would you characterize your VC fund (choose one)?", "What year was the first investment made in new ventures?", "How many investments were made in new ventures /ultimo)??" mm.).

Spørgsmålene blev struktureret inden for fire emner:

- 1) General information
- 2) Investment distribution
- 3) Exits and profits
- 4) Expectations/objectives

² En nærmere beskrivelse af det trimmede gennemsnit kan findes i bilag 1.

Tanken var at begrænse antallet af spørgsmål, så respondenterne kunne besvare skemaet (svartid) inden for 15 minutter (under forudsætning af at data var tilgængelige). Efter en pilottest oplevede vi, at der måtte prioriteres i spørgsmålene og emnerne for at holde svartiden inden for tidsrammen. Der blev derfor fokuseret på de to første emner frem for at begrænse spørgsmålene jævnt over alle emnerne. Dette valg blev primært foretaget, fordi data fra disse to områder er vanskelige at indsamle fra andre kilder end til de to sidste. Vi valgte dog at beholde nogle få spørgsmål inden for disse emner for at kunne åbne for nye og mere dybdegående undersøgelser. Denne undersøgelse fokuserer derfor på at afrapportere resultaterne fra de to første emner – *General information og Distribution of investments*.

DATAINDSAMLING

Et centralt problem i undersøgelsen har været at fastslå antallet af investorer på markedet. I andre lande findes databaser, der udgør et statistisk signifikant grundlag af forskellige investorer. Dette er ikke tilfældet i Danmark. Vi har derfor måttet skabe vores eget. Det har ikke været en nem opgave, da VC i sig selv er et flertydigt begreb, som hverken kan siges at være veldefineret eller let at afgrænse. Dette synliggøres ved, at der ikke er officielle data at arbejde med, og ved at VC investeringer i mange tilfælde ikke skal offentliggøres.

Der er enkelte, som har foretaget distinktionen mellem formelle og uformelle investorer (Landstrøm, 1993; Harrison and Manson, 1991,1993; Christensen, 1998). Den formelle del består af VC investorer, som enten ved reguleringer eller ved egen fri vilje har valgt at offentliggøre deres regnskab eller andre basisdata. Disse investorer består typisk af virksomheder (ofte *limited partnerships*), som lever af at foretage kontinuerlige investeringer. Den uformelle del er i litteraturen ofte karakteriseret ved hovedsageligt at bestå af kapitalstærke individer (Landstrøm, 1993), der typisk foretager investeringer i det tidlige seed stadie i modsætning til den formelle del. Derudover 1) fokuserer uformelle investorer ofte på et snævert geografisk område, 2) er deres investeringer ofte sporadiske, og 3) er de ofte væsentligt mere involverede i ledelsen af deres porteføljeselskaber end andre venture kapitalister (Harrison and Manson, 1991, 1993). Business Angels klassificeres ofte som en gruppe af uformelle investorer. Vi mener dog, at der også er andre investorer, som ikke nødvendigvis har de ovenstående karakteristika, der kan karakteriseres som uformelle. Dette gælder f.eks. enkelte former for Corporate Venture investorer, som ”skjuler” VC investeringerne inden for det samlede virksomhedsregnskab, samt konsulenter og konsulentvirksomheder, der tager en del af deres betaling i aktieoptioner etc. Det afgørende er, at VC som begreb ikke er let at afgrænse og derfor ikke let at udlede komplette data fra.

Grundet begrænsede ressourcer har vi ikke foretaget en fuldstændig scanning af markedet. Vi valgte derfor tidligt at fokusere på den formelle del af markedet. Samtidig blev der gjort en betydelig indsats for at afdække det uformelle marked³, der består af institutionelle investorer⁴. Derudover har vi afholdt os fra at inkludere virksomheder, der ikke fysisk er tilstede i form af en adresse i Danmark.

Scanningen tog delvis udgangspunkt fra en liste fra Vækstfonden (2000) med 45 virksomheder og delvis fra en liste med virksomheder, der var medlemmer af forskellige foreninger som DVCA og Connect Denmark. Hertil kom en mere systematisk liste med de 300 største virksomheder, de 40 største banker, pensionsfonde og forsikringsselskaber, de 30 største konsulentvirksomheder, et udpluk af 20 små og mellemstore hightech virksomheder, samt de 10 største investeringsfonde og investeringselskaber. Vi foretog en telefonundersøgelse ud fra den totale liste, som startede med de mest ”oplagte”⁵. Undersøgelsen blev afsluttet på et tidspunkt, hvor vi havde erfaret, at de sidste 25 opkald havde givet negative svar på, hvorvidt de foretog VC investeringer⁶.

Der blev konstrueret to lister med potentielle VC investorer: 1) en med 80 virksomheder, som vi ud fra telefonopkald var sikre på foretog VC investeringer (listen for kendte investorer), og 2) en liste med 200 virksomheder, som vi ikke havde foretaget telefonopkald til og derved ikke vidste om foretog VC investeringer (listen over potentielle investorer).

Der blev udsendt et spørgeskema med følgebrev (på dansk) til en navngiven person (som enten var direktør eller økonomichef i virksomheden eller på anden måde var ansvarlig for VC investeringerne) og en frankeret svarkuvert til virksomhederne på den første liste. Det samme blev gjort til den anden gruppe, dog med den forskel at der i følgebrevet blev bedt om at udfylde spørgeskemaet, hvis de foretog venture investeringer. Hvis ikke følgebrevet blev returneret, kunne de udelades fra den videre undersøgelse.

³ Det er blevet os bekendt, at der findes en række sporadiske lister over Business Angels. Disse lister har vi ikke fået tilgang til, da virksomhederne, som besidder disse, som regel holder dem konfidentielle under hensyntagen til den aktuelle BA og deres fremtidige relationer. Vi har derfor undladt at bruge ressourcer på at kortlægge denne kategori af investorer. De andre former, vi har nævnt, har vi derimod gjort en betydelig indsats for at få med i undersøgelsen.

⁴ Som f.eks Corporate Venture funds, konsulentvirksomheder og Merged Business Angels

⁵ Dette var virksomheder, som var opført på Vækstfondens liste, virksomheder opført på medlemslister i forskellige foreninger inden for ”branchen”, det var bankene, pensionsfondene, investeringsforeninger og investeringselskaber som traditionelt har drevet VC investeringer. I tillæg var det også tale om virksomheder, der havde meldt sig til et seminar om ”Corporate Venturing”, som vi havde afholdt 1 måned før vi startede spørgeundersøgelsen (d.7. februar 2001 - se evt. www.REMAP.dk)

⁶ Denne beslutning blev også understøttet af resultatet fra udsendelsen af spørgeskemaet til de potentielle investorer, da vi kun fik et svar tilbage (ud af en responsrate på 29%), der hævdede at have foretaget en VC investering.

For at øge responsraten (på de kendte investorer) blev spørgeskemaet sendt ud i 2 ”bølger” med tre ugers interval. Efter den sidste runde blev der yderligere foretaget en opfølgning pr. telefon, hvor potentielle respondenter blev spurgt, om de ønskede at deltage. I bekræftende fald blev spørgeskemaet sendt ud via e-mail. I hver enkelt situation blev det understreget, at respondentens data ville blive behandlet konfidentielt. Efter den sidste runde med opfølgninger forelå der totalt 34 svar. Dette reflekterer en responsrate på 42,5% (af de kendte investorer, jf. nedenstående tabel).

	Sendt ud	Svar	Kumulativ respons rate
Første runde	80	19	23,8%
Anden runde	61	4	28,8%
Tlf opfølgning	49	11	42,5%

Responsrate

Antallet af respondenter eller snarere størrelsen af de enkelte investorkategorier ville ikke under ”normale” omstændigheder være blevet fundet signifikant. Det må imidlertid konstateres, at populationen ikke er større i Danmark, og at dette derved er det bedste materiale, der er til rådighed. Vi kompenserer imidlertid for en del af denne svaghed ved ikke selv at have udvalgt respondenterne af populationen, hvormed svarene i højere grad bærer præg af tilfældig udvælgelse. Derudover opereres med 2 lister (en med kendte og en med potentielle investorer) og systematisk test af fejl inden for listen af kendte investorer. Testen har dog ikke været ligetil, da der var stor spredning i det samlede materiale fra stikprøven. Der er derfor i højere grad blevet testet for hvorvidt der var stikprøvefejl i forhold til indkomne investorkategorier mellem de svar, vi fik pr. post og dem vi fik efter telefonopfølgningen⁷. Fra denne test kan det konkluderes, at der på den ene side foreligger en normalfordeling af investorkategorier i stikprøven, og at der i denne ikke foreligger systematiske fejlsvar. Mere konkret indebærer dette en understøttelse af vore investorkategorier og den stratificering, som vi foretager i analyserne af resultaterne.

VALIDITET OG RELIABILITET

Før spørgeskemaet blev sendt ud, blev der foretaget en pilottest for at sikre, at respondenterne forstod spørgsmålene. Pilottesten klarlagde generelt 3 problemområder ved spørgsmålene. Det ene var omkring kategorisering af investorkategori, hvor der herskede usikkerhed om de forskellige betegnelser for organisationsformer. Det andet problemområde var, at respondenterne havde problemer

⁷ Den såkaldte *F* statistik som vi fik ved at analysere variansen indikerer ikke en signifikant forskellighed ved $p < 0,05$.

med at kategorisere virksomhedens investeringer inden for de industrielle kategorier, der var sat op. Det sidste problem var et spørgsmål, hvor respondenterne skulle vurdere profit og forventet profit efter en given formel.

For at få konkretiseret hvori problemerne bestod samt for at finde alternative måder, hvorpå disse problemer kunne reduceres, havde vi en tæt dialog med de respondenter, der havde besvaret pilottesten. Dialogen kortlagde 1) at den engelske terminologi ikke var så kendt inden for de to områder, og 2) at der herskede en ”skepsis” overfor formler. Det blev ligeledes klart, at den person som pilottesten var stilet til, ikke nødvendigvis var den samme person, der var tiltænkt spørgeskemaet (det var i mange tilfælde hans/hendes sekretær). For at udbedre det første problemområde blev kernebegreberne defineret i en medfølgende definitionsliste og enkelte definitioner blev forklaret direkte i forbindelse med spørgsmålet. Mht. ”formel skepsis” var dette et problem, som vi var opmærksomme på før pilottesten. Vi bestræbte os derfor på at gøre formelen så enkel som mulig (profit i investeringen blev defineret uden indflydelse af tid). Dette var heller ikke nok. Selv ”skepsisen” er det vanskeligt at gøre noget ved, men i dialog med respondenterne kom vi frem til, at en eksemplificering ville hjælpe på forståelsen.

For at teste validiteten i spørgsmålene, blev der indlagt en type redundans i enkelte spørgsmål. Eksempelvis burde svaret på; *“What was the total amount invested in new ventures (ultimo 2000)?”* og *“How many investments made in new ventures (ultimo 2000)?”* svare til summen af *“If you have made investments in 2000, please fill in how many investments made and the amount invested in new ventures distributed on financial stage, geographical and industry location”*.

Det undrede derfor, at de i visse tilfælde ikke stemte overens, når skemaerne blev returneret. I de tilfælde, hvor der det ikke var konsistens, blev virksomheden kontaktet og tallene verificeret.

Det blev også klart, at der var enkelte virksomheder, der ikke ønskede at svare på dele af spørgsmålene. Årsagen til dette faldt inden for to kategorier, 1) fordi virksomheden opfattede enkelte af spørgsmålene som sensitive (konfidentielle), og 2) fordi virksomhederne ikke havde data umiddelbart tilgængelige. Spørgsmålet om sensitivitet gjorde sig specielt gældende for spørgsmålene omkring beløbene i distribution af investeringerne. Dette er en fejlkilde, som vi har vurderet ikke at kunne gøre noget ved, hvilket har indvirkninger på reliabiliteten af enkelte resultater i undersøgelsen.

Usikkerheden omkring populationen har vi allerede været inde på, men resultaterne af undersøgelsen viser, at vi udelukkende har fat i **institutionelle investorer**⁸, da der

⁸ Med institutionel investor forstår vi i denne sammenhæng investorer som på en eller anden måde har organiseret sig i relativt stabile strukturer. Konkret i denne undersøgelse indbefatter dette: Government Granted Fund, Joint Venture Fund, Institutional Partnership, Corporate Venture Fund, Incubators og Merged Business Angels.

ikke forekommer business-angels blandt svarene (mere information om denne gruppe kan derimod fås i Christensen (1998) og Christensen (2000)). Vi mener til gengæld at kunne vise et rimeligt komplet billede af gruppen af institutionelle investorer⁹. Der tages dog forbehold for de begrænsninger og forudsætninger, der ligger inden for den statistiske metode. Ligeledes erkendes det, at der kan være enkelte investorer, der ikke er kommet med i undersøgelsen.

I spørgsmålet om forskelle mellem organisationsformerne inden for de industrielle investorer erkender vi, at undersøgelsen er særdeles begrænset. Som nævnt er VC markedet behæftet med stor usikkerhed. Hvordan denne usikkerhed håndteres af investorerne har det ikke været muligt at afdække i denne undersøgelse, til trods for at dette måske netop definerer markedet og forskellene, der findes mellem aktørerne. Denne undersøgelse er ikke rettet mod usikkerheden på markedet, men snarere mod et øjebliksbillede af de sikrere generelle data. På den måde erkender vi, at vores resultater ikke når dybt under overfladen på emnet, men udelukkende rapporterer det, der kan gøres synligt ved hjælp af en statistisk opgørelse af tal.

Man kan dog eksempelvis få en indikation af VC virksomheders involvering i deres portefølje ved at måle antal ansatte i VC virksomheden sat op mod antal virksomheder i deres portefølje. Dette er ingen entydig indikator, da den samtidig ikke kan sige noget om 1) VC virksomhedernes ønske om reduktion af usikkerhed gennem kontrol, 2) VC virksomhedens holdning til usikkerhed, 3) VC virksomhedernes erfaring 4) og/eller VC virksomhedens evne til at selekttere. Indikatoren siger med andre ord ingenting om, hvad årsagen til involveringen i porteføljevirkksomhederne er. Den siger heller ikke noget om involvering i sig selv (på detaljeret niveau), da målingen f.eks. ikke beretter om "lead" investering. Ligeledes kan medarbejderne i virksomheden have andre gøremål og funktioner, som ikke er dækket af spørgeskemaet (og som ligger uden for venture aktiviteter). Den fortæller heller ikke noget om, om der er dårlig tilgang til nye "gode" investeringsforlag, hvor ressourcerne forventes bedre udnyttet til at øge værdien i den eksisterende portefølje.

⁹ Der kan argumenteres for indhentning af en del data fra dem der ikke svarede, f.eks. gennem internetet eller årsberetninger. Dette er derimod ikke foretaget da det ville have undergravet den tilfældighed der udgør svarene af stikprøven.

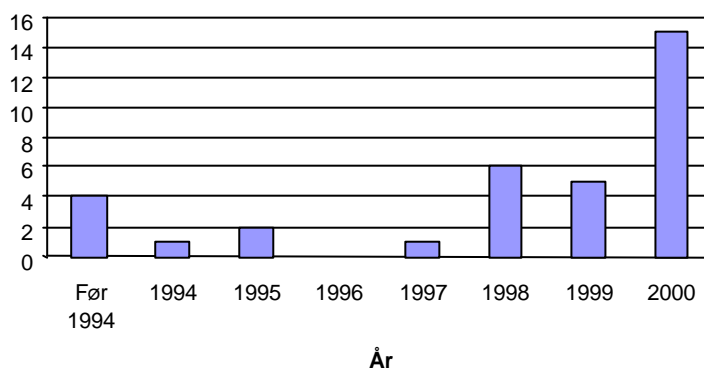
PRÆSENTATION AF SVARENE FRA UNDERSØGELSEN

Dette kapitel præsenterer de resultater, der direkte kan udledes fra respondenternes svar. Indholdet vil beskrive: 1) den **demografiske karakteristik** (tilvækst af nye virksomheder og kapital samt hvordan svarene fordeler sig i forhold til investorkategorier), 2) **investeringsaktivitet og portefølje karakteristik** og 3) **involvering i porteføljevirsomheder**.

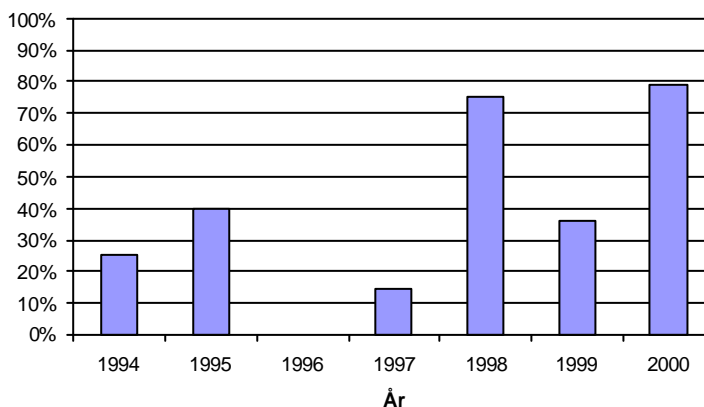
DEMOGRAFISK KARAKTERISTIK

Totalt set viser svarene fra undersøgelsen, at der bare inden for det sidste år har været en 79% tilvækst af nye investorer. Mere konkret betyder dette, at 15 ud af de 34 institutionelle investorer, der indgår i undersøgelsens observationer begyndte at investere inden for det sidste år (2000). Procentvis har der været en jævn tilvækst inden for samtlige 6 kategorier af investorer, som vi opererer med i denne undersøgelse.

Antal nye VC virksomheder pr år



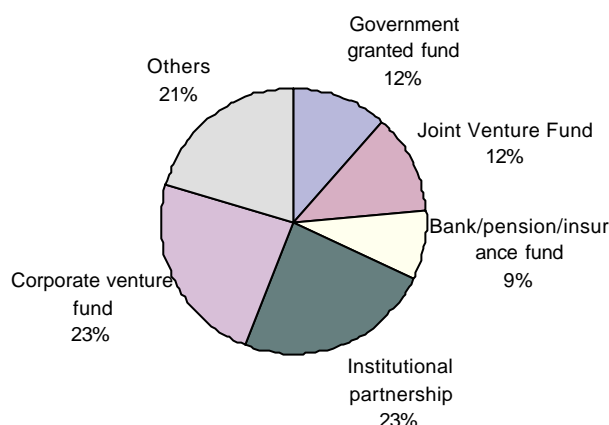
% tilvækst af virksomheder pr år



Tilvækst af nye virksomheder

Fordelingsmæssigt er det Limited Partnership og Corporate Venture funds (begge med 23%), som skiller sig ud ved at udgøre de største svarandele. De andre kategorier (8-12%) fordeler sig jævnt på den resterende andel. Nedenstående figur viser dog 21% for "Others". Denne kategori "deles" jævnt mellem Incubators og Merged Business Angels (jf. nedenstående figur).

Fordeling af Investor kategorier



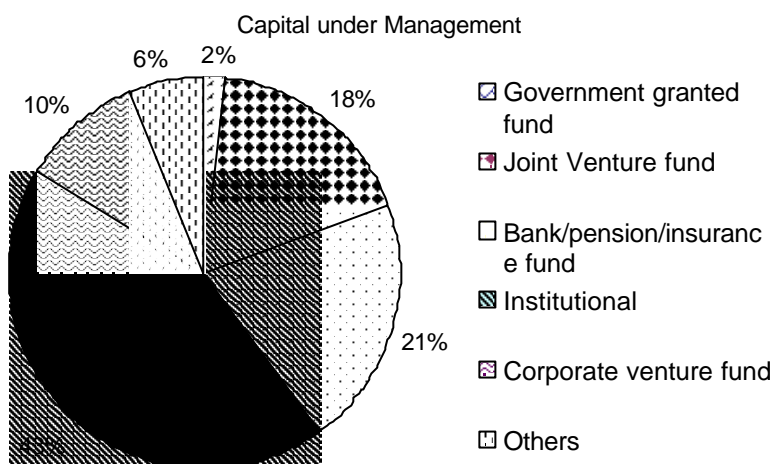
Fordeling af Investor kategorier

Når det gælder fordelingen af total capital under management (kapitalbeholdning), fordeler kategorierne sig anderledes. Kapitalbeholdningen siger noget om størrelsen på fonden (og således størrelsen af VC virksomheden), og hvor meget kapital der er (og har været) til rådighed til investeringer. Det er ikke en entydig størrelse, da begrebet ikke siger noget om tidsbegrænsningen for fonden og ikke noget om, hvor meget der er bundet i likvider. Desuden viser den ikke, hvor meget der allerede er knyttet op til sikkerhed i investeringer. Samtidig har det også en betydning hvilket finansielt stadie, der investeres i (da f.eks. investeringer i de sene finansielle stadier antages at kræve større beholdning af kapital).

Svarene viser en gennemsnitlig¹⁰ kapitalbeholdning på omkring **498 mio. Dkr. pr. investor**, hvor den totale kapitalbeholdning for respondenterne lyder på **16,57 mia. Dkr.** Som tidligere nævnt, er der stor spredning i kapitalbeholdningerne for de enkelte fonde (fra 10 mio. til 3,6 mia.). Fordelingen mellem Joint Venture funds (18%),

¹⁰ Når vi i det efterfølgende taler om gennemsnit eller gennemsnitlig, er det det trimmede gennemsnit, der er tale om. Vi opererer generelt med tre α -værdier, en på 10%, når det er tale om alle observationer for 2000, en på 15%, når det er tale om alle observationer for 1998 og en på 25%, når det er tale om observationerne inden for de enkelte investor kategorier (og fond størrelser).

Bank/pension/Insurance funds (21%) og Institutional Partnership (43%) skiller sig dog ud, da de totalt udgør de største kapitalbeholdninger. Modsat skiller Government Granted funds sig ud ved at have den tilsyneladende mindste kapitalbeholdning (2%).



Fordeling af kapitalbeholdning

Det skal nævnes, at denne undersøgelse ikke dækker tidslængden for fonden og derved eventuelt løbende bevillinger.

EVCA benytter ikke "capital under management" i deres statistikker, men opererer med "capital raised". I den nedenstående tabel er resultaterne samlet fra "capital under management" (fra observationerne) fordelt efter hvilket år den enkelte fond foretog deres første investeringer. Vi mener, dette tilnærmelsesvist kan give et indtryk af "capital raised" pr. år.

Capital raised	Total for observationerne
1998*	3.420.000.000,00
1999**	1.355.000.000,00
2000***	6.435.667.000,00

* $\alpha = 15\%$ ** $\alpha = 25\%$ *** $\alpha = 10\%$

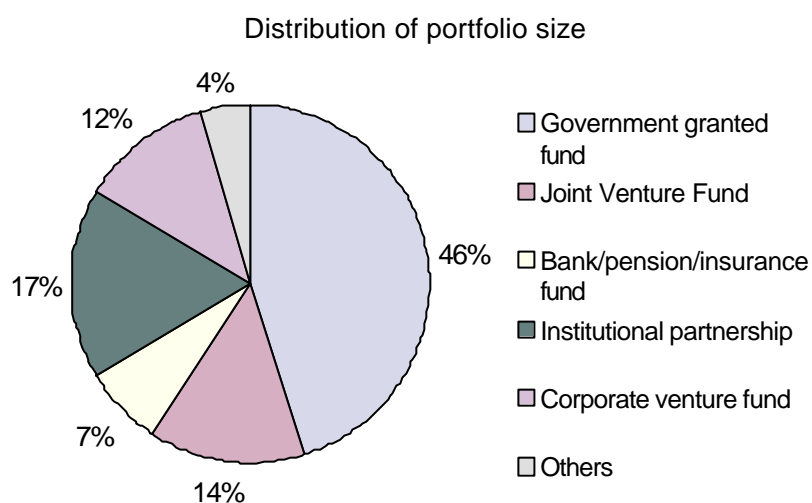
Antal foretagne investeringer

INVESTERINGSAKTIVITET OG PORTEFØLJE KARAKTERISTIK

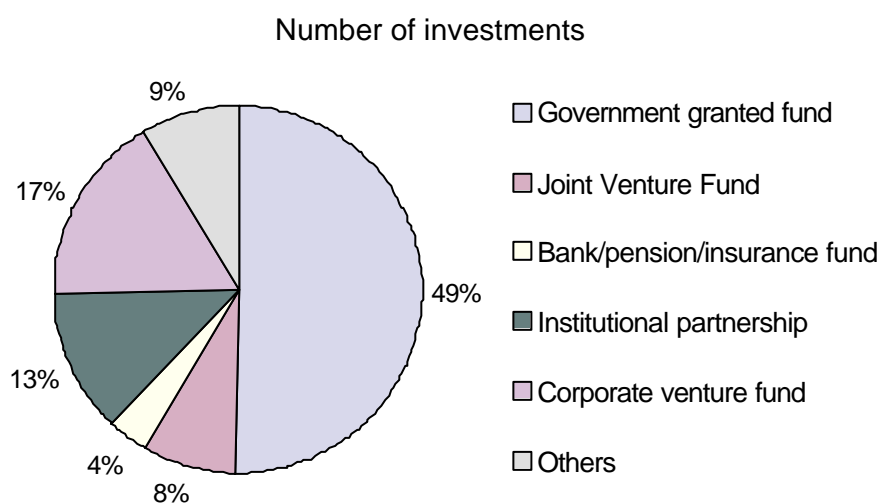
Når det gælder investeringsaktiviteter viser svarene, at hver institutionel investor gennemsnitligt modtog 190 investeringsforslag. Heraf blev der gennemsnitligt investeret i 7 investeringsforslag pr. investor. Totalt for vores observationer udgør

dette 305 investeringer. Kapitalmæssigt er der gennemsnitligt investeret 84,2 mio. Dkr. pr investor, hvilket for observationerne udgør **3,34 mia. Dkr.** i 2000.

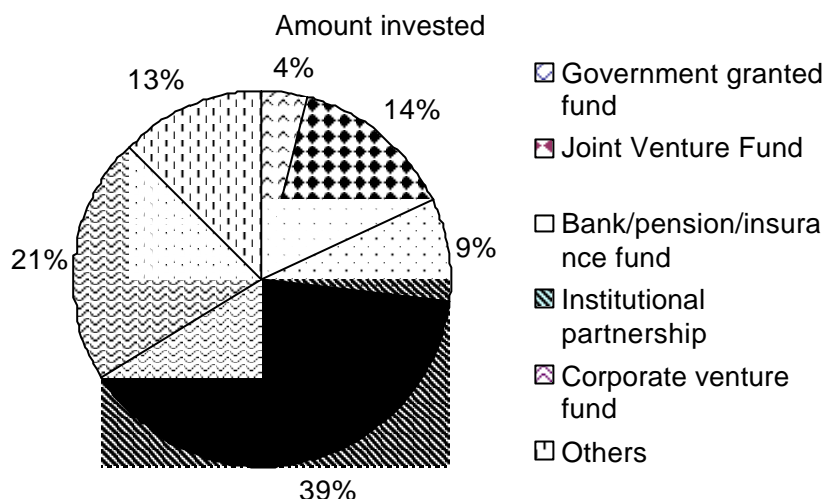
Fordelingsmæssig skiller Government Granted Fund og Institutional Partnership sig ud ved deres investeringer i 2000. Government Granted Fund står for i alt 49% af de investeringer, der blev foretaget i 2000 og udgør således også fordelingsmæssig med 46% den største portefølje. Opgjort i kapital udgør dette derimod kun 4% af den investerede kapital!. Institutional Partnership står på den anden side for 13% af investeringerne og andrager 17% af porteføljen. Det er på den anden side den kategori, der har investeret mest kapital med totalt 39% af den investerede kapital.



"Andele" af de observerede portefølgers størrelse i 2000



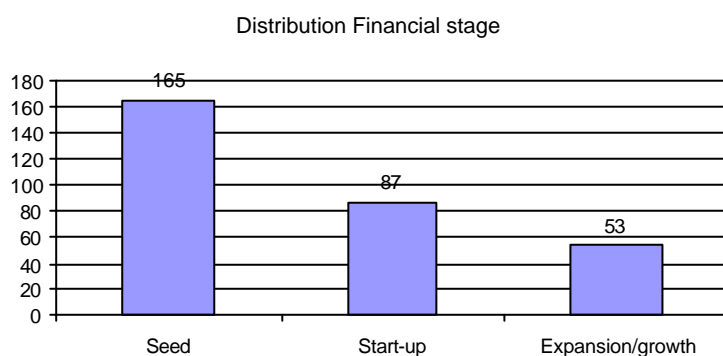
"Andele" af antal investeringer i 2000



Fordeling af investeret kapital

I fordelingen af investeringerne (både på finansielt stadie, branche og geografi) har der været store mangler i datagrundlaget, når det gælder beløbstørrelser. Vi har derfor i det efterfølgende valgt at udelade dette og fokusere på antal investeringer.

Totalt for vores observationer er der, som omtalt, foretaget 305 investeringer. Disse investeringer fordeler sig med 165 i seed, 87 i Start-up og 53 i Expansion/ growth (jf. nedenstående figur).



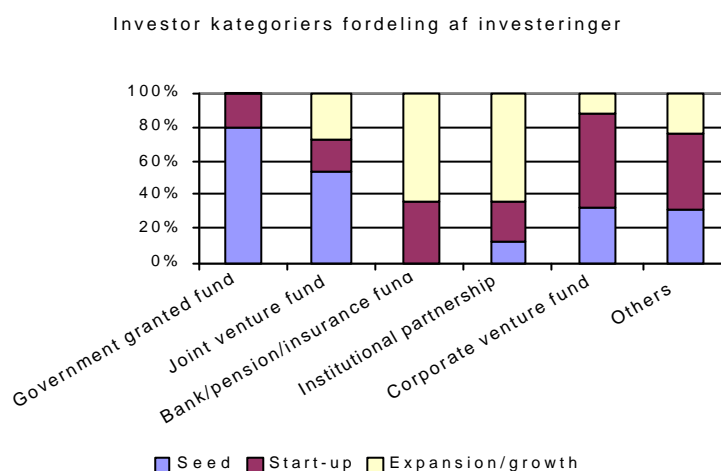
Fordeling af investeringerne i forhold til finansielt stadie

I forhold til investor kategorierne har:

- Government Granted funds foretaget en væsentlig andel af deres investeringer i seed (79%), men har også investeringer i Start-up (21%).
- Joint Venture funds har foretaget investeringer i alle finansielle stadier, men har, som Government Granted fund, hovedvægten af investeringerne i Seed (55% af deres investeringer i dette stadie).

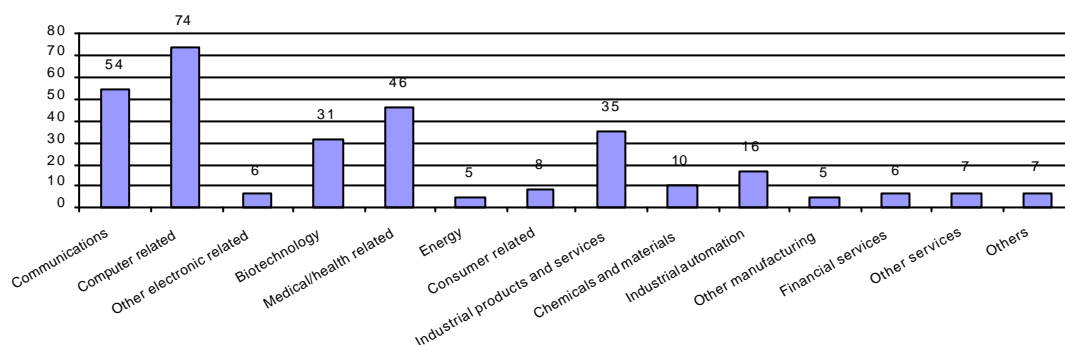
- Corporate Venture funds og Others har hovedvægten i investeringer i Start-up (henholdsvis 55% og 46%), men har investeret betydeligt mere jævnt end de andre kategorier.
- Bank/Pension/Insurance funds og Institutional Partnership synes at fokusere på Expansion/growth (med henholdsvis 64% og 65% af deres investeringer i dette finansielle stadie), selv om der også her er foretaget investeringer i andre stadier.

Disse resultater synes at understøtte Christensens (1998) model, som viser hvordan forskellige organisationsformer fokuserer på forskellige finansielle stadier. Dette kan forklare de økonomiske forskelle mellem Government Granted Fund og Institutional Partnership, eftersom de 2 forskellige fonde har deres hovedvægt på investeringerne i hver deres finansielle stadie: 1) Government Granted Fund med 123 investeringer i seed, 30 i Start-up og 2 i Expansion/growth, mens 2) Institutional Partnership har 5 investeringer i seed, 9 i Start-up og 26 i Expansion/growth.



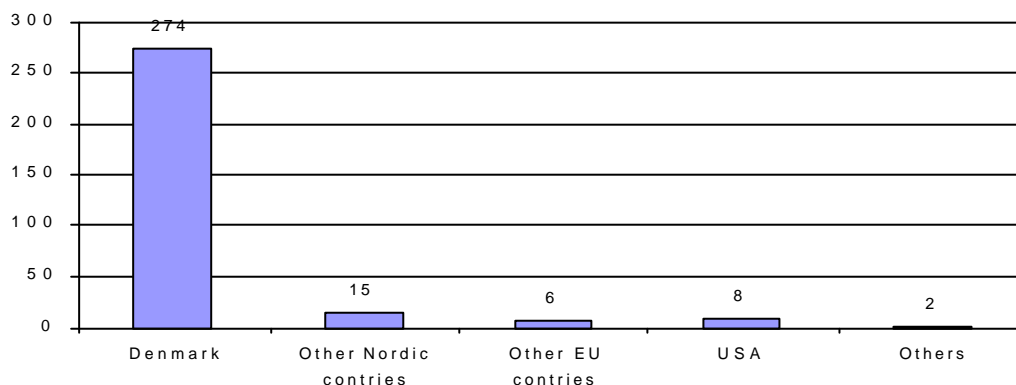
Investor kategoriers fordeling af investeringer

Med hensyn til fordelingen af investeringerne i forhold til branche er det specielt 5 brancher, der skiller sig ud ved totalt at andrage 78% af investeringerne. De 5 brancher er: communications (18%), computer related (24%), biotechnology (10%), medical/health related (15%) of Industrial products and services (11%).



Distribution af investeringerne i forhold til branche

Geografisk viser observationerne, at 90% af investeringerne er foretaget i Danmark (5% i andre nordiske lande, 2% i andre europæiske lande, 2,5% i USA og 0,5% i andre lande). Dette er måske ikke så overraskende, da et af vores kriterier for udvælgelse af virksomheder var, at virksomheden havde kontor i Danmark. Tager man derimod billedet som en indikator for investorernes relationer og erfaringer med andre geografiske markeder, er det tankevækkende, at andelen af udenlandske investeringer ikke er højere.



Distribution af investeringerne i forhold til geografi

INVOLVERING I PORTEFØLJEVIRKSOMHEDER

Virksomhederne varierer i forhold til størrelse på fonden og antal ansatte til at administrere den. Andre undersøgelser mener at kunne påvise en sammenhæng mellem størrelsen på fonden og involvering i porteføljen (Bygrave og Timmons, 1992). Denne sammenhæng mener vi også at kunne påvise (jf. nedenstående tabel), idet fonde med under 500 mio. Dkr. har væsentligt flere ansatte til at administrere deres portefølje (0,72-0,99) end fonde over 500 mio. Dkr. (0,41-0,22).

Involvering i Porteføljen – fond størrelse	Employees	Portfolio size	Employees/Portfolio size
> 150mio * ¹	4,09 (2,27)* ¹	21,45 (3,57)* ¹	0,19 (0,72)* ¹
150mio til 500mio	5,56	5,61	0,99
500mio til 1.5 mia.	6,00	14,67	0,41
< 1.5 mia.	5,35	24,33	0,22

*¹ MED og (UDEN) government granted fund

Involvering i porteføljen – fond størrelse

Bygrave og Timmons (1992) mener, at årsagen til dette skal findes i, at større fonde er mindre interesserede i de tidligere finansielle stadier. Denne sammenhæng understøttes af denne undersøgelse, idet:

- 79% af investeringerne i fonde på under 150 mio. Dkr. blev foretaget i Seed,
- 50% af investeringerne i fonde mellem 150 og 500 mio. Dkr. blev foretaget i Start-up,
- 45% af investeringerne i fonde mellem 500 og 1,5 mia. Dkr. blev foretaget i Expansion/growth, mens
- 100% af investeringerne i fonde over 1,5 mia. blev foretaget i Expansion/growth.

Vi mener dog, at denne forklaring er noget forenklet, da den ikke viser hvorfor den største involvering i porteføljeselskaberne i denne undersøgelse er i fonde mellem 150 mio. og 500 mio. (hvor der gennemsnitligt nærmest er et en-til-en forhold, 0,99).

En forklaring på ovenstående kan være, at der er forskelle med hensyn til investorkategorier, hvor "Others" (0,73), "Corporate Venture funds" (0,71) og "Institutional Partnership" (0,60) har væsentligt flere ansatte i forhold til deres portefølje end "Government Granted funds" (0,13), Joint Venture funds (0,34) og "Bank/Pension/Insurance funds" (0,34).

Involvering i porteføljen – investor kategori	Employees	Portfolio size	Employees/Portfolio size
Government Granted funds	6,75	52,75	0,13
Joint Venture funds	5,75	16,75	0,34
Bank/pension/ insurance funds	3,83	11,33	0,34
Institutional Partnership	6,00	10,00	0,60
Corporate Venture funds	5,00	7,00	0,71
Others	2,57	3,50	0,73

Involvering i porteføljen i forhold til investor kategori

Dette viser heller ikke et entydigt billede, da denne undersøgelses observationer har stor spredning i involveringen af porteføljeselskaber både i forhold til fondens

størrelse og investorkategori, men også inden for de to former for inddelinger. Det er lidt forenklet at pege på, da observationerne er små, eftersom der også er andre forhold, som kan spille ind, hvorfor en dybere undersøgelse af disse forhold ville være på sin plads. Dette kunne f.eks. være VC virksomhedens tilgang til nye investeringsforslag som følge af både makro og mikro økonomiske / sociologiske forhold og de nye investeringsforslags kvalitet i forhold til den eksisterende portefølje. Derudover bør VC virksomhedens egen livscyklus, visioner, strategi, kultur og kompetence også tages i betragtning.

ESTIMERING AF DET TOTALE MARKED

I det efterfølgende vil det totale danske VC marked blive estimeret på baggrund af de foreliggende observationer (ovenstående resultater). Selv om vi med sikkerhed (95%) kan fastslå, at vi har en normalfordeling af investorkategorierne, er observationerne inden for hver kategori langt fra signifikante nok til at fastslå en normalfordeling. Dette gør udtalelser om det totale marked usikre. Der er derfor, som tidligere omtalt, benyttet et trimmet gennemsnit for på denne måde at øge præcisionen i udtalelserne. Det skal pointeres, at estimererne må ses som minimumsestimer, da investorkategorier som f.eks. Business Angels, sporadiske investorer, udenlandske investorer (uden adresse i Danmark) ikke er taget med.

I det efterfølgende ses på estimer af 1) **kapitalbeholdning og investeret kapital**, (2) **indkomne investeringsforlag og antal investeringer**, 3) **den eksplosive vækst i 2000**. Kapitlet afsluttes med en 4) **sammenligning med andre lignende undersøgelser**.

KAPITALBEHOLDNING OG INVESTERET KAPITAL

Som tidligere omtalt er den totale kapitalbeholdningen i observationerne 16,57 mia. Dkr.¹¹. Ekstrapoleres dette til populationen som helhed giver dette et resultat på 39,9 mia. Dkr. For at få et mere realistisk billede af kapitalbeholdningen for populationen er totalen udregnet ud fra det trimmede gennemsnit ($\alpha=25\%$) af de enkelte investorkategorier. Resultatet af dette er en noget mindre kapitalbeholdning - **37,6 mia. Dkr.** Udregningerne for det trimmede gennemsnit for de enkelte investorkategorier findes i bilag 2.

Kapitalbeholdning (2000)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	623.529.411,76
Joint Venture funds	6.641.569.411,76
Bank/pension/insurance funds	7.764.705.882,35
Institutional Partnership	16.417.254.901,96
Corporate Venture funds	3.764.705.882,35
Others	2.415.686.274,51
Total	37.627.451.764,71
Alle observationer ($\alpha=10\%$)	39.866.667.692,31

Kapitalbeholdning (Capital under management)(2000)

¹¹ Estimeret med et trimmet gennemsnit ($\alpha=10\%$) på 498 mio.

Totalen for investeret kapital i undersøgelsens observationer er 3,34 mia. Dkr. (se også bilag 2). Dette antyder (med et 10% trimmet gennemsnit), at der er investeret 84.2 mio. pr investor, og **6,7 mia. Dkr.** for VC markedet total set. Nedenstående tabel viser estimater i forhold til de enkelte investorkategorier. Vi mener dog, at dette ud fra vores observationer giver et urealistisk højt estimat.

Investeret kapital (2000)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	301.764.705,88
Joint Venture funds	1.124.056.470,59
Bank/pension/insurance funds	624.204.334,37
Institutional Partnership	4.113.254.901,96
Corporate Venture funds	1.901.579.831,93
Others	989.411.764,71
Total	9.054.272.009,44
Alle observationer ($\alpha=10\%$)	6.735.264.000,00

Investeret kapital (2000)

Vi vil senere i dette afsnit belyse, hvad disse estimater indikerer i forhold til andre undersøgelsers resultater har peget på. Vi begrænser os til at fastslå, at begge estimater er betydeligt højere (5-6 gange højere) end tidligere forventet. Denne udvikling er med til at understrege danske virksomheders fokus på vækst og innovation, men også deres aktive engagement i at opnå netop dette gennem VC investeringer. Ligeledes peges på nødvendigheden af at opnå en større forståelse for markedet i sig selv samt en mere konkret forståelse for dets aktiviteter og dets effekt på samfundet som helhed.

Den omfattende investeringsaktivitet, som her er påpeget, åbner også for spørgsmål om afkastningsgraden på disse investeringer: Hvordan investeringerne ledes frem til afkast, og hvordan de forskellige investorer leder og administrerer deres investeringer. Andre spørgsmål, som opstår er hvorvidt der er enkelte karakteristika eller distinktioner, der kan påvise en højere afkastningsgrad, og om Danmark skiller sig ud fra andre lande og i givet fald hvordan etc.

Denne undersøgelse åbner for afkastningsgrads aspektet, men responsen på disse spørgsmål har været særdeles begrænset. Dette kan delvist forklares ved, at den største koncentration af respondenterne i undersøgelsen først begyndte at investere i 2000. Det kan imidlertid konstateres, at der både har været tab, men også unormalt stor profit (op til 37 gange investeringen). Men hvad dette skyldes, er derimod et åbent spørgsmål.

INDKOMNE INVESTERINGSFORSLAG OG ANTAL FORETAGNE INVESTERINGER

Antallet af indkomne investeringsforslag belyser tilgangen af nye ideer og graden af entreprenør aktivitet. Samtidig med at det for den enkelte VC virksomhed kan sige noget om synlighed og renommé på markedet.

I denne undersøgelse viser observationerne, at respondenterne totalt fik 6.536 investeringsforslag (se bilag 2), hvilket antyder, at der totalt blev modtaget **17.413 investeringsforslag** i 2000.

Indkomne investeringsforslag (2000)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	5.847
Joint Venture funds	833
Bank/pension/insurance funds	485
Institutional Partnership	4.894
Corporate Venture funds	3.259
Others	2.095
Total	17.413

Indkomne investeringsforslag (2000)

For de indkomne investeringsforslag viser observationerne, at der, som omtalt, blev foretaget 305 investeringer (se bilag 2), hvilket antyder, at der totalt blev foretaget **720 investeringer** i 2000.

Antal investeringer (2000)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	365
Joint Venture funds	59
Bank/pension/insurance funds	26
Institutional Partnership	88
Corporate Venture funds	119
Others	64
Total	720

Antal investeringer i 2000

Det er væsentligt at pointere, at alle ovenstående estimater skal ses som indikationer for markedet som helhed. F.eks. viser vores observationer, at 85% af respondenterne har præferencer for minoritets investeringer. Dette skulle antyde, at der for hver iværksættervirksomhed ofte kan være flere investorer involveret. Tillige er det rimeligt at antage, at enkelte iværksættere ofte indsender deres investeringsforslag til flere investorer. Denne undersøgelse tager ikke disse forhold i betragtning i beregningen af markedet, men giver udelukkende en indikation for markedet ud fra de

enkelte investorers indberetninger. Det skal også understreges, at undersøgelsen ikke skelner mellem ”initial investment” og ”follow-up investments”.

Ses de to rækker i forhold til hinanden (nedenstående tabel), kan det give et indtryk af hvor mange investeringer, der blev foretaget i forhold til indkomne investeringsforslag. Dette giver et billede af, at Government Granted funds, Joint Venture funds og Bank/pension/insurance funds investerede i 6-7% af investeringsforslagene. Institutional Partnership investerede i 2%, mens henholdsvis Corporate Venture funds og Others investerede i 3-3,5%.

% investeringer i forhold til indkomne investeringsforslag ($\alpha = 25\%$)	Number of investments	Incoming investment proposals	% investments of incoming proposals
Government Granted funds	39	621	6%
Joint Venture funds	6	89	7%
Bank/pension/insurance funds	4	69	6%
Institutional Partnership	5	260	2%
Corporate Venture funds	6	173	3,5%
Others	4	127	3%

Procent investeringer i forhold til indkomne investeringsforslag

Uagtet indikerer resultaterne et betydeligt aktivitetsniveau, som indtil denne undersøgelse synes at have været ukendt. Som tidligere omtalt, har fokus for denne undersøgelse udelukkende været på toppen af isbjerget, hvorfor flere undersøgelser af området efterlyses. Eksempelvis viser undersøgelsens observationer, at investorerne bruger 4-24 uger på at analysere, evaluere, vurdere og forhandle investeringer (indtil kontrakten er underskrevet). Observationerne viser endvidere, at hver investor forventer at ”holde” på investeringen i 2-7 år. Spørgsmålet om hvilke faktorer der spiller ind i udvælgelsen af investeringer, og hvordan selektionsprocessen organiseres i de forskellige organisationsformer, besvares dog ikke.

Ligeledes findes der heller ingen undersøgelser af 1) hvordan investeringerne opfølges, og 2) hvad der har betydning for investorerens valg af exit, 3) om der kan peges på væsentlige forskelle mellem organisationsformer og de investeringer der vælges (hvordan de vælges), 4) de ressourcer der benyttes i opfølgningen og 5) afkastet af investeringen. En større forståelse for bl.a. disse områder ser vi som væsentlig både for iværksætternes søgen efter ressourcer og investorerens søgen efter de ”gode” investeringer.

DEN EKSPLOSIVE VÆKST I 2000

Den seneste højkonjunktur reflekteres også i denne undersøgelse. Det ses som en eksplosiv vækst ikke bare i antallet af investorer, men også i mængden af kapital. I 2000 var der en 79% forøgelse! (i forhold til 1999) af investorer. Dette repræsenterede en forøgelse i kapitalbeholdningen på hele 17,3 mia. Dkr. Dette er 3 gange mere end i 1999 (se nedenstående tabel).

Stigning i Capital under management pr. år	Total for respondenterne	Estimeret total for markedet
1998*	3.420.000.000,00	7.980.000.000,00
1999**	1.355.000.000,00	5.420.000.000,00
2000***	6.435.667.000,00	17.326.795.769,23

* $\alpha = 15\%$

** $\alpha = 25\%$

*** $\alpha = 10\%$

Stigning i Capital under management pr. år

Denne eksplosive vækst afspejles også i øget investerings- og iværksætter aktivitet. I 2000 blev der totalt foretaget 720 investeringer i forhold til 128 i 1998. Graden af iværksætteraktivitet understreges yderligere da disse investeringer kun repræsenterede ca. 4% af de indkomne investeringsforslag.

Det vil være naivt at tro, at denne vækst vil fortsætte, og der er allerede signaler som tyder på, at 2001 vil falde væsentligt anderledes ud end 2000. Som omtalt, forventer investorerne at holde på investeringerne i 2-7 år. Det er derfor åbenlyst at stille spørgsmål ved de mere langsigtede konsekvenser af disse investeringer: 1) Hvilke bestræbelser kræver investeringerne i forhold til de skiftende markedssituationer? 2) Har VC reelt en indflydelse på samfundets vækst? Det er en række åbne spørgsmål, der er væsentlige at afdække ikke bare for investorer og iværksættere, men også for samfundet som helhed.

SAMMENLIGNINGER MED ANDRE UNDERSØGELSER

Vi har tidligere antydnet, at der indtil nu kun har være et begrænset antal undersøgelser af det Danske VC marked. Vi er dog bekendt med 2 undersøgelser, der kan bidrage med et begrænset grundlag for sammenligning i forhold til denne undersøgelse – grundet forskelligt fokus. EVCA har gennem de sidste 10 år fulgt markedet, men på nogen afstand og hovedsageligt statistisk. Christensen (1998, 2000) har også produceret enkelte rapporter om forskellige dele af det danske VC marked for Erhvervsministeriet. Den sidste rapport er den, vi mener, at denne undersøgelse bedst kan sammenlignes med.

	EVCA (2000)		Christensen (2000)		Denne undersøgelse	
	1998	1999	1998	2000	1998	2000
Antal virksomheder	19	19	23	28	32	80
Capital raised	343 mio.	1,3 mia.			7,98 mia.	17,3 mia.
Kapitalbeholdning			3,2 mia.	6,6 mia.		37,6 mia.
Kapital investeret	299 mio.	863 mio.	709 mio.	1,4 mia.	3,2 mia.	6,7 mia.
Antal investeringer	50	150			128	720

Sammenlignende statistik

Ovenstående tabel¹² peger på en undervurdering af estimerne for det danske VC marked i tidligere undersøgelser. Denne pointe har Christensen (2000) også fremlagt i forhold til EVCAs undersøgelser. Denne undersøgelse peger derimod på, at selv Christensens (2000) estimer er for små. F.eks. antyder denne undersøgelse, at kapitalbeholdningen og investeret kapital er 5-6 gange højere end Christensens (2000) estimer for 2000, hvor selv observationerne overstiger (2 gange) hans estimer. Det skal bemærkes, at både EVCA og Christensen (2000) opererer med en betydelig mindre population og benytter en snævrere definition af VC investeringer. Endvidere er det vigtigt at bemærke, at det har været svært for tidligere undersøgelser at kunne estimere den uforudsigelige eksplosive vækst.

Vi mener dog ikke, at definitionen af VC investeringer er den primære årsag til den påviste difference, da vores observationer dækker det samme område – institutionelle VC investorer. Denne undersøgelse indeholder også en række større investeringsforeninger, der ikke er med i Christensens (2000), men modsat indeholder Christensens (2000) udenlandske investorer, der ikke er taget med i denne undersøgelse. Årsagen til differencen skal efter vores mening tilskrives en betydelig indsats for at fastslå populationen, hvor EVCA og Christensen (2000) mere synes at støtte sig til, efter vores mening, ufuldstændige lister¹³. Dette understreger endnu en gang nødvendigheden af en større forståelse for det Danske VC marked, da dette marked ikke bare er en væsentlig katalysator for vækst, men også et marked, der indeholder væsentlige erfaringer, som andre markeder både kan drage nytte af og trække lærdom fra.

¹² De historiske resultater (1998) er baseret på det trimmedede gennemsnit ($\alpha=15\%$) af de samlede observationer (for 1998).

¹³ EVCA (2000) benytter f.eks. deres medlemsliste, mens Christensen (2000) mere har støttet sig til lister fra Danske Bank, Økonomiministeriet og Vækstfonden kombineret med en dialog med aktører i markedet.

OPSUMMERING

Denne rapport beskriver resultaterne af en spørgeskemaundersøgelse foretaget februar/marts 2001 om det Danske VC marked. Formålet med undersøgelsen har været at tilvejebringe en række grundlæggende data, som har vist sig brugbare i andre lande, men som synes at mangle i Danmark. Undersøgelsen har specielt fokus på: 1) at kortlægge hvor mange (institutionelle) aktører, der er aktive på markedet, og hvordan disse aktører fordeler sig i forhold til forskellige kategorier af investorer. Derudover har formålet været 2) at få en oversigt over hvor meget kapital, der er til rådighed, hvor meget, der er investeret og hvordan investeringerne fordeler sig i forhold til finansielt stadie, brancher og geografi. Afslutningsvist har formålet været 3) at få et indtryk af disse resultater i forhold til det andre undersøgelser indikerer, samt at foreslå i hvilken retning fremtidige undersøgelser skal bevæge sig.

Undersøgelsens 3 væsentligste bidrag er:

1. Undersøgelsen når frem til, at den **totale kapitalbeholdning** i år 2000 var **37,6 mia.**, hvoraf der totalt er **investeret 6,7 mia.** Dette viser samtidig en markant vækst inden for de sidste pr år, og et resultat som er 5-6 gange højere end hvad andre undersøgelser estimerede! **Men selv disse estimater er minimums estimater**, da estimater fra f.eks. Business Angels, sporadiske investorer og udenlandske investorer (uden adresse i Danmark) ikke er taget med. Vi har endvidere vist 1) at de fleste investeringer er foretaget i seed (54% i seed, 29% i start-up og 17% i expansion/growth), 2) at investeringerne specielt har været koncentreret i 5 brancher (communications (18%), computer related (24%), biotechnology (10%), medical/health related (15%) of Industrial products and services (11%)), og (3) at 90% af investeringerne er foretaget i Danmark (5% i andre nordiske lande, 2% i andre europæiske lande, 2,5% i USA og 0,5% i andre lande).
2. **Der er påpeget en eksplosiv vækst i 2000**, ikke bare i antal investorer og kapital, men også i investerings- og iværksætteraktivitet. Vi har kunne påvise **80** institutionelle virksomheder, der har foretaget VC investeringer i 2000. Dette er en **79% forøgelse!** i forhold til 1999. **Kapitalbeholdningen** blev øget med hele 17,3 mia. Dkr. i 2000, hvilket er 3 gange mere end i 1999. I 2000 blev der totalt foretaget **720 investeringer** i forhold til 128 i 1998. Dette afspejler 4% af indkomne investeringsforslag.
3. Afslutningsvis vurderes det, at der et stort **behov for større forståelse for og kendskab til det danske VC marked.** Dette marked er ikke bare en væsentlig katalysator for vækst, men også en væsentlig faktor for ændrede kapitalstrukturer. VC markedet indeholder væsentlige erfaringer omkring innovation og kapitalisering af innovation, som andre markeder både kan drage nytte af og trække lærdom fra. En større forståelse for VC markedet vil ikke bare være til nytte for investorer og iværksættere, men også for samfundet som helhed.

REFERENCER

Bygrave, William D. and Jeffrey A. Timmons. 1992. *Venture Capital at the Crossroad.*: Harvard Business School Press.

Christensen, Jesper L. Private investorers bidrag til innovation. 5. 1998. Ervervs Udviklings Rådet. DISKO-projectet.

Christensen, Jesper L. Effekter af venturekapital på innovation og vækst. 2000. Erhvervsministeriet.

Elango, B., Vance H. Fried, Robert D. Hisrich, and Amy Polonchek. 1995. How venture capital firms differ. *Journal of Business Venturing* 10:157-179.

EVCA. 2000. *2000 Yearbook*.

Fried, Vance H., Garry D. Bruton, and Robert D. Hisrich. 1998. Strategy and the Board of Directors in Venture Capital-Backed Firms. *Journal of Business Venturing* 13:493-503.

Gifford, Sharon. 1997. Limited attention and the role of the venture capitalist. *Journal of Business Venturing* 12:459-482.

Gompers, Paul A. and Josh Lerner. 1999. What drives venture capital fundraising. *NBER Working paper series* w6906.

Gompers, Paul A. and Josh Lerner. 2000. *The venture capital cycle.*: The MIT Press.

Gorman, Michael and William A. Sahlman. 1986. What do venture capitalists do? *Frontiers of Entrepreneurship Research*:414-436.

Harrison, Richard and Colin Mason. 1992. International perspectives on the supply of informal venture capital. *Journal of Business Venturing* 7:459-475.

Harrison, Richard and Colin Mason. 1993. Finance for the growing business: the role of informal investment. *National Westminster Bank Quarterly Review* May:388-404.

Jeng, Leslie A. and Philippe C. Wells. 2000. The determinants of venture capital funding: evidence across countries. *Journal of Corporate Finance* 6:241-289.

Kortum, Samuel and Josh Lerner. 1998. Does venture capital spur innovation? *NBER Working paper series* w6846.

Landström, Hans. 1993. Informal risk capital in Sweden and some international comparisons. *Journal of Business Venturing* 8:525-540.

Porter, Michael E. 1992. Capital disadvantage: America's failing capital investment system. *Harvard Business Review*, no. Sept-oct:65-82.

Stern, Scott, Michael E. Porter, and Jeffrey L. Furman. 2000. The determinants of national innovative capacity. *NBER Working paper series* w7876.

Vækstfonden. Finansieringshåndbogen; guide til venturekapital i Danmark. 2000. Vækstfonden.

DEFINITIONER PÅ BRANCHER

Communications (Telecommunications hardware (e.g., voice and data communications equipment, networking equipment) and telecommunication carriers, Internet technology (e.g. browsers, portals, search engines, ISP's), Wireless, Mobile, TV and radio broadcasting, media houses and publishing)

Computer related (Computer hardware (including peripherals and voice synthesis/recognition equipment), Computer software, Computer services (data processing, hardware maintenance, consulting, training))

Other Electronic related (Batteries, Power supplies, Fiber optic, Analytical and scientific instruments, Semiconductors and related equipment (including electronic components))

Biotechnology (Agricultural/animal biotechnology (e.g. plant diagnostic), Industrial biotechnology (e.g. derived chemicals), Biotechnology related research and production equipment)

Medical/Health related (Healthcare, Medical instruments/devices (e.g. diagnostic and therapeutic equipment), Pharmaceuticals (e.g. drug development))

Energy (Oil and gas exploration and production, Exploration and drilling services and equipment, Coal related, Energy conservation related, Alternative energy)

Consumer related (Consumer products and services, Leisure and recreational products, Retailing)

Industrial Products and Services (Industrial equipment and machinery, Pollution and recycling related, Industrial services)

Chemicals and Materials (Agricultural chemicals, Commodity chemicals, Special or performance chemicals/materials, Coating and adhesives, Membranes and membrane-based products)

Industrial Automation (Industrial measurement and sensing equipment, Process control equipment, Robotics, Machine vision systems, Numeric and computerized control of machine tools)

Other manufacturing (Business products and supplies, Office furniture, Textiles, Hardware and plumbing supplies, Pulp and paper, Printing and binding, Packaging products and systems)

Transportation (Airlines, railways and busses, Airfield and other transportation services, Mail and package shipment)

Financial services (Banking, Insurance related, Real estate, Securities and commodities brokers)

Other services (Engineering services, Advertising and public relations, Distributors, importers and wholesalers, Consulting services (excluding IT consulting))

Others (Agriculture, Construction, Mining, Utilities, Conglomerates)

BILAG 1 – DET TRIMMEDE GENNEMSNI

Som følge af en stor spredning i datamaterialet har vi ikke kunnet påvise en normalfordeling. Mere konkret betyder dette en mindre præcision for estimerne beregnet ved gennemsnitsbetragtninger, da disse beregninger i høj grad bliver påvirket af de høje kvartiler. Alternativt kunne vi have valgt at benytte medianen, som i mindre grad end gennemsnittet er påvirket af de høje kvartiler. Problemet i vores tilfælde har dog været, at medianen i for høj grad har været påvirket af en "cluster" af lave værdier, hvormed vi ikke har kunne stå inde for præcision ved brug af medianen.

Vi har derfor valgt at benytte det trimmede gennemsnit. I korthed går brugen af det trimmede gennemsnit ud på at ekskludere værdier, der menes at påvirke gennemsnittet i for stor grad. Hvor mange værdier, der ekskluderes, vil i hvert enkelt tilfælde være genstand for en vurdering af det givne datagrundlag. Den såkaldte α -værdi er i denne sammenhæng udtryk for, hvor mange værdier der ekskluderes fra beregningerne. F.eks. vil der med en α -værdi på 20% for 20 observationer ekskluderes 4 værdier ($20 \cdot 0,2 = 4$) fra beregningen af gennemsnittet (hvor ekskluderinger foretages symmetrisk, hvor henholdsvis de 2 største og 2 laveste værdier ekskluderes). Størrelsen af α -værdi vil således være afhængig af hvor mange værdier, der i hvert enkelt tilfælde vurderes at skulle ekskluderes fra beregningerne, i tilæg til at størrelsen af α -værdien også er påvirket af størrelsen af de observationer, der er genstand for en beregning ($\alpha = 20\%$ for 10 observationer ekskluderer 2 værdier ($10 \cdot 0,2 = 2$), i modsætning til ovenstående eksempel).

Vi har i vores undersøgelse valgt at være konsekvente ved udelukkende at operere med 3 α -værdier, $\alpha = 10\%$ for det samlede datagrundlag, der omhandler 2000 estimer, $\alpha = 15\%$ for datagrundlaget, der omhandler 1998 og $\alpha = 25\%$ for de stratificerede observationer. Konsekvensen af en sådan strategi er, at det er variabelt hvor mange værdier, der ekskluderes fra beregningerne, og da variabelt i forhold til det antal observationer, der står som grundlag for hver enkelt udregning. Vi har valgt at gøre det på denne måde, da vi opererer med flere forskellige mængder observationer, som hver i sær har forskellige antal observationer med forskellig varians.

Den generelle ide bag det trimmede gennemsnit har i hvert enkelt tilfælde været at reducere den "tunghalethed" (som generelt har været et resultat af de høje værdier) der har været i fordelingen og derved reducere variansen, men uden at der blev ekskluderet unødvendig mange værdier (da der har været et lille datamateriale). Tanken har også været, at der ikke ekskluderes værdier for stratificeringer, der indeholder 3 eller mindre observationer. Dette er derimod kun tilfældet for udregningerne for Bank/pension/insurance fund, hvor udregningerne er baseret på gennemsnittet.

BILLAG 2 - ESTIMATER FOR DET TOTALE MARKED

Kapitalbeholdning (2000)	Total for respondenterne	Trimmet gennemsnit (25%)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	265.000.000,00	66.250.000,00	623.529.411,76
Joint Venture funds	2.822.667.000,00	705.666.750,00	6.641.569.411,76
Bank/pension/insurance funds	3.300.000.000,00	1.100.000.000,00	7.764.705.882,35
Institutional Partnership	8.869.000.000,00	872.166.666,67	16.417.254.901,96
Corporate Venture funds	430.000.000,00	200.000.000,00	3.764.705.882,35
Others	880.000.000,00	146.666.666,67	2.415.686.274,51
Total	16.566.667.000,00		37.627.451.764,71
Alle observationer ($\alpha=10\%$)	16.566.667.000,00	498.333.346,15	39.866.667.692,31

Kapitalbeholdning (Capital under management)(2000)

Investeret kapital (2000)	Total for respondenterne	Trimmet gennemsnit (25%)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	128.250.000,00	32.062.500,00	301.764.705,88
Joint Venture funds	477.724.000,00	119.431.000,00	1.124.056.470,59
Bank/pension/insurance funds	291.000.000,00	88.428.947,37	624.204.334,37
Institutional Partnership	1.311.100.000,00	218.516.666,67	4.113.254.901,96
Corporate Venture funds	707.150.000,00	101.021.428,57	1.901.579.831,93
Others	420.500.000,00	60.071.428,57	989.411.764,71
Total	3.335.724.000,00		9.054.272.009,44
Alle observationer ($\alpha=10\%$)	3.335.724.000,00	84.190.800,00	6.735.264.000,00

Investeret kapital (2000)

Indkomne investeringsforslag (2000)	Total for respondenterne	Trimmet gennemsnit (25%)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	2.485	621	5.847
Joint Venture funds	177	89	833
Bank/pension/insurance funds	206	69	485
Institutional Partnership	1.820	260	4.894
Corporate Venture funds	1.212	173	3.259
Others	636	127	2.095
Total	6.536		17.413

Indkomne investeringsforslag (2000)

Antal investeringer (2000)	Total for respondenterne	Trimmet gennemsnit (25%)	Estimeret total for markedet
Government Granted funds	151	39	365
Joint Venture funds	25	6	59
Bank/pension/insurance funds	11	4	26
Institutional Partnership	40	5	88
Corporate Venture funds	51	6	119
Others	27	4	64
Total	305		720

Antal investeringer (2000)