



Examensarbete
Civilingenjörsprogrammet i energisystem

Den svenska CleanTech-marknaden – aktörer och finansiering

*The Swedish CleanTech-market
– players and financing*

Stina Vällfors

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap
Institutionen för energi och teknik

Stina Vällfors

Den svenska CleanTech-marknaden - aktörer och finansiering
The Swedish CleanTech-market - players and financing

Handledare: David Ringmar och Johan Jacobsson, Öhrlings PricewaterhouseCoopers
Ämnesgranskare: Bengt Hillring, institutionen för energi och teknik, SLU
Examinator: Raida Jirjis, institutionen för energi och teknik, SLU
EX0269, Examensarbete 30 hp, Avancerad E, teknik
Civilingenjörsprogrammet i energisystem 270 hp

Examensarbete (Institutionen energi och teknik, SLU)
ISSN 1654-9392
2009:02

Uppsala 2009

Nyckelord: CleanTech, miljöteknik, förnyelsebar energi, miljöpåverkan, riskkapital, private equity, finansiering, investeringar

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Abstract

DEN SVENSKA CLEANTECH-MARKNADEN

- aktörer och finansiering

THE SWEDISH CLEANTECH-MARKET

- players and financing

Stina Vällfors

This thesis describes and examines a new line of business, CleanTech. CleanTech comprises a wide range of different types of companies and is not yet well defined. In this thesis only the Swedish market is considered, and a variety of players on the market are included to give the most extensive picture of the current situation. Recent research shows that a gap has arisen between governmental financing and private equity-investments in CleanTech-companies. This gap occurs mainly in companies in expansive phases and causes problems both for the companies and for the line of business as a whole.

To investigate this gap the Swedish CleanTech-business is described in terms of earlier and existing financing, age and size of the companies and their turnover and profit. Other players on the market such as networks, governmental support and the private equity-companies are examined and presented. Furthermore a number of private equity-companies are interviewed about their perception of risk and their willingness to invest in CleanTech-companies. This altogether is used to analyze why and where the gap occurs and what actions can be taken to close the gap. The results show that investments in CleanTech do not have to be high-risk investments. The risk is instead linked to the maturity and also, of course, the perceived chances of success for the company. Thereby the gap could be closed if there are enough CleanTech-companies with great ideas and enough networks and other links to connect these companies with the right private equity-companies.

Sammanfattning

CleanTech är ett nytt begrepp som under de senaste åren blivit mycket omtalat. CleanTech kan närmast översättas till det svenska ordet miljöteknik. CleanTech innebär därmed all teknik som ”är mindre skadlig för miljön än tillgängliga alternativ” enligt en vanligt förekommande definition. Uppkomsten av det nya begreppet och därigenom den nya branschen beror mycket av det stora intresset för klimatproblemen jorden nu står inför. För att minska människans påverkan på jorden och bidra till en mer hållbar utveckling arbetar nu många mot mer miljövänliga och klimatsmarta lösningar för exempelvis energiframställning och avfallshantering.

För att idéer ska kunna förverkligas och produkter kunna framställas krävs att det finns god tillgång på kapital för företagen. Tyvärr verkar tillgången på kapital för CleanTech-företag som befinner sig i tidiga faser av sin verksamhet vara ett stort problem. Tidigare undersökningar visar att företagen vid starten ofta förlitar sig på grundarnas privata pengar och statliga bidrag, men att det i de mest expansiva faserna uppstår en brist på kapital. I de expansiva faserna är det väldigt ofta så kallat riskkapital som efterfrågas. Det har uppstått ett glapp i företagsfinansieringen mellan det statliga stödet och riskkapitalet. Riskkapital innebär att vanligtvis ett riskkapitalbolag investerar pengar i intressanta företag för att hjälpa dem utvecklas och samtidigt själva få viss avkastning på sin investering. Bristen på dessa investeringar inom den svenska CleanTech-branschen innebär att svenska företag kan få svårt att bedriva lönsam verksamhet och att Sverige på så sätt kommer långt efter andra länder inom området.

Den här undersökningen visar att Sverige har ett stort antal företag inom CleanTech-branschen som har verksamhet inom ett flertal områden. Många av dessa företag är unga och befinner sig i tidiga och expansiva faser och har produkter som har stor framtidspotential. Många företag har även goda utsikter för export av sin teknik och sina systemlösningar, vilket betyder att god tillgång på kapital är extra viktigt.

Media har den senaste tiden omskrivit CleanTech som en högriskbransch och att det är detta som gör att riskkapitalisterna drar

sig för att investera i CleanTech-företag. Vid telefonintervjuer med ett antal riskkapitalister framkommer istället en något annan bild. De menar att det inte finns någon speciell risk för just CleanTech-företag utan att risken istället ligger i att många företag inom branschen är unga och att det i sig innebär en risk som gäller för alla branscher. Unga företag är svåra att värdera och det är svårt att säkert veta hur stor framtidspotentialen är. Den enda risk som bedöms kunna vara hög för CleanTech är i de fall politiska beslut kan påverka företagets verksamhet, vilket gäller speciellt för företag inom förnyelsebar energi där energiskatter och subventioner varierar.

En trolig orsak till det finansiella glappet är informationsasymmetri mellan företag och investerare. I och med att branschen är så pass ny har parterna ännu inte tillräcklig information om varandra och inga effektiva kommunikationskanaler har ännu hunnits byggas upp. Bristen på information innebär en risk i sig och kan vara en orsak till att CleanTech-branschen av vissa upplevs som en högrisk-bransch. Med tiden kommer informationsasymmetrin att minska och kommunikationen förhoppningsvis förbättras.

Detta sammantaget gör att glappet kan överbyggas och Sverige har stora möjligheter att nå framgång inom CleanTech så länge företagare och entreprenörer kan visa upp och marknadsföra lovande idéer. Det krävs dock att det finns tydliga och väl fungerande mötesplatser mellan företagare och riskkapitalister i form av exempelvis nätverk och organisationer för att informationsasymmetrin ska försvinna och kommunikationen ska bli god. Det är därmed viktigt är att en så pass ny bransch ges stor uppmärksamhet och att exempelvis myndigheter är med och ger vägledning och satsar på att effektiva nätverk byggs upp. På så sätt finns det stora möjligheter för företagen att få tillgång till riskkapital och på så sätt kunna expandera och utveckla verksamheten.

Tack

- till David Ringmar, Johan Jacobsson och alla ni andra på Öhrlings PricewaterhouseCoopers för att ni givit mig chansen att göra detta examensarbete tillsammans med er och för att ni varit ett stort stöd, en aldrig sinande kunskapskälla och förträffligt lunchsällskap under hela arbetet.

- mamma, pappa och Lisa som alltid har funnits där för mig och trott på mig under alla dessa år av pluggande.

- alla mina underbara vänner. Vad skulle jag göra utan er?

Stina Vällfors
Uppsala, Juli 2008

Innehållsförteckning

1 INLEDNING	6
1.1 BAKGRUND	6
1.2 PROBLEMFÖRMULERING	8
1.3 SYFTE	8
1.4 AVGRÄNSNINGAR	8
1.5 UPPSATSENS DISPOSITION	9
2 BEGREPPET CLEANTECH	10
2.1 DEFINITION	10
2.2 SWENTEC – SVERIGES MILJÖTEKNIKRÅD	11
2.3 CLEANTECH NETWORK™	11
2.4 CLEANTECH I SVERIGE	13
2.5 NÄTVERK	14
2.6 TÄVLINGAR	15
2.7 TIDIGARE FINANSIERING AV CLEANTECH	15
3 RISKKAPITAL	17
3.1 PRIVATE EQUITY	19
3.2 VENTURE CAPITAL	19
3.3 BUYOUT	20
3.4 AFFÄRSÄNGLAR	20
4 RISKKAPITAL OCH CLEANTECH	21
4.1 DRIVKRAFTER	24
4.2 RISK	25
4.3 EXIT	26
5 METOD	27
5.1 VAL AV METOD	27
5.2 ANALYSMETOD	27
5.3 URVAL	28
5.4 UNDERSÖKNINGENS RELIABILITET OCH VALIDITET	29
5.5 KÄLLKRITIK	30
6 CLEANTECH-FÖRETAG I SVERIGE	31
6.1 FINANSIÄRER OCH NÄTVERK	31
6.2 KLASSIFICERING	33
6.3 STARTÅR FÖR CLEANTECH-FÖRETAGEN	35
6.4 FÖRETAGSSTORLEK	37
6.5 CLEANTECH-FÖRETAGENS UTVECKLING	41

7 CLEANTECH-FÖRETAG MED RISKKAPITAL.....	42
7.1 NÄTVERK.....	42
7.2 KLASSIFICERING	42
7.3 FASER	44
7.4 RISKKAPITALET.....	45
8 TELEFONINTERVJUER MED RISKKAPITALISTER	47
9 ANALYS	56
10 AVSLUTNING	61
10.1 SLUTSATSER	61
10.2 SLUTDISKUSSION.....	62
10.3 FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING.....	63
11 REFERENSLISTA	64
12 BILAGOR.....	68

1 Inledning

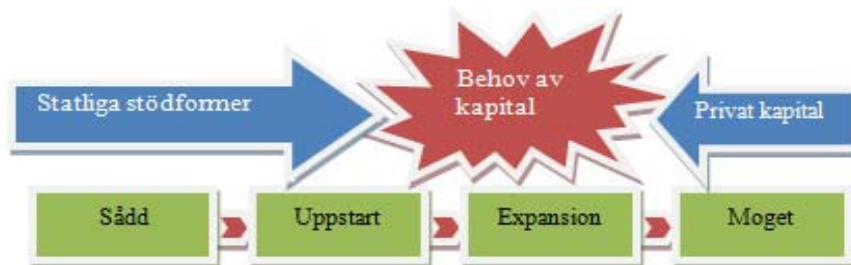
1.1 Bakgrund

Den senaste tiden har intresset för klimatfrågan och därmed miljövänligare teknik ökat explosionsartat. Inte minst i media har fokuseringen varit stor på frågor gällande vårt klimat och en mer hållbar utveckling. Anledningarna till det stora intresset är fler än bara klimatfrågan. Oljepriserna har ökat markant under senare år och drivit på efterfrågan på miljövänliga substitut. Samtidigt har den tekniska utvecklingen gått framåt och skapat bättre förutsättningar för att finna miljövänligare alternativ till bränslen, energiframställning och andra miljötekniska områden. Den rådande situationen har skapat ett stort intresse för tekniska innovationer och företagsamhet på området. Bland annat har forskningen och utvecklingen av vindkraft, solenergi och biobränslen ökat kraftigt de senaste 10-20 åren. Även tekniken inom vatten- och avlopp och avfallshantering har utvecklats mycket. Fokuseringen på hållbara och miljövänliga tekniker har gett upphov till en ny bransch, miljöteknik eller det amerikanska uttrycket som numer även används i Sverige, ”CleanTech”.

En ny bransch medför att många nya företag startas. Detta innebär ett stort antal små nystartade företag som har som affärsidé att skapa produkter och tjänster som både på kort och lång sikt ska minska vår belastning på miljön och bidra till ett mer hållbart samhälle. För att dessa idéer ska kunna bli verklighet och nå marknaden och kunden så krävs att de får god tillgång till kapital. Nystartade företag litar ofta till en början till egna privata pengar, banklån och eventuellt statliga stöd. Men för många företag som vill kommersialiseras och växa på marknaden uppstår en brist på kapital.

I det läget behövs i många fall kapital från riskkapitalister. En tidigare studie på området visar att i just detta kritiska, expansiva skede verkar ett glapp ha uppstått i finansieringen av CleanTech-företag.¹ När de statliga bidragen tar slut och företaget befinner sig i sitt expansiva skede så finns inte riskkapitalet tillgängligt. Detta glapp åskådliggörs i figuren nedan.

¹ Tvede-Jensen L., Ringmar D., *Close the Gap*, 2007



Figur 1: Glappet mellan statligt stöd och privat kapital för CleanTech-företag.²

Media målar upp en bild där intresset för CleanTech är stort, men där även risken i att investera i CleanTech-branschen är hög. I maj 2007 varnade amerikanska forskare för en CleanTech-bubbla. De ansåg att företagen i branschen var övervärderade och därmed att risken för investeringar var mycket hög.³ Ungefär ett halvår senare var CleanTech-branschen på stark frammarsch i både i USA och Sverige med rekordmånga amerikanska investeringar. I Sverige var det mestadels statliga fonder och stora företag, exempelvis Volvo som ännu vågat satsa branschen. Riskkapitlen var låg och riskkapitalfonderna hade svårt att få in pengar. Riskkapitalisterna menade att det fanns företag att investera i, men att de gärna investera tillsammans med andra för att minska risken.⁴

Precis efter nyår 2007 ökade intresset för placeringar i CleanTech markant för att i februari falla ordentligt.⁵ I januari skrev pressen om "Rusning till miljöteknikfonder", medan rubrikerna i februari var "Flopp för miljöteknikfonder".⁶ Det var återigen den höga risken som spelade in, hela börserna gick ned, vilket drabbade CleanTech med sin höga risk extra hårt. Detta fortsatte sedan under våren, med stort intresse men även riskaversitet från investerarna. Konjunkturen gick ned vilket påverkar de minsta företagen får ännu svårare att få tag i kapital. CleanTech-företagarna började tala om bristen på kapital, medan riskkapitalisterna började tala om bristen på företag.⁷ Glappet mellan företagare och riskkapitalister var och är påtagligt.

² Tvede-Jensen L., Ringmar D., *Close the Gap*, 2007

³ Sandberg Hans, *Varning för grön investeringsbubbla*, 2007

⁴ Feuk M., Karlberg L-A., Hällén J., *Staten och Volvo är störst på svensk CleanTech*, 2007

⁵ Österlind Mattias, *Rusning till miljöteknikfonder*, 2008

⁶ Adler Joakim, *Flopp för miljöteknikfonder*, 2008

⁷ Vikström Linda, *Kalla investerare håller på hett kapital*, 2008

1.2 Problemformulering

CleanTech är en relativt ny bransch i Sverige och därmed i någon mening outforskad. Branschen verkar även enligt media och företagen själva ha problem med att attrahera riskkapital i expansionskedan. Detta ger upphov till ett antal frågeställningar som kommer behandlas i denna uppsats.

- Vilka är egentligen aktörerna inom denna bransch?
- Inom vilka verksamhetsområden återfinns CleanTech-företag?
- Hur ser finansieringen ut inom branschen och existerar ett glapp mellan företag och riskkapitalister?
- Vilken syn har riskkapitalisterna på CleanTech-branschen och riskerna med investeringar i densamma?

1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att ge en översiktlig beskrivning av den svenska CleanTech-branschen samt att analysera om det existerar ett glapp mellan CleanTech-företag och riskkapitalister.

1.4 Avgränsningar

Den här undersökningen avser att undersöka den svenska CleanTech-marknaden och aktörer på densamma. Alla företag och riskkapitalbolag som ingår är därmed svenska och inget försök görs för att undersöka situationen i andra länder. Vad gäller riskkapitalbolagen är det ett litet utval som gjorts och avsikten är därmed inte att dra några generella slutsatser från telefonintervjuerna, utan endast att få en inblick i hur några riskkapitalister, som har investerat i CleanTech, resonerar kring investeringar och risker.

1.5 Uppsatsens disposition

Uppsatsen inleds med en kort bakgrund som följs av problemformulering samt syfte. Kapitlet avslutas med en avgränsning. Efterföljande kapitel tar upp material som ökar förståelse för ämnet. Relevant fakta om CleanTech i Sverige och riskkapital redovisas. Sedan presenteras val av metod och urval. I det kapitlet diskuteras även undersökningens validitet och reliabilitet och avslutas med en källkritik. Efterföljande kapitel utgörs av undersökningens empiri där det redogörs för de resultat som framkommit i undersökningen och telefonintervjuerna och sedan följer analysen där resultatet diskuteras samt utvärderas. Uppsatsen avslutas med slutsats där resultat och analys kopplas till uppsatsens syfte.



Figur 2: Uppsatsens disposition

2 Begreppet CleanTech

2.1 Definition

CleanTech är en förkortning av det amerikanska uttrycket Clean Technologies och översätts på svenska till miljöteknik. Vanligtvis används dock benämningen CleanTech numer även i Sverige. Den definition som används i Sverige av begreppet CleanTech kommer från EU och lyder

*”all teknik som är mindre skadlig för miljön än tillgängliga alternativ”.*⁸

Denna definition kommer från EU:s Environmental Technology Action Plan (ETAP), vilken innefattar verksamhet för att främja miljöteknik och miljöteknikinnovationer. ETAP ska driva fram ekologiska, affärsmässiga teknologier, minska påfrestningarna på miljön och samtidigt skapa nya arbetstillfällen.⁹

En annan vanligt förekommande definition är den som används av Svenska Riskkapitalföreningen, vilken är en del av European Private Equity & Venture Capital Association,

*”CleanTech innefattar många olika typer av produkter, tjänster och processer som alla har gemensamt att de syftar till att möjliggöra högre effektivitet till en lägre kostnad, markant reducera eller helt eliminera påverkan på miljön samt genom det förbättra livskvaliteten”.*¹⁰

Båda dessa definitioner är breda och medför att CleanTech-branschen rymmer en mängd olika företag, såväl stora multinationella bolag som medelstora och små svenska företag. Enligt Svenska Exportrådet räknas företag som är verksamma inom områden som vatten- och avloppsteknik, luftrening, avfallsteknik, energieffektivisering och förnyelsebar energi som CleanTech.¹¹

⁸ *Investera i CleanTech 2007*. 2007, Energimyndigheten, s. 4

⁹ *ETAP Policy and action*

¹⁰ *ibid*

¹¹ *Svensk Miljöteknikexport 2005*, 2005, Exportrådet. s. 11

2.2 SWENTEC – Sveriges miljöteknikråd

SWENTEC är Sveriges miljöteknikråd som på uppdrag av regeringen ska ”stärka svenska företags affärsmöjligheter och konkurrenskraft inom miljöteknik, miljöanpassade varor, tillverkningsprocesser och tjänster på den svenska och internationella marknaden”.¹² Till området förnyelsebar energi hör enligt SWENTEC bioenergi, solenergi, vattenkraft, vindkraft och vågkraft.

SWENTEC använder sig av ETAP:s definition av CleanTech, men har ett bredare omfång av miljöteknikområden än Exportrådet. SWENTEC räknar även in buller, byggande och boende, fjärrkyla och fjärrvärme, marksanering, miljökonsulter, systemteknik, styr- och reglerteknik, transporter samt utbildningstjänster, som miljöteknik. Detta gör att SWENTEC använder sig av totalt 17 miljöteknikområden för vilka de sedan hösten 2006 samlar information i en miljöteknikdatabas tillsammans med Statistiska Centralbyrån (SCB).¹³

2.3 Cleantech Network™

Cleantech Network™ är ett nätverk innehållande mer än 8000 investerare, 6000 företag och 3500 professionella organisationer som alla specialiserar sig inom CleanTech. Nätverket grundades 2002 för att stödja och påverka utvecklingen av CleanTech som en investeringskategori. Grundtanken är att föra samman idéer och kapital genom bland annat forum och olika medlemsaktiviteter.¹⁴

Cleantech Network™ definierar Cleantech som produkter, tjänster och processer som

- Ger bästa prestanda till en lägre kostnad
- Kraftigt minskar eller eliminerar negativ ekologisk påverkan
- Förbättrar produktiv och ansvarsfull användning av naturresurser

¹² SWENTEC, *Om SWENTEC*

¹³ *Svensk miljöteknik i siffror 2006. 2007*, SWENTEC, s. 3-7

¹⁴ CLEANTECH NETWORK™, *Who we are - Overview*

Detta är ungefär samma definition som används av bland annat Svenska Riskkapitalföreningen och som nämndes tidigare. Cleantech Network™ klassificerar olika typer av CleanTech i tio olika kategorier. Dessa kategorier är¹⁵:

1. Energiproduktion (vind, sol, vatten, biobränsle, geotermisk)
2. Energilagring (bränsleceller, avancerade batterier, hybridsystem)
3. Energi Infrastruktur (överföring, systemhantering)
4. Transporter (fordon, logistik, bränslen)
5. Vatten & Vattenrening (vattenbehandling, bevarande av vattenresurser)
6. Luft & Miljö (utsläppsövervakning, handel)
7. Material (nano, bio, kemikalier)
8. Tillverkning/Industri (avancerade förpackningar, smart produktion)
9. Jordbruk (naturliga bekämpningsmedel, vattenresurshantering)
10. Återvinning & Avfall (återvinning, avfallshantering)

Denna klassificering kommer att användas fortsatt genom undersökningen av den svenska CleanTech-marknaden och ligga till grund för den uppdelning som senare kommer att göras.

¹⁵ CLEANTECH NETWORK™, *Who we are – CleanTech Defined*

2.4 CleanTech i Sverige

Sverige har framgångsrika företag inom många olika områden inom CleanTech-branschen. Detta beror till viss del på att svensk miljölagstiftning historiskt sett varit omfattande i en internationell jämförelse och på så sätt varit en stark drivkraft för utveckling inom miljöteknikområdet. Samtidigt har Sverige goda förutsättningar och en lång historia av produktion av förnyelsebar energi, som vattenkraft och bioenergi, vilket gör att Sverige har en hög kompetens och ett brett kunnande bland konsulter och inom industrin.¹⁶ Även bland de svenska universiteten och högskolorna har omfattande forskning bedrivits. I september 2006 utförde en panel tillsatt av Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), en undersökning av vilka områden inom CleanTech i Sverige som hade störst framgångspotential och exportmöjligheter. Resultatet blev att de områden som Sverige kan, bör och vill satsa på var biomassa, bioenergi, eldistribution, kraftöverföring, energilagring, energieffektivitet, Infrastrukturförsäljning av CleanTech och riskkapitalförsörjning.¹⁷

Tidigare har det varit svårt för CleanTech-företag att göra sig synlig på marknaden, men när nu allt fler regeringar runt om i världen satsar på ökad användning av miljövänlig teknik ökar intresset för CleanTech-branschen. Branschen är nu i en förändringsfas och tillväxten är stor. Speciellt förnyelsebar energi hade ett stort uppsving under 2006 både vad det gäller tekniska genombrott och finansiering. I USA som traditionellt varit det land där CleanTech kommit längst tredubblades investeringarna och det finns numer ett antal börsindex för CleanTech, vilket gjort det möjligt för vem som helst att vara med och investera i branschen.¹⁸

Även i Europa har CleanTech-marknaden fått ökat intresse, men fortfarande ligger Sverige en bra bit efter exempelvis Storbritannien. SVCA (Svenska riskkapitalföreningen) uppger dock att 74 % av svenska riskkapitalister anser att CleanTech är en av de intressantaste branscherna för framtiden.¹⁹ Detta börjar även märkas då de svenska fondbolagen nu erbjuder alltfler investeringsmöjligheter inom

¹⁶ *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*. DAKS, m.fl., 2006 s. 10

¹⁷ *Miljöarbetets nya arena - Panel: Miljödriven strukturomvandling*, IVA, 2007, s. 17

¹⁸ Makower J. et. al, *Clean Energy Trends 2007*, Clean Edge, Inc., 2007, s. 3

¹⁹ *Investera i CleanTech 2007*. Energimyndigheten, 2007, s. 6

CleanTech. Det är dock ett problem att finna de ofta små företag som verkligen sysslar med CleanTech och de få stora bolagen som finns, återfinns i de allra flesta fonderna, vilket gör utbudet av miljöteknikfonder relativt begränsat.²⁰

2.5 Nätverk

Ett effektivt sätt att göra sitt företag mer synligt är att gå med i olika nätverk. I Sverige finns ett flertal nätverk, exempelvis för nystartade företag, där företagen får råd och stöd. I vissa fall även kan beviljas olika typer av fördelaktiga lån. Verket för näringslivsutveckling, NUTEK, är ett statligt verk som erbjuder stöd och bidrag till företagare och har även program och aktiviteter för att främja entreprenörskap, allt för att skapa ett starkt och dynamiskt svenskt näringsliv.²¹ Ett exempel på nätverk är ALMI Företagspartner AB som arbetar för att fler innovativa idéer ska nå marknaden och kommersialiseras, samt erbjuder finansiering genom olika typer av lån.²² Fler exempel är Innovationsbron som erbjuder inkubatorverksamhet och såddkapital till företag i förkommersiella faser²³, Connect Sverige som erbjuder stöd och kontakter till nystartade företag²⁴ och STING som genom olika stödprogram hjälper entreprenörer att bygga exporterande teknikföretag.²⁵ STING erbjuder även olika typer av finansiering.²⁶

Ytterligare en typ av nätverk som är mer specifikt för CleanTech är olika mer lokala sammanslutningar. Till exempel finns i både Stockholm och i Göteborgsområdet speciella nätverk där CleanTech-företag går samman för att dels göra sig mer synliga, men även för att erbjuda varandra stöd och utbyta erfarenheter. Affärsdriven Miljöutveckling är ett så kallat branschkluster inom Business Region Göteborg som arbetar för att ”skapa nätverk mellan aktörer med syfte att bidra till en god tillväxt för företagen inom miljöteknik, hållbar energi, miljöanpassade produkter och tjänster”.²⁷ Dessa typer av

²⁰Österlind Mattias, *Rusning till miljöteknikfonder*, 2008

²¹NUTEK, *Entreprenörskap och företagsutveckling*

²²ALMI Företagspartner, *Våra finansieringsformer*

²³Innovationsbron

²⁴Connect Sverige

²⁵STING, *Rätt stöd, rätt finansiering och rätt nätverk*

²⁶STING, *Vi hjälper dig att optimera finansieringen!*

²⁷Business Region Göteborg, *Affärsdriven Utveckling*

nätverk kan vara avgörande för huruvida ett nystartat företag kan göra sig synligt på marknaden och på så sätt dels attrahera kunder, dels olika former av kapital som kan medföra möjlighet till expansion och kanske exportmöjligheter.

2.6 Tävlingar

I Sverige finns ett antal olika tävlingar som nystartade företag kan ställa upp i där vinsten ofta består i finansieringsbidrag. Exempel på sådana tävlingar är VINN NU och Forska & Väx som båda bedrivs av VINNOVA²⁸ och Miljöinnovation som anordnas av Swentec, Nutek, Energimyndigheten, VINNOVA och Region Halland tillsammans²⁹. Ytterligare en tävling än Venture Cup som anordnas av bland annat Innovationsbron, NUTEK och Energimyndigheten, som har som syfte att utse Sveriges bästa affärsplan och framtida tillväxtföretag.³⁰

2.7 Tidigare finansiering av CleanTech

En stor del av den svenska forskningen och utvecklingen inom miljöteknik, främst energiteknik, har sin grund i de satsningar som gjordes på 1970-talet i samband med oljekrisen. Mycket forskning finansierades av staten för att bygga upp kompetens inom viktiga områden. Stora bolag i energibranschen hade ofta en egen forskningsavdelning för att ligga i spetsen och kunna tjäna pengar på utvecklingen. Numer är forskning och utveckling ofta avknoppade och köps in vid behov i form av produkter och systemlösningar. Dock har de statliga insatserna på området inte riktigt hängt med i utvecklingen, utan deras forskning är fortfarande mer inriktad på kompetens. För att finansieringen av CleanTech ska optimeras behöver statsfinansierat forsknings- och utvecklingsstöd omstruktureras så att en större förståelse för marknad och affärer inbegrips i arbetet.³¹

Idag styr staten inriktningen på grundforskningen genom finansiering via bland annat Vetenskapsrådet och Energimyndigheten. De

²⁸ VINNOVA, VINN NU

²⁹ NUTEK, *Vinnare i tävlingen Miljöinnovation utsedd*

³⁰ Venture Cup Öst

³¹ ER2006:38 - *Risikapitalförsörjning inom energiområdet*. Energimyndigheten, 2006 s. 29-

finansiella verktygen kombineras med de lagar och förordningar som finns på området för att stödja sådan teknik som har både vetenskaplig- och miljöteknisk relevans. Tanken är att grundforskningen sedan ska leda till fortsatt teknisk utveckling, som styrs i större grad av näringslivets efterfrågan och därmed indirekt medföra fortsatt finansiering.³²

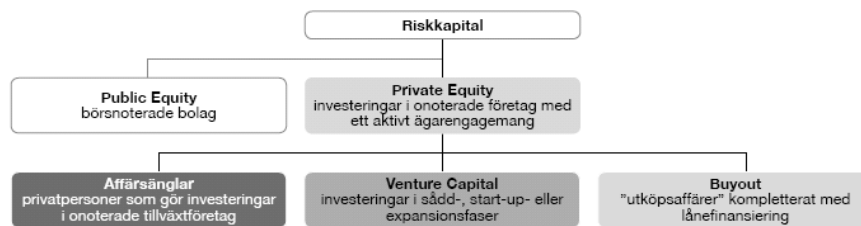
Det största problemet idag återfinns i de fall där statens finansiella stöd och näringslivets efterfrågan inte räcker hela vägen från utveckling till marknad. Detta är ofta gällande för CleanTech-företag och det finns idag för få aktörer i Sverige som satsar inom området i tidiga skeden.

³² ER2006:38 - *Risikkapitalförsörjning inom energiområdet*. Energimyndigheten, 2006. s. 32

3 Riskkapital

Riskkapital är benämningen på investeringar som görs i företags egna kapital och skiljer sig från en annan huvudtyp av finansiering, lånekapital. Benämningen riskkapital kommer från att eget kapital, och därmed investeringen, kan förloras om inte företagets utveckling sker som förväntat. Eftersom riskkapital tillhör företagets egna kapital finns risken både i att avkastning bara sker om företagets vinst tillåter och dessutom i att långivare har företrädelserätt till kapital vid en eventuell likvidation. Det finns alltså inga garantier för att riskkapitalet ger avkastning.³³

I Sverige används ordet riskkapital främst för riskkapitalinvesteringar i onoterade bolag, alltså bolag som inte återfinns för handel på någon börs, vilket normalt kallas "private equity" (se bilaga 2 för begreppsförklaring). Investeringar i noterade bolag kallas "public equity" (bilaga 2). Benämningen private equity har dock mer och mer börjat användas för investeringar i senare faser i onoterade bolag, medan "venture capital" (bilaga 2) används för investeringar i tidiga faser. En tredje form av riskkapital är "buyouts" (bilaga 2) där mogna företag med stabila kassaflöden köps i helhet eller köps ut från börsen.³⁴ De engelska begreppen används vanligtvis även i Sverige och för vissa begrepp finns heller inte någon vanligt använd översättning. Därmed kommer de engelska begreppen användas genomgående i denna uppsats och förklaras i bilaga 2. Figuren nedan illustrerar SVCA:s definition av riskkapital, med både public- och private equity och de olika former av private equity som finns.³⁵



Figur 3: SVCA:s definition av riskkapital.³⁶

³³ Nationalencyklopedin

³⁴ SVCA, *Att investera i private equity och venture capital*

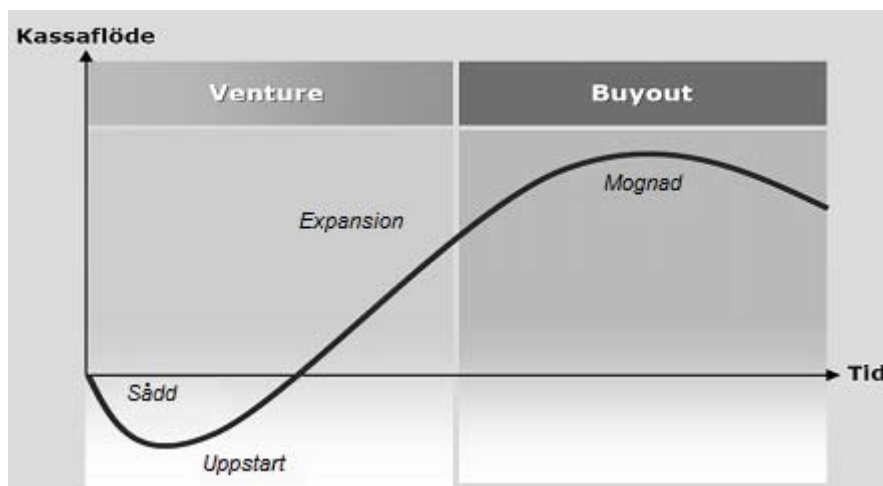
³⁵ SVCA *Medlemsmatrikel 9, 2007-2008*

³⁶ SVCA, *Att investera i private equity och venture capital*

De olika typerna av riskkapitalinvesteringarna riktar sig alltså mot olika företag beroende på vilken fas företaget befinner sig i. Dessa faser kan definieras som³⁷:

- **Såddfas:** verksamhet i en mycket tidig fas där en produkt ännu inte helt är utvecklad, men har bedömts ha kommersiell potential.
- **Uppstartsfas:** ett nyetablerat företag med en produkt som ännu inte är kommersiellt testad.
- **Tillväxtfas/Expansionsfas:** företaget har en produkt och kunder och försäljningen ökar men företag går ännu ej med vinst.
- **Mogen fas:** företaget har passerat sin tillväxtfas och håller på att stabiliseras och konsolideras.

Figuren nedan är framtagen av SVCA för att visa i vilka faser de olika typerna av riskkapitalinvesteringar görs och även hur kassaflödet för investeringsobjekten ser ut. I tidiga faser som sådd och uppstart är ofta kassaflödet negativt, alltså går mer pengar ut ur företaget än in och i dessa faser är investeringar ofta mer riskfyllda än i mogna företag där ett mer stabilt positivt kassaflöde finns.³⁸



Figur 4: Investeringsfaser för riskkapitalet.³⁹

³⁷ Sjätte AP-fonden, *Ordlista*

³⁸ SVCA, *Portföljbolagsstudie 2006*

³⁹ Ibid.

3.1 Private equity

Private equity är en ägarform där privata investerare med god tillgång på kapital och oftast god kunskap om branschen, investerar i företag med god tillväxt- och utvecklingspotential. Tanken är att ägarna ska leda företaget till framgång och därmed få del i den vinst som uppstår. Därför är private equity-investerarna endast framgångsrika i de fall då de lyckas driva företaget de finansierar framgångsrikt. SVCA uppger att forskningsrapporter visar att private equity-företagen förutom kapital även bidrar med kompetens, nätverk, ägarstyrning och kredibilitet. Detta skapar en grund för positiv utveckling hos det finansierade företaget.⁴⁰

Den vanligaste formen av private equity-företag är fonder med företrädevis institutionella investerare som exempelvis banker, försäkringsbolag och pensionsfonder. En annan form är börsnoterade bolag som sysslar med investeringar, men även statliga bolag och stiftelser som Industrifonden sysslar med private equity. Investeraren i en fond förbinder sig att investera ett visst belopp, så kallat utfäst kapital, vilket betalas in löpande i och med fondens investeringar i portföljbolag. Dessa fonder har en livslängd på ungefär 10 år, varav de första tre till fem åren utgörs av investeringsperioden. Fonden avvecklas då alla portföljbolag har avyttrats.

3.2 Venture capital

När ett företag befinner sig i startfasen behövs oftast mycket kapital för forskning, produktutveckling och marknadsföring. Det kan dock vara svårt att beviljas banklån, eftersom få säkerheter finns. En lösning på problemet är att ta in nya delägare med riskkapital. Detta riskkapital i tidiga faser kallas venture capital. I Sverige så finansieras ungefär två procent av alla nystartade företag av venture capital.⁴¹

För att företag ska kunna locka till sig venture capital bör de ha potential för en stor och snabb, dessutom gärna internationell, tillväxt. Det blir därmed upp till företaget att ha en tydlig strategi och

⁴⁰ SVCA, *Frågor & svar om private equity*

⁴¹ Ibid.

kunna bevisa att det finns en efterfrågan och goda möjligheter till snabb intjäningsförmåga.⁴²

3.3 Buyout

En buyout innebär, som kan förstås av namnet, att ett företag köps upp eller att ett företags aktier köps ut från börsen. Dessa investeringar sker oftast i mogna företag med stabila kassaflöden. En buyout finansieras oftast med en stor andel banklån och görs vanligtvis då ett företag eller en del av ett företag behöver ta sig in i en ny fas i sin utveckling. Transaktionen ska då fungera som en slags katalysator för att genomföra exempelvis en operationell förändring i företaget. Samtidigt som den operationella förändringen genomförs görs normalt en finansiell effektivisering för att optimera företagets verksamhet.⁴³

3.4 Affärsänglar

Affärsänglar är privatpersoner som investerar i företag utan att ha någon direkt familjeanknytning. De bidrar förutom med kapital även med kontaktnät och kompetens och är därmed oftast väl insatta i branschen. De har ett aktivt ägarengagemang och investerar oftast i relativt tidiga faser. Affärsänglarna arbetar vanligtvis tillsammans i regionala nätverk där nätverken fungerar som förmedlare mellan affärsänglar och företag som söker kapital.⁴⁴

Affärsänglarna går oftast in i ett tidigare skede än riskkapitalbolagen då de oftast kan ta snabbare investeringsbeslut och dessutom investerar privata pengar till mindre belopp än riskkapitalbolagen. Anledningar för affärsänglar att satsa privata pengar i tillväxtföretag är exempelvis förväntat god avkastning på investeringen, delaktighet och engagemang i företaget och ett sätt att engagera sig i samhället och eventuellt en specifik regions näringslivsutveckling.⁴⁵

⁴² SVCA, *Frågor & svar om private equity*

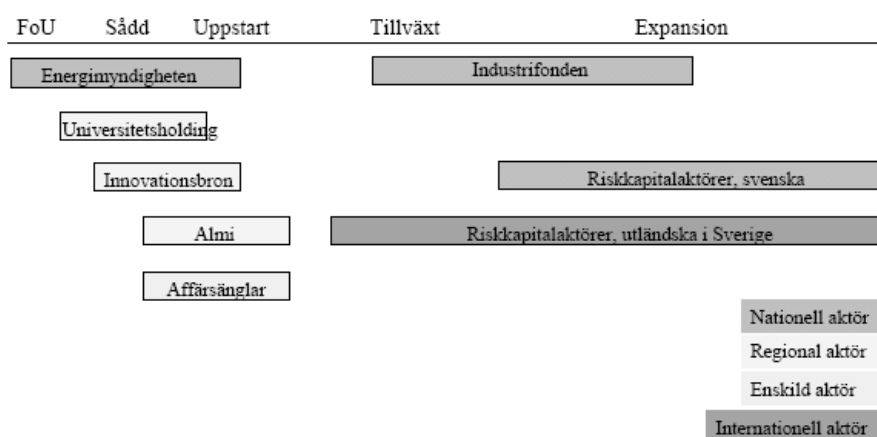
⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

⁴⁵ Helle Peter, *Affärsänglar – Att investera i tillväxtföretag*, 2004

4 Riskkapital och CleanTech

Figuren nedan visar de aktörer som normalt sett är inblandade i finansieringen av CleanTech. De olika aktörerna erbjuder finansiering i de olika faser CleanTech-företagen går igenom innan de kommersialiseras och når en marknad. I de allra första startfaserna finns aktörer såsom Energimyndigheten och sådana som generellt arbetar med kommersialisering av forskning och utveckling. Här återfinns även universitetens holdingbolag som stöttar forskare med rådgivning och såddfinansiering. Detta sker på lokal nivå inom universitetet. Innovationsbron är skapat på uppdrag av näringslivsdepartementet och arbetar för att finansiera tillväxtföretag i förkommersiella faser. Innovationsbron samarbetar ofta med Universitetens holdingbolag. Almi ägs av staten och arbetar med lån, bidrag och rådgivning i tidiga sådd- och startfaser för att främja svenskt näringsliv.⁴⁶



Figur 5: Finansieringsaktörer i olika faser.

I startfaserna tillkommer även kapital från affärsänglar. Antalet affärsänglar är inte speciellt stort i Sverige och det gäller speciellt för CleanTech-branschen. Detta kan bero på att få ännu hunnit få erfarenhet av den rätt så unga CleanTech-branschen. Just erfarenhet är mycket viktigt vid affärsängel-investeringar då de har ett mycket aktivt ägande i företagen.⁴⁷

⁴⁶ ALMI Företagspartner, *Våra finansieringsformer*

⁴⁷ SVCA, *Frågor och svar om Private Equity*

I tillväxt- och expansionsfaserna är det sedan den statliga stiftelsen Industrifonden och vissa riskkapitalister som finansierar företagen. Här återfinns problemet med att riskkapitalet inte kommer branschen tillgodo förrän sent i företagets utveckling, vilket inte bara leder till brist på kapital, utan även gör det svårt för Industrifonden att hitta samarbetspartners. Detta leder i sin tur till att även Industrifonden tvingas gå in i senare faser än de önskar.⁴⁸

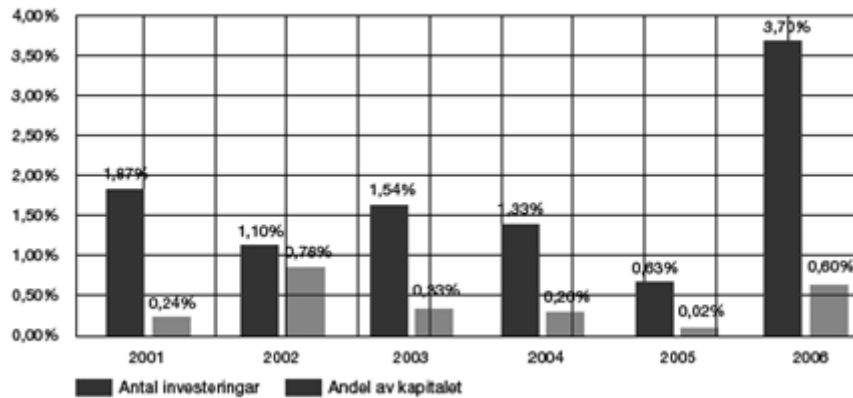
Det är just detta gap mellan investerare i olika faser som gör det svårt för CleanTech-företagen att nå marknaden och växa. Det senaste året har dock riskkapital börjat komma branschen tillgodo i något tidigare faser, främst från USA. Dessa investerare bidrar dels med kapital men även med kunskap och kompetens, vilket är bra på kort sikt men som gör att den svenska forskningskompetensen riskerar försvinna utomlands.⁴⁹

Under 2006 gjordes totalt 763 svenska riskkapitalinvesteringar till ett värde av 46 miljarder kronor. Enligt SVCA gjordes 28 av dessa investeringar i CleanTech-branschen, vilket motsvarar 3,7 % av de totala investeringarna. Det investerade beloppet i CleanTech-företag var 268 Mkr, eller 0,6 %. Av dessa investeringar gjordes 27 stycken i svenska företag och 26 stycken i tillväxtfasen. Figuren nedan visar riskkapitalinvesteringarna i CleanTech åren 2001-2006.⁵⁰

⁴⁸ ER2006:38 - *Riskkapitalförsörjning inom energiområdet*, Energimyndigheten, 2006 s. 57

⁴⁹ Ibid. s. 57

⁵⁰ *Investera i CleanTech 2007*. 2007, Energimyndigheten, s. 15



Figur 6: Riskkapitalinvesteringar inom CleanTech per år i procent.⁵¹

Figuren visar att riskkapitalinvesteringarna ökat till antal och i viss utsträckning i kapital under 2006. År 2005 genomförde Exportrådet en undersökning bland 388 CleanTech-företag som visade att 34 procent ansåg att bristen på riskkapital var det största hindret mot ökad expansion. Detta är en minskning mot tidigare undersökningar. Det var främst de små företagen som upplevde bristen på riskkapital som ett hinder.⁵² Det råder dock ingen brist på riskkapital i Sverige, problemet är bara att väldigt få av riskkapitalsatsningarna återfinns i CleanTech-företag och speciellt är bristen påtaglig i tidiga faser.

Anledningarna till bristen på riskkapital för CleanTech-företag i startfaser är flera. Bland annat har potentiella private equity-investerare påpekat att CleanTech-området upplevs som komplext och oförutsägbart och att de därmed väljer att investera på annat håll. De faktorer private equity-företagen tar hänsyn till vid investeringar, förutom tillgången på kapital, är huruvida investeringspartners finns, vilken kompetens som finns för att göra riktiga bedömningar och vilka förutsättningar som finns för en lyckad "exit" (bilaga 2) inom rimlig tidsperiod. Idag finns stort intresse för investeringar i svensk CleanTech från USA, där private equity-företagen besitter bättre kompetens inom området.⁵³

⁵¹ *Investera i CleanTech 2007*, 2007, Energimyndigheten, s. 15

⁵² *Svensk Miljöteknikexport 2005*, Exportrådet, 2005, s. 40

⁵³ ER2006:38 - *Riskkapitalförsörjning inom energiområdet*, Energimyndigheten, 2006, s. 35

4.1 Drivkrafter

Fram till nu har CleanTech-området främst drivits framåt av olika politiska åtgärder som FoU-finansiering, olika statliga investeringsbidrag och företagens egna aktiviteter, samtidigt som faktorer som hämmat utvecklingen varit exempelvis:

- Osäkerheter i systemet, t.ex. teknikval, ekonomiska förutsättningar och marknadspotential
- Brist på legitimitet för nya tekniker
- Statliga förändringar i policys och regler
- Tveksamhet från etablerade aktörer
- Dåliga nätverk och kopplingar mellan aktörer

För att skapa bättre framtida förutsättningar för CleanTech bör därför politiken inrikta sig mer på långsiktighet, bättre transparens och konsekvens i beslut och med tyngdpunkt på mångfald. De framtida förutsättningarna bygger även på en förståelse för den marknadskomplexitet CleanTech medför jämfört med andra branscher. Vanligtvis baseras investeringar och marknadsanalyser på konsumenter och deras efterfrågan, men för CleanTech-branschen ligger istället behovet och efterfrågan på miljömässigt nytänkande och effektivisering hos samhället och därmed måste fokus ändras. Detta gör att markanden blir svårare att förutsäga och att vanligtvis använda marknadsmodeller inte längre fungerar som beslutsunderlag.⁵⁴

En förutsättning för att CleanTech ska bli en lyckad framtidsbransch är därmed att kunskap nog att analysera marknaden och bedöma risk och potential sprids till private equity-företagen. Det skulle överbygga det gap som idag finns i gränssnittet mellan utvecklingsföretagen och investerarna och föra marknaden framåt.⁵⁵

⁵⁴ ER2006:38 - *Riskkapitalförsörjning inom energiområdet*, Energimyndigheten, 2006, s. 36

⁵⁵ *Miljöarbetets nya arena - Panel: Miljödriven strukturomvandling*, IVA, 2007, s. 32

4.2 Risk

Alla investeringar innebär en viss risk. Investerarens förhoppning är givetvis att kapitalplaceringen ska ge en hög avkastning, men det finns alltid en risk att pengar går förlorade. För att en investering ska vara intressant måste riskerna reduceras till en acceptabel nivå.⁵⁶ För CleanTech-branschen har riskerna länge upplevts vara för stora för att private equity-företagen ska vilja investera. Dock ses numer en ändring i investerarnas beteende gentemot CleanTech och speciellt i USA har ett trendbrott skett där CleanTech numer står för fem procent av de totala riskkapitalinvesteringarna.⁵⁷

Sverige ligger fortfarande långt efter de amerikanska investerarna även om intresset ökat markant under 2007. Det är även ett stort steg mellan att visa intresse och att verkligen investera kapital i en riskfylld bransch som CleanTech. Erik Olsson, affärsutvecklare på Energimyndigheten, säger i en intervju med Dagens Miljö: *"Okunniga svenska riskkapitalbolag visar mycket stort intresse för miljöteknik, men de vågar inte investera. Det är kunskap, inte kapital, som saknas"*.⁵⁸

Inför investeringar görs en riskprofilbedömning. Nedanför visas vilka olika risker som investeraren måste ta hänsyn till.

- Marknadsrisk -framtida efterfrågan på produkter
- Regulatorisk risk -förändring av regler
- Teknisk risk -tekniken fungerar inte
- Managementrisk -beslut och överväganden gjorda av bolagets ledning
- Exitrisk -investerarens möjlighet till exit med god avkastning⁵⁹

⁵⁶ ER2006:38 - Riskkapitalförsörjning inom energiområdet, Energimyndigheten, 2006, s. 38

⁵⁷ Miljöarbetets nya arena - Panel: Miljödriven strukturomvandling, IVA, 2007, s. 32

⁵⁸ Nyberg Mikael, Riskkapitalbolag villrådiga inför cleantech-boom, 2007

⁵⁹ ER2006:38 - Riskkapitalförsörjning inom energiområdet, Energimyndigheten, 2006, s. 38

4.3 Exit

För att ett riskkapital-företag överhuvudtaget ska överväga att investera måste det finnas goda exitmöjligheter. Exit innebär att en private equity-investerare avyttrar det uppköpta företaget. Tanken är att det uppköpta företaget vid tidpunkten för exit ska ha utvecklats så att det helt kan stå på egna ben eller att det är dags för en ny typ av ägarstruktur för att ytterligare utveckla företaget.⁶⁰ Redan vid investeringen har en strategi lagts upp för en exit. Till detta hör en tidsplan för när exit ska ske. Vanligtvis sker en exit inom två till åtta år efter investeringen och det finns tre förekommande exitmöjligheter:⁶¹

- **Industriell försäljning (Trade sale)** -företaget säljs till en industriell köpare ofta inom samma bransch⁶²
- **Börsintroduktion (IPO - Initial Public Offering)** – företaget marknadsnoteras på t.ex. en börs⁶³
- **Finansiell försäljning** –företaget säljs till ett annat private equity-bolag⁶⁴

Det finns ytterligare möjligheter till exit, men dessa är mindre önskvärda. Exempelvis kan det bli tvunget att de tidigare ägarna får göra ett återköp om ingen annan aktör visar intresse, eller så måste företaget försättas i konkurs om inte utvecklingen skett som förväntat. Antalet börsnoteringar har minskat de senaste åren, mycket beroende på det svagare börsklimatet och de hårdare kraven på börsbolag.⁶⁵

⁶⁰ SVCA, *Frågor & svar om private equity*

⁶¹ Teppo Tarja, *Financing clean energy market creation, 2006*

⁶² *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, DAKS, m. fl., 2006

⁶³ AltAssets, *Glossary of private equity and venture capital terminology*

⁶⁴ SVCA, *Frågor & svar om private equity*

⁶⁵ SVCA, *Frågor & svar om private equity*

5 Metod

5.1 Val av metod

För att undersöka den svenska CleanTech-marknaden med avseende på aktörer och tillgängligt kapital har både ett kvalitativt och ett kvantitativt angreppssätt använts. Till grund för informationsinsamlingen har dels hemsidor som exempelvis Swentec och Svenska Riskkapitalförbundet använts, men även årsredovisningar och finansiella databaser. Årsredovisningarna har i stor utsträckning hämtats från Affärsdata, som varit källa till en omfattande del av den finansiella informationen. I övrigt har förekommande företags hemsidor varit källa till en del av den information som använts, dock har mängden information och användbarheten hos densamma varierat från hemsida till hemsida, ofta beroende på företagets storlek och ålder.

Därutöver har telefonintervjuer gjorts för att samla in information om riskkapitalisternas syn på gjorda investeringar i CleanTech-företag. Telefonintervjun bestod av åtta frågor rörande investeringsbeslut och riskbedömningar både vad gäller CleanTech-företag och företag inom andra branscher för att kunna dra slutsatser om dels CleanTech-branschen men också om huruvida det föreligger olikheter mellan branscher. Intervjufrågorna medföljer som bilaga.

5.2 Analysmetod

Som grund för analysen ligger det seminarium som hölls hösten 2007 av Öhrlings PricewaterhouseCoopers, där antagandet gjordes att riskvilligt kapital saknas under tidiga och expansiva faser för CleanTech-företag.

De företag som ingår i undersökningen klassificeras utifrån den typ av verksamhet de bedriver, men även utifrån deras storlek mätt i omsättning. Utifrån dessa klassificeringar dras slutsatser om hur den svenska CleanTech-branschen ser ut idag och vilken utveckling branschen kan sägas ha gjort under de år data finns tillgängliga.

Vad gäller det riskvilliga kapitalet sammanställs de svar som fås från telefonintervjuerna och grupperas beroende på typen av riskvilligt kapital, exempelvis privata riskkapitalbolag eller fonder, för att kunna finna likheter och dra eventuella slutsatser.

5.3 Urval

För att göra en total undersökning av den svenska CleanTech-branschen skulle det krävas en omfattande genomsökning av svenska företag för att finna alla som i någon form sysslar med CleanTech. Istället har färdigställda, tillgängliga listor använts från bland annat SWENTEC, vilket resulterat i närmare 800 företag. Detta bör vara tillräckligt många för att kunna ge en relativt rättvisande bild av branschen. Under hela undersökningens gång har dessutom många olika typer av media gått igenom och då ytterligare företag av intresse för undersökningen dykt upp har dessa lagts till i undersökningen.

Informationen som ligger till grund för indelningar och klassificeringar av företagen kommer främst från Affärsdata, företagens årsredovisningar och hemsidor. För vissa företag saknas dock hemsidor och/eller årsredovisningar. Främst för nystartade företag saknas sådan information, vilket gör att ett antal företag inte kan räknas in i statistiken utan faller bort ur undersökningen. Ett antal av de företag som funnits med i undersökningen från början har gått i konkurs eller blivit uppköpta och därmed strukits ur undersökningen.

De riskkapitalister som ringts upp till telefonintervjuer har alla investerat kapital i något eller några av de företag som omfattas av undersökningen. Dessa är 48 till antalet och har intervjuats eftersom de i och med sin investering kan belysa frågan om när riskkapitalet kommer CleanTech-företagen tillgodo och vilka bedömningar och beslut som avgör när och var en investering sker. Av de 48 riskkapitalister som ingår i undersökningen har svar fås från 15 vilket får sägas vara en relativt god svarsfrekvens för denna typ av undersökning. Av bortfallet på 33 är det två bolag som helt tackat nej och övriga har inte alls gått att nå eller sagt sig inte vara rätt person att svara på frågorna inom rimlig tid för undersökningen.

5.4 Undersökningens reliabilitet och validitet

Grunden till undersökningen är listor över företag gjorda av olika organisationer, företag, tidningar och liknande med avsikten att skapa nätverk eller belysa företag inom den växande branschen CleanTech. Information om dessa företag har sedan hämtats mestadels från Affärsdata och företagens årsredovisningar. Årsredovisningar är en typ av information som är tillgänglig för var och en och framställningen av dem följer vissa tydliga regler och riktlinjer. Detta gör att information tagen från årsredovisningar kan sägas vara tillförlitlig. Affärsdata är en databas som grundas i dessa årsredovisningar tillsammans med den informationen företagsledarna ger vid grundandet av företaget. Därmed bör även information tagen från Affärsdata vara tillförlitlig.

Den information som hämtats från hemsidor har främst använts för att kontrollera att informationen om företagets verksamhet från Affärsdata stämmer överrens med företagets målsättning och bör vara tillförlitlig då företagen knappast har något att tjäna på att inte använda korrekt information om verksamheten på sin hemsida. Hemsidor har även använts i syfte för att leta upp finansörer i form av statligt stöd och riskkapitalister och deras portföljer, samt att läsa om medias beskrivning av CleanTech-branschen utveckling och situation på marknaden. Informationen om statligt stöd och riskkapital kan anses vara korrekt och reliabel, medan tidningsartiklar och andra nyheter som alltid får läsas med ett visst mått av distans och källkritik.

Gällande informationen insamlad från uppringda riskkapitalister blir tillförlitligheten lägre. Samtliga tillfrågade är enskilda personer anställda av vinstdrivande företag, men tilltro måste ändå sättas till att de besvarar frågorna sanningsenligt. Givetvis kan dock inte dessa svar användas för att dra generella slutsatser om riskkapitalister i allmänhets syn på den svenska CleanTech-branschen. Informationen får istället anses ge en del av den bild som beskriver den rådande situationen.

Undersökningen i sig får sägas omfatta det som avsetts, nämligen att i möjlig mån undersöka hur den svenska CleanTech-branschen ser ut,

på vilka sätt kapital kommer densamma tillgodo och var tillgängligheten till kapital är liten och uppvisar brister.

5.5 Källkritik

De källor som använts i undersökningen håller olika hög kvalitet. Årsredovisningar och information från Affärsdata får sägas vara säkra källor då samtliga årsredovisningar är reviderade och godkända av auktoriserade revisorer.

Sekundärkällor som exempelvis hemsidor bör alltid granskas ytterligare om informationen ska kunna sägas vara korrekt, speciellt när det gäller nyhetsartiklar. Även andra sekundärkällor som universitetsuppsatser och rapporter från olika företag eller organisationer bör granskas och kontrolleras mot andra källor innan alltför stor tillförlitlighet sätts till dess innehåll. Då undersökningen har för avsikt att ge en bild av rådande omständigheter måste dock användandet av sådana källor sägas vara berättigat, eftersom undersökningen till en viss del avser att beskriva den rådande synen på CleanTech-branschen.

6 CleanTech-företag i Sverige

CleanTech är ett relativt nytt begrepp både i Sverige och i världen i övrigt. Detta gör att det är svårt att finna information om vilka företag som har eller har haft verksamhet inom någon form av CleanTech.⁶⁶ Som en bra grund för informationssamlandet har ett par olika sammanställningar använts. Bland annat har SWENTEC en relativt lång lista där företag kan anmäla sig till att ingå i ett antal olika klasser av miljöteknik. Även NyTeknik har gjort en sammanställning av företag som för tillfället är aktuella inom CleanTech-området. Dessa listor tillsammans med information hämtad från media, hemsidor och liknande, har utgjort grunden för den sammanställning av de CleanTech-företag som finns i Sverige. Givetvis lämnar detta utrymme för felaktigheter och det finns antagligen ett par företag som inte tagits med. Dock är antalet så pass stort att vissa slutsatser ändå kan dras om den svenska CleanTech-branschen. Sammanställningen av företagen gjordes på så sätt att alla företag som i någon form kallades för CleanTech samlades i en lista och därefter inhämtades information om företagen från Affärsdata. Under denna informationssamling ströks en del företag från listan, då de antingen gått i konkurs eller helt köpts upp av ett annat företag och därmed inte längre existerade. Den information som inhämtades var startår för företaget, omsättning och resultat för de senaste åren. Därefter gjordes en klassifikation enligt tidigare nämnda system från Cleantech Network™. Totalt omfattar undersökningen 798 svenska CleanTech-företag.

6.1 Finansiärer och nätverk

Flertalet av de olika nätverk och finansieringsaktörer som nämndes tidigare återfanns när information samlades in om CleanTech-företagen. Någon exakt statistik har inte inhämtats då detta inte rymms inom ramen för undersökningen, men nätverk och organisationer, såsom NUTEK, ALMI Företagspartner AB, Business Region Göteborg och Connect Sverige, med flera återfinns som stöd och nätverk och även som finansieringsaktörer hos flera av företagen.

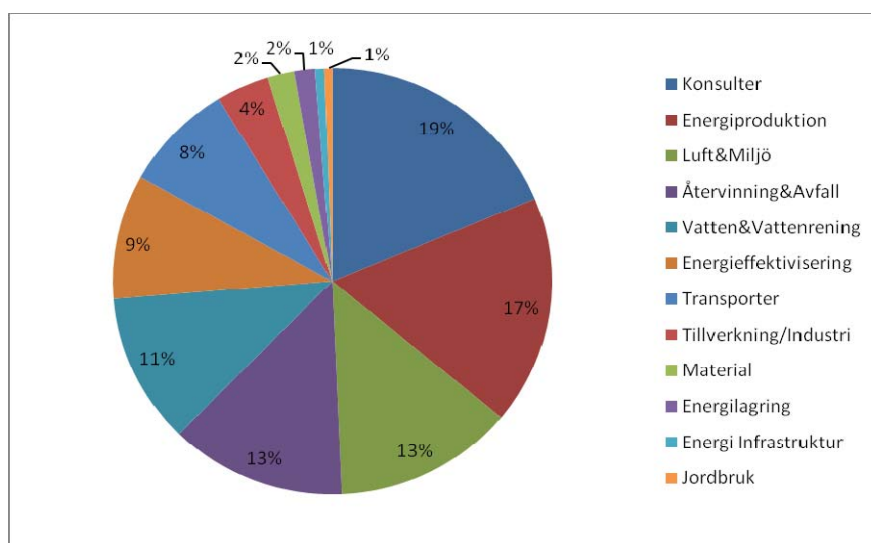
⁶⁶ NUTEK 2008:17 - *Vad menas med CleanTech?*, NUTEK, 2008

Innovationsbron är frekvent förekommande både med sin inkubatorverksamhet, men även med såddkapital till ett antal företag. Även Energimyndigheten finns omnämnd som rådgivande aktör och samarbetspartner. Detta visar på att utnyttjandet av nätverk och stödjande aktörer är relativt stort i Sverige och att CleanTech-företagen ser dessa som goda källor för råd och stöd men även finansiering i olika former.

Som tidigare nämnt riktar sig många av dessa nätverk och liknande aktörer mot företag i tidiga eller expansiva faser och därför är det mestadels för de lite mindre och nyare företagen som samarbeten återfinns. De allra största aktörerna är stora, i vissa fall börsnoterade, företag som ingår i stora koncerner med utländska intressenter inblandade antingen som ägare eller dotterbolag. Dessa företag har egna, mer interna nätverk, men har eventuellt samtidigt någon form av kontakt med exempelvis Energimyndigheten då de besitter stor kunskap om svensk energiframställning, energipolitik och mycket mer som givetvis är av stort intresse för företag som är aktiva inom energibranschen. Energimyndigheten är även expertmyndighet inom vindkraft och styr exempelvis mycket av utbyggnaden av vindkraft i Sverige.

6.2 Klassificering

Klassificeringen enligt Cleantech Network™ leder till figur 7, där samtliga företag delas in i de olika typer av CleanTech-klasser som definierades tidigare.



Figur 7: Indelning i procent av antalet svenska CleanTech-företag enligt Cleantech Network™ klassificering.

Vanligast är företag inom sektorerna konsultverksamhet, energiproduktion, luft & miljö samt återvinning och avfall. Samlas alla energirelaterade verksamheter till en klass utgör denna hela 29 procent av samtliga CleanTech-företag. Detta stämmer bra överens med de tidigare nämnda rapporter som säger att Sverige har lång och god erfarenhet inom just energiområdet samt goda exportmöjligheter inom detsamma.

Luft och miljö och återvinning och avfall är två kategorier som ofta kallas för traditionell miljöteknik och som Sverige länge varit bra på. Det nya inom dessa områden och som därmed kan kallas CleanTech kan vara nya sätt att tänka i större system och kretslopp eller nya delkomponenter som i hög grad bidrar till att minska miljöpåverkan eller förbättra processer på ett sådant sätt att vinster görs i både ekonomiska termer och på ett sätt som bidrar till en hållbar utveckling.

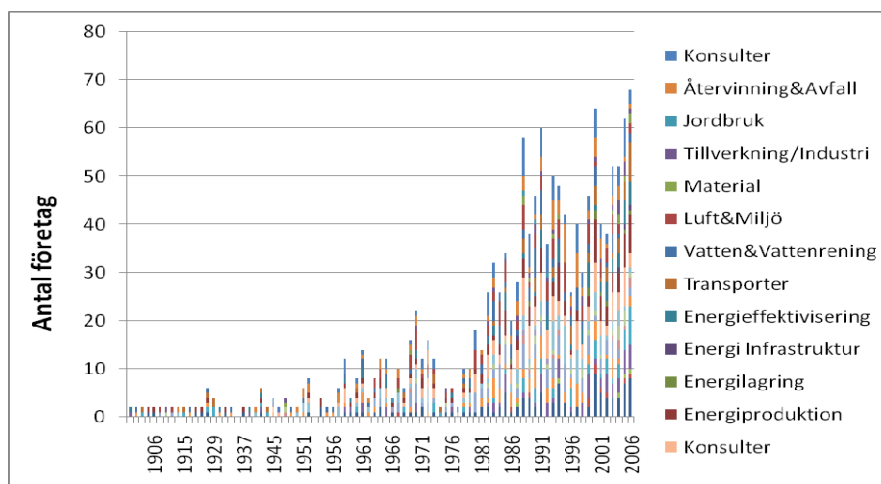
Allra minst andel av de svenska CleanTech-företagen utgör jordbruk och Energi Infrastruktur med 1 procent av företagen, samt Energilagring och Material med 2 procent. Energilagring är ett område som borde komma att öka i framtiden, med tanke på den ökande efterfrågan på bränsleceller och effektiva batterier. Det kommer inom en snar framtid behövas batterier med mycket hög prestanda och väl fungerande bränsleceller om Sverige ska lyckas ställa om bränsleutnyttjandet för fordonstrafiken från fossila bränslen som bensin och diesel till mer förnyelsebara och hållbara alternativ.⁶⁷

⁶⁷ Fröberg Jonas, *Effpower laddar batterierna för framtiden*, 2008

6.3 Startår för CleanTech-företagen

Undersökningen omfattar alltså 798 företag som har verksamhet inom något CleanTech-område. I figur 8 redovisas för vilket år dessa företag startade. Eftersom CleanTech är så pass nytt som begrepp kan få slutsatser dras från denna figur om CleanTech-branschens historiska utveckling.

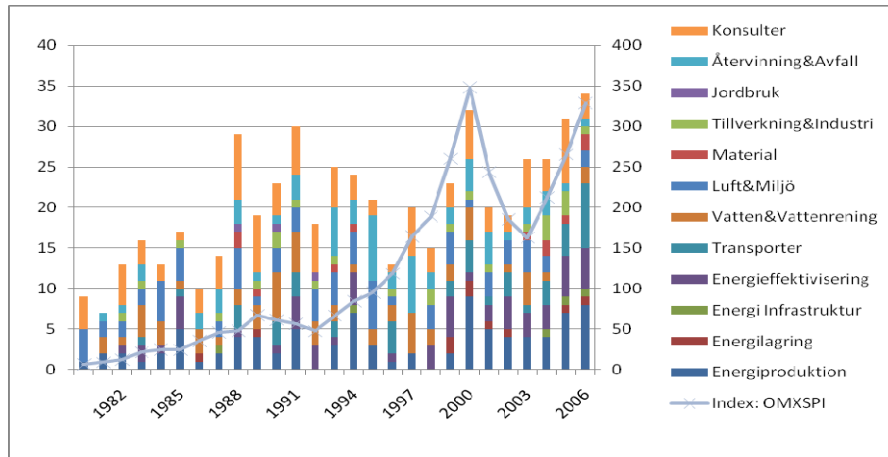
Istället kan figuren användas till att se ett ökat intresse för miljö och därmed miljöteknik på senare år. Under oljekrisen runt 1973 minskade antalet startade företag för att sedan ordentligt ta fart in på 80-talet. Nedgången i början av 1990-talet kan eventuellt förklaras med den höga inflation så då rådde i Sverige, vilket i sig tvingade Riksbanken att höja räntorna. Höjda räntor påvekar vanligtvis antalet startade företag, eftersom det då blir både svårare och dyrare att låna pengar. Den svenska exporten minskade kraftigt under perioden och det var överhuvudtaget en ogynnsam period för svenska företag.



Figur 8: Antalet startade företag per år och klass under perioden 1898 till 2007.

Figur 8 blir mer intressant och givande om den jämförs med någon slags index som visar hur den svenska ekonomin i övrigt har utvecklats under en tidsperiod. Detta kan ge en indikation på huruvida CleanTech-branschen utvecklats i samma takt eller snabbare/långsammare än ekonomin i stort. Eftersom endast svenska företag finns med används ett svenskt index, nämligen OMXSPI (se bilaga 2) som är ett sammanvägt index för samtliga aktier noterade

på Stockholmsbörsen. Genom mailkontakt med NASDAQ OMXs Market Research-avdelning (bilaga 2) har data under perioden 1980-2006 fått för OMXSPI och i figur 9 visas antalet startade företag (höger värdeaxel) och OMXSPI-index (vänster värdeaxel) under perioden.



Figur 9: Antalet startade företag per klass under perioden 1980-2006, samt OMXSPI-index under samma period.

Diagrammet visar på en viss samstämmighet mellan antalet startade företag och index. Dock ligger antalet startade företag något över index under 80- och 90-talet. Genomgående håller antalet startade företag samma trend som index.

6.4 Företagsstorlek

Storleken på de 798 företagen varierar stort. Storlek kan mätas med olika mått. Vanligt är antalet anställda eller omsättning. I denna undersökning används omsättningen år 2007 som storleksmått och den definition som används kommer från EU och ser ut som följer:⁶⁸

<i>Företagsstorlek</i>	<i>Omsättning</i>
<i>Stora företag</i>	<i>oms. > 500 Mkr</i>
<i>Medelstora företag</i>	<i>100 < oms. < 500 Mkr</i>
<i>Små företag</i>	<i>20 < oms. < 100 Mkr</i>
<i>Mikroföretag</i>	<i>oms. < 20 Mkr</i>

Utöver denna indelning har en ytterligare förfining gjorts då 56 procent av företagen i undersökning hamnar i gruppen mikroföretag. Detta gör att denna grupp blir oproportionellt stor och företagen inom denna grupp blir svåra att urskilja. Därför har mikroföretagen delats upp i tre undergrupper nämligen:

<i>Företagsstorlek</i>	<i>Omsättning</i>
<i>Mikro 1</i>	<i>5 < oms. < 20 Mkr</i>
<i>Mikro 2</i>	<i>1 < oms. < 5 Mkr</i>
<i>Mikro 3</i>	<i>oms. < 1 Mkr</i>

Dessa tre undergrupper är konstruerade speciellt för denna undersökning och har anpassats efter de företag som ingår i undersökningen, samtidigt som storleksintervallen har valts så att de har ungefär samma omfång som intervallen som finns med i EU:s definition.

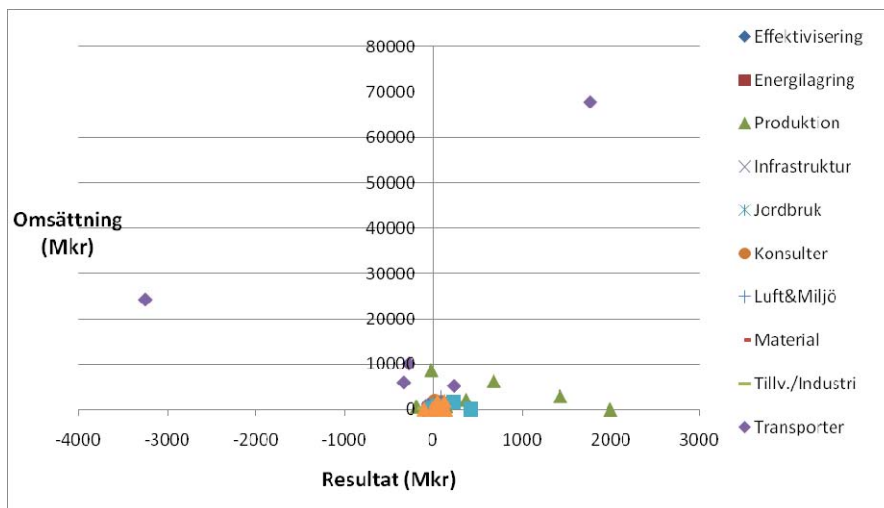
Då informationen om företagens storlek grundas på omsättningen år 2007 utesluts vissa av företagen ur denna del av undersökningen då det saknas uppgift om omsättningens storlek. Bland annat finns inte informationen att tillgå för de företag som ännu inte publicerat sin första årsredovisning. Detta gäller främst för de företag som startats

⁶⁸ EU-kommissionens rekommendation (2003/361/EG)

under 2008 och eventuellt 2007. Vissa företag redovisar av skilda anledningar noll-omsättning för år 2007. I de fall företaget tidigare haft hög omsättning och nu är vilande har dessa utslutits då resultatet annars inte skulle bli rättvisande.

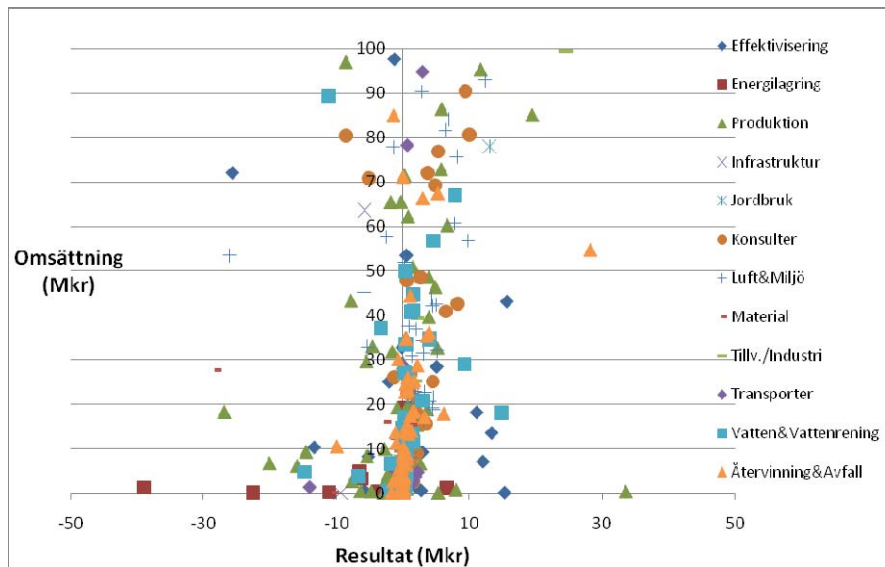
Företagen i undersökningen återfinns i samtliga storlekskategorier. Allra flest, 80 procent, finns i klasserna små- och mikroföretag. Endast 7 procent av företagen klassas som stora och bland dessa återfinns välkända storföretag som Vattenfall, SAAB och RagnSells. Inom dessa företag är det givetvis bara en liten del av verksamheten som direkt kan kopplas till CleanTech, men att utreda vilka dessa delar är och deras storlek omfattas inte av denna undersökning. Istället klassas alla ingående företag utifrån hela omsättningen och inget försök görs att försöka finna endast de delar av omsättningen som härrör sig till produkter och tjänster som till sin helhet är CleanTech. Det kan sägas att undersökningen görs mer på aktörsnivå än på produkt- eller tjänstenivå.

Nedan följer diagram 10 där samtliga företags resultat och omsättning åskådliggörs. Några få företag har mycket stor omsättning och/eller resultat. Ungefär 10 företag kan urskiljas, vilket innebär att den absoluta majoriteten har liten omsättning och återfinns nära origo och att skalan därmed måste minskas avsevärt för att dessa ska synas.



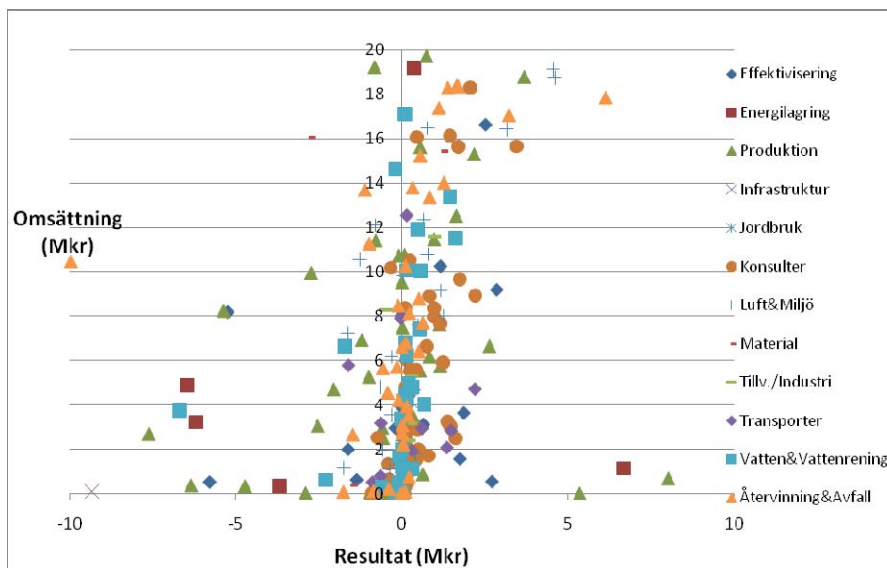
Figur 10: Samtliga företags resultat vs. omsättning i miljoner kronor.

Om skalan minskas så att endast små- och mikroföretagen åskådliggörs blir resultatet enligt figuren nedan. Fortfarande är det svårt att urskilja de flesta, men ur diagrammet kan ändå en del information utläsas. En indikation finns att det krävs en viss omsättning, cirka 10-20 Mkr för att en korrelation ska finnas mellan omsättnings- och resultatökning.



Figur 11: Små- och mikroföretagens resultat vs. omsättning i miljoner kronor.

Minskas skalan ytterligare så att endast företag i mikroklasserna kommer med, blir resultatet som nedan. Här finns lite tydligare den trend som visar att vid en omsättning över 10 miljoner kronor så ökar resultatet någorlunda linjärt med omsättningen. Det kan betyda att det krävs en relativt stor omsättning för att en omsättningsökning ska ha en nämnvärd påverkan på resultatökningen. Detta har betydelse inte minst för att företaget ska vara attraktivt för utomstående finansiärer.

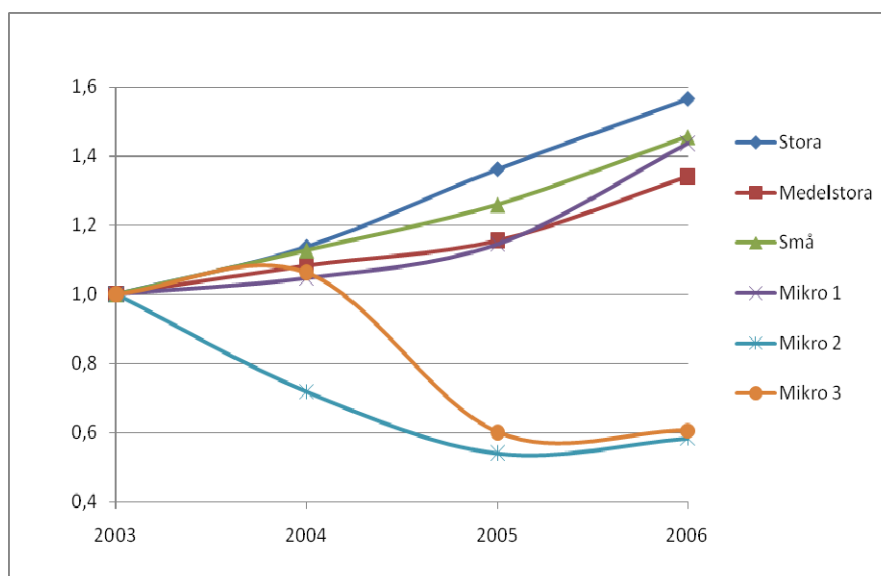


Figur 12: Mikroföretagens resultat vs. omsättning i miljoner kronor.

6.5 CleanTech-företagens utveckling

För att ge en indikation på hur den, tidsmässigt korta, utvecklingen sett ut för CleanTech-företagen i undersökningen åskådliggörs omsättningsförändringen i figur 13. Företagen är uppdelade i storleksklasserna som definierats i avsnitt 6.4 och varje klass totala omsättningsförändringar med index 1 för år 2003 visas.

Figur 13 visar att störst ökning i omsättning har de stora företagen, följt av små och medelstora och mikro 1. Mikro 2 och 3 visar på minskad omsättning till en början, som sedan verkar stabiliseras något. Mer data under en längre period skulle behövas för att några generella slutsatser ska kunna dras. Troligtvis är dock en av förklaringarna till nedgången för Mikro 2 och 3 att många av de små företagen till en början uppvisar mycket liten omsättning och ofta har något år med noll-omsättning tidigt i företagets livslängd. Denna noll-omsättning får stor påverkan på de redan låga omsättningssiffrorna för gruppen. Diagrammet ska därmed inte tolkas som att alla företag av storleken Mikro 2 och 3 minskat sin omsättning under perioden.



Figur 13: Företagens omsättningutveckling under åren 2003-2006 uppdelat på storleksklass.

7 CleanTech-företag med riskkapital

I den sammanställning av företag som gjorts i undersökningen finns 48 företag som finansieras med riskkapital. Dessa företag undersöks närmast i mer detalj för att undersöka vilka likheter och skillnader som finns och därmed eventuellt kunna dra slutsatser om varför just dessa företag fått riskvilligt kapital.

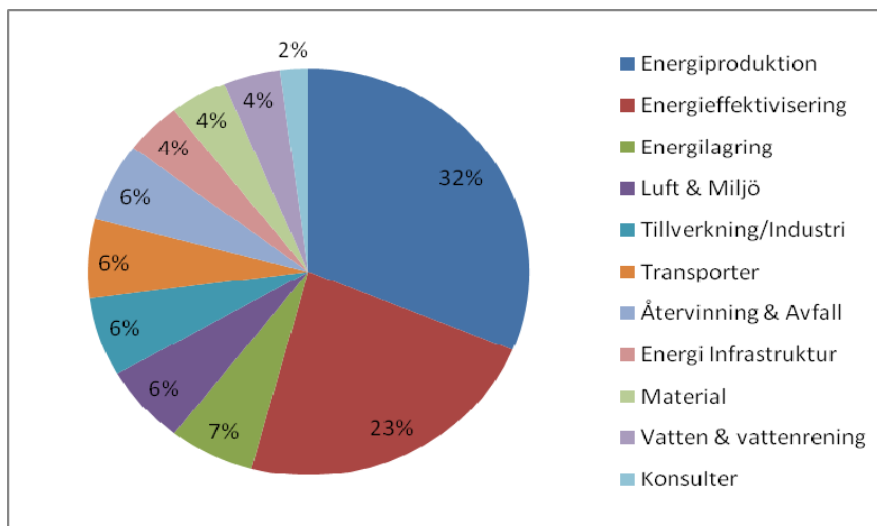
7.1 Nätverk

De allra flesta företagen som fått riskkapital har även fått stöd från någon form av nätverk eller statligt stödsystem. Stödet har kommit i form av såväl kunskapsutbyten och samarbeten som i olika typer av finansiering. Finansiering av dessa företag har skett i form av bland annat bidrag, vinstpengar från exempelvis Vinnova, förmånliga villkorslån från ALMI Företagspartner AB och såddkapital från Innovationsbron.

Många av företagen är verksamma inom något av de speciella CleanTech-nätverk som finns runt om i Sverige, exempelvis tidigare nämnda Business Region Göteborg. Ett antal ingår eller har ingått i Energimyndighetens portfölj, vilket innebär att företaget får ta del av Energimyndighetens innovationsstöd som är skapat för att utveckla och kommersialisera företagens idéer och innovationer.

7.2 Klassificering

När de företag som fått riskvilligt kapital klassificeras enligt Cleantech Network™ på samma sätt som tidigare gjordes för samtliga svenska CleanTech-företag blir resultatet enligt figur 14. För dessa företag är energisektorerna klart dominerande. De utgör tillsammans hela 66 procent av företagen. Energiproduktion och energieffektivisering är klart störst. Inom dessa områden finns exempelvis förenyelsebar energi som vind- och solenergi, smarta uppvärmningssystem samt energisnål belysning.



Figur 14: Indelning i procent av svenska CleanTech-företag med riskvilligt kapital enligt Cleantech Network™ klassificering.

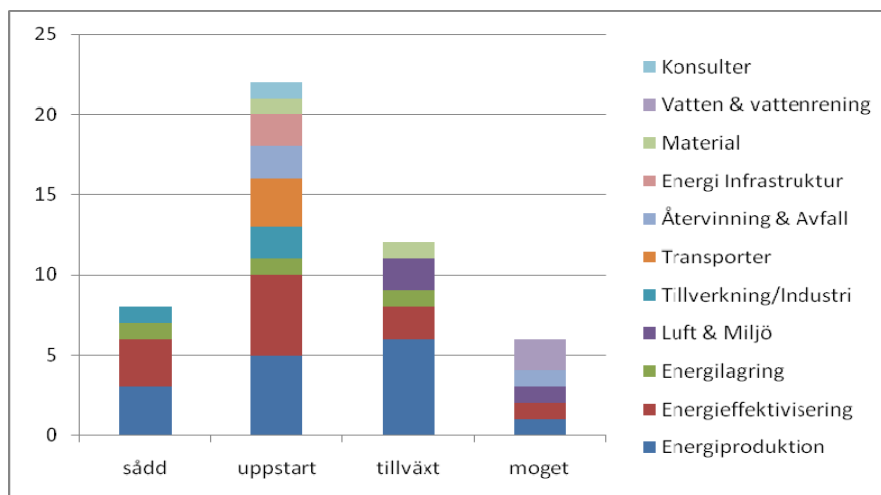
Konsultverksamheter utgör en mycket liten del av företagen som fått riskkapital, endast 2 procent, till skillnad mot siffran 19 procent som gäller när samtliga svenska Clean-Tech-företag undersöks. De mer traditionella miljöteknikerna luft & miljö, återvinning och avfall samt vatten & vattenrening utgör även de en liten andel av företagen som fått riskkapital. En möjlig förklaring kan vara att riskkapital ofta satsas i innovativa idéer med hög teknikhöjd, vilket inte alltid är fallet för de mer mogna kategorierna.

Om en jämförelse görs mellan klassificeringen av samtliga företag och klassificeringen av företag som fått riskkapital finns stora skillnader. Energisektorn utgör i det första fallet med samtliga företag 29 procent, medan den i det andra fallet utgör hela 66 procent. Konsultverksamheten som för samtliga företag var störst är minst för företag som fått riskkapital.

Dessa diagram tillsammans visar på att energi är ett relativt stort område som får än större uppmärksamhet av riskkapitalbolagen, men att det samtidigt finns vissa delar inom energiområdet som fortfarande är relativt små, nämligen lagring och infrastruktur, och som även har svårt att attrahera riskvilligt kapital. Tidigare nämndes att dessa områden troligtvis kommer att öka inom en snar framtid och det är då mycket viktigt för dem att göra sig synliga och att arbeta aktivt på ett entreprenörmässigt vis för att attrahera riskkapital.

7.3 Faser

De företag som fått riskkapital återfinns i alla de faser som beskrivits i teorin, nämligen sådd, uppstart, tillväxt och moget. I syfte att utreda om riskkapitalisterna verkar föredra att investera i någon speciell fas har varje företag bedömts utifrån tillgänglig information såsom årsredovisningar, information från respektive företags hemsida, tidningsartiklar och andra publikationer. Resultatet av den undersökningen återfinns i figur 15, där företagen förutom fas även delats in i de olika klassificeringar som gjordes i föregående avsnitt.

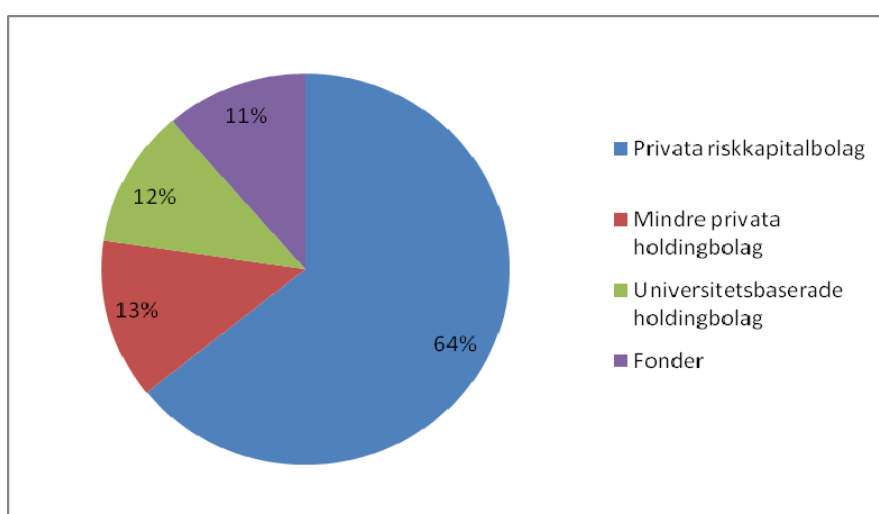


Figur 15: Antal företag som fått riskkapital per fas och klassificering.

Figuren visar att riskkapitalet i högst grad investerat i uppstartfasen, följt av tillväxt, sådd och slutligen moget. 22 investeringar av totalt 48 är gjorda i företag i uppstartfasen vilket motsvarar ungefär 46 procent, alltså nästintill hälften.

7.4 Riskkapitalet

Totalt har 53 riskkapitalister investerat kapital i någon form i de 48 företagen. Dessa kan grovt delas in i fyra olika typer, privata riskkapitalbolag, mindre privata holdingbolag, universitetsbaserade holdingbolag samt fonder. Inom typen fonder ryms statliga fonder, EU:s fonder samt fonder som ägs av försäkringsbolag. Riskkapitalaktörerna fördelar sig på de olika typerna enligt figur 16.



Figur 16: Olika typer av riskkapitalaktörer

Som figuren visar är de privata riskkapitalbolagen mest förekommande med 64 procent. Inom denna kategori ryms bolag av olika storlek och med mycket olika stora portföljer. Vissa inriktar sig bara mot CleanTech medan andra har en stor spridning på vilken bransch de investerade företagen befinner sig i.

Resterande typer upptar ungefär lika stora andelar. Inom universitetsbaserade holdingbolag ryms fem olika universitet/högskolor. Ett av dessa bolag är ett samarbete mellan bolag från två olika universitet/högskolor. De mindre privata holdingbolagen är bolag som i mindre utsträckning investerar kapital och som ofta har ett mer långsiktigt ägande än de privata riskkapitalbolagen.

Inom gruppen privata riskkapitalbolag återfinns en affärsängel. Det är den enda affärsängel som framkommit i undersökningen. Det nämndes tidigare att affärsänglar fortfarande är relativt ovanligt i Sverige och då speciellt inom CleanTech, vilket ses här.

8 Telefonintervjuer med riskkapitalister

För att undersöka riskkapitalisternas syn på den svenska CleanTech-marknaden har ett antal telefonintervjuer gjorts. De riskkapitalister som ingått i intervjuerna är de som återfunnits som investorer i undersökningen. Dessa ges genom intervjun möjlighet att beskriva sin syn på marknaden och på företagen de investerat i. Samtliga 48 aktörer har ringts upp och svar har erhållits över telefon av 14 stycken och via mail från 1 bolag. 2 bolag har helt tackat nej och resterande 30 har inte svarat eller inte kunnat hänvisa till en person som för tillfället kan besvara frågorna. Detta ger en svarsfrekvens på 31 procent.

Frågorna som ställt har varit av öppen typ med möjlighet för respondenten att beskriva sin och bolagets syn på investeringsklimatet för CleanTech-marknaden. Öppna frågor har använts för att ge en så bred utgångspunkt som möjligt och att låta respondenten i största möjliga mån besvara frågan ifrån den egna situationen då typen av bolag, som nämnt tidigare, varierar. Frågorna var åtta till antalet och redovisas dels i texten tillsammans med svaren som fåtts, dels som i medföljande bilaga 1. Då många av respondenterna ville vara anonyma och att inga svar skulle kunna kopplas till bolaget redovisas en sammanställning av samtliga svar. I de fall avvikande svar erhållits kan dessa komma att nämnas separat, men då på ett sådant sätt att det inte finns möjlighet att koppla detta svar till en viss respondent.

Svaren som erhållits på frågorna kommer sedan att användas för att analysera huruvida dessa riskkapitalisters syn stämmer överrens med den bild som målats upp i media. Dessutom kommer en analys att göras över vad orsakerna är till att dessa riskkapitalbolag investerat i en marknad som på många sätt målats upp som osäker och ogynnsam. Avsikten är även att försöka finna de grundläggande tankar och beslut som ligger till grund för att en investering ska göras inom CleanTech-branschen och att jämföra om dessa på något skiljer sig från investeringar i andra branscher.

I följande avsnitt kommer varje fråga från telefonintervjuerna med tillhörande svar redovisas för sig. Svaren kommer i största möjliga

mån vara en sammanvägning av samtliga svar, men där så krävs kommer avvikande svar få särskilt utrymme och analyseras separat. Svaren kommer även i största möjliga mån redovisas efter den typindelning av riskkapitalbolagen som gjordes i tidigare avsnitt. Detta för att se om det i någon mån finns indikationer på att olika typer av riskkapitalbolag har olika tanke- och tillvägagångsätt vid investeringsbeslutet.

1. *Vilka är de huvudsakliga anledningarna till att Ni investerar i CleanTech?*

Svaren på denna fråga varierade en del och svaren hade en tendens att mer handla om de investeringsstrategier riskkapitalbolaget har i stort och inte så mycket om enbart CleanTech-investeringar. Inom dessa svar kan tre huvudlinjer för bolagens investeringsstrategier urskiljas. Dessa tre är:

- Inriktning enbart på CleanTech
- CleanTech som en del av portföljen
- Ingen speciell fokus på CleanTech

Endast ett företag har en inriktning enbart mot CleanTech och då endast förnyelsebar energi. De säger sig vilja främja framtagandet av förnyelsebar energi för att skapa ett mer långsiktigt samhälle.

Sex bolag har CleanTech som en del av sin portfölj och majoriteten av dessa har en historia av investeringar inom miljö- och energiområdet och fortsätter nu på den inslagna banan. Samtliga av dessa nämner att CleanTech är en bransch med goda möjligheter och att det finns stor affärspotential inom CleanTech. Vissa säger även att branschen just nu har bättre förutsättningar än tidigare och därmed utgör ett hett område för investeringar.

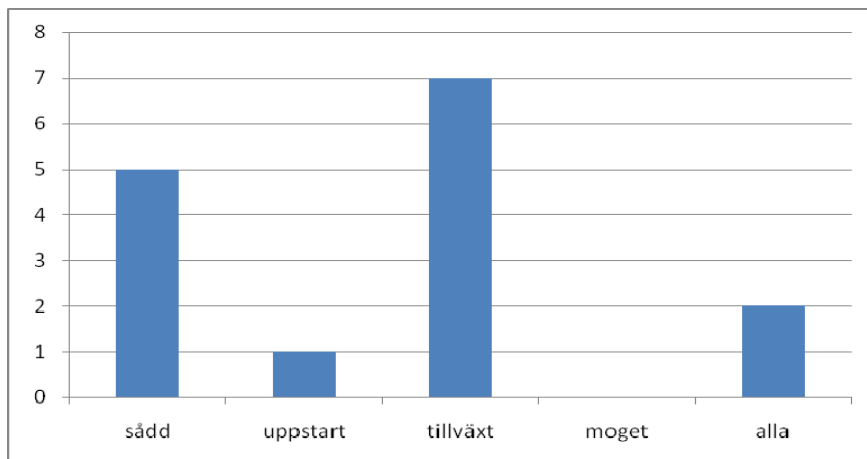
Den tredje gruppen investerare som inte har något speciellt fokus på CleanTech innefattar åtta bolag. Även dessa säger att CleanTech är en bransch med stor potential och med framtiden för sig. Någon nämner att de ser stor tillväxt i branschen. Dessa företag har CleanTech som en mindre del av sin totala portfölj och investerar i företag med intressanta idéer som har god tillväxtpotential. Huruvida företagen befinner sig i CleanTech-branschen eller inte spelar mindre roll.

Sammanfattningsvis varierar anledningarna till varför riskkapitalbolagen investerar i CleanTech. Genomgående nämns dock att branschen just nu visar på tillväxtpotential och goda möjligheter till bra avkastning, vilket givetvis är själva grundtanken med en riskkapitalinvestering. Många av riskkapitalisterna nämnde även att en viss teknikhöjd är viktigt, gärna patenterade produkter

som ger en säkrare placering. Detta varierade dock en del där företagen utan speciellt fokus på CleanTech mer sökte investeringsmöjligheter i välutvecklade företag med produkter som redan fanns på en marknad, medan de andra kunde tänka sig att investera mer i idéer och mindre utvecklade företag.

2. *I vilken fas föredrar Ni att investera? Gäller detta även CleanTech?*

För denna fråga används definitionen från tidigare avsnitt där faserna sådd, uppstart, tillväxt och moget företag används. Samtliga riskkapitalbolag utom två kan placeras som investerare i någon av dessa faser. De övriga två säger sig vara villiga att investera i samtliga faser. Fördelningen av riskkapitalbolagens investeringsfaser redovisas i figur 17:



Figur 17: Antal riskkapitalbolag per investeringsfas.

Flest riskkapitalbolag väljer att investera i tillväxtfaser, nämligen 7 stycken, detta motsvarar 47 procent. De flesta av dessa investerar i sena expansionsfaser och använder sig av uttryck som venture capital, venture growth och expansion growth. Fyra av dem nämner även en minsta omsättning som företagen ska ha för att vara intressanta för investering. Dessa omsättningar är 500 Mkr, 200 Mkr (två stycken) och 20 Mkr.

Näst största andelen riskkapitalbolag föredrar att investera i såddfasen. Dessa 5 riskkapitalister, 33 procent, talar om investeringar i mycket tidiga faser, redan på teknikutvecklingsstadiet och en aktör nämner att de går in och investerar när de statliga bidragen inte längre finns tillgängliga för företagen. Ett riskkapitalbolag väljer att investera i uppstartfasen, men nämner att de helst investerar i tidig uppstart, vilket skulle kunna vara svårt att skilja från sådd. Gränsen mellan faserna är givetvis inte knivskarp utan en bedömningsfråga från fall till fall.

Inget av de tillfrågade riskkapitalbolagen säger sig investera i en mogen fas. Även här finns dock risken att det mer handlar om en begrepps- och definitionsfråga. Företag i en sen expansionsfas befinner sig givetvis på gränsen till mognad och begreppet moget i sig kan tänkas ge uppfattningen att företaget inte längre utvecklas i någon form och att inga möjligheter till exempelvis omstruktureringar och därmed ökade avkastningar finns.

Två av bolagen kan tänka sig att investera i samtliga faser och anser att företaget och dess möjligheter i sig är viktigare än att de befinner sig i någon speciell fas.

3. Hur fick Ni kontakt med de företag Ni investerat i?

Fem olika typer av kontaktvägar angavs för denna fråga. Dessa fem kombinerades på olika sätt av olika respondenter. Kontaktvägarna var:

1. Söker själva upp investeringsobjekt.
2. Blir kontaktade av företag som söker finansiering.
3. Företagsmäklare
4. Investmentbanker
5. Samarbete med partner som tar kontakten med investeringsobjekten.

Samtliga riskkapitalbolag anger att de antingen själva söker upp investeringsobjekten genom att söka genom marknaden, eller använda sig av olika nätverk, eller att de blir kontaktade direkt av företag som söker kapital. Fyra av dessa söker själva upp eller blir

kontaktade men använder sig även av företagsmäklare (1), investmentbank (2) eller både och (1).

Två företag samarbetar med någon partner och investerar tillsammans med denna och letar därför inte själva aktivt efter investeringsobjekt. Olika nätverkkontakter som nämns är exempelvis CleanTech Scandinavia, Innovationsbron, ALMI företagspartner, Connect och olika universitet.

4. Har Ni för avsikt att fortsätta investera i CleanTech?

a. Om Ja, inom vilken tidshorisont?

b. Om Nej, vilka är de huvudsakliga anledningarna?

På frågan om riskkapitalbolagen har för avsikt att fortsätta investera inom CleanTech blev svaren följande:

Ja, vi letar aktivt efter fler CleanTech-investeringar	7 st.
Ja, vi letar aktivt, men ej specifikt efter CleanTech	2 st.
Vi letar ej aktivt, men investerar gärna i CleanTech	4 st.
Vi letar ej för tillfället, men vill investera i CleanTech i framtiden	1 st.
Ingen uppgift	1 st.

Ingen sade sig vara negativ till fortsatta investeringar inom CleanTech-branschen. En absolut majoritet, 47 procent, säger sig däremot leta aktivt efter nya CleanTech-investeringar. Ett riskkapitalbolag ville inte alls uttala sig om fortsatta investeringar.

5. Hur stor andel av Era investeringar återfinns inom CleanTech?

Andelen CleanTech-investeringar i de olika riskkapitalbolagens portföljer varierade stort från 5 till 60 procent. Tre riskkapitalbolag ville inte svara, eller hade ingen siffra på hur stor andelen var. Medianen för andelen är 17,5 och medelvärdet 22,4. Båda dessa är relativt höga siffror då de visar på att en femtedel av riskkapitalbolagens innehav utgörs av CleanTech-företag trots att endast 7 av 15 bolag säger sig rikta sig speciellt mot CleanTech-investeringar.

6. *Anser Ni att CleanTech-branschen är en högriskbransch och vilka är i så fall de viktigaste riskparametrarna?*

På denna fråga svarade 4 stycken, 27 procent, av företagen att risken generellt sett inte är större för CleanTech-branschen än för andra branscher. Ett företag svarade att risken är högre, men specificerade inte de viktigaste riskparametrarna. Övriga 10 företag, 67 procent, svarade att riskbedömningen alltid görs för varje företag men att CleanTech generellt kan sägas ha större risk än andra branscher. De mest frekvent förekommande angivna riskparametrarna var (antal bolag inom parentes):

- *Många CleanTech-företag befinner sig i tidiga faser, vilket leder till högre risk. (3)*
- *Det finns en politisk risk kopplad till CleanTech och då speciellt energiområdet, som gör att CleanTech kan sägas vara en högriskbransch. (2)*
- *Satsar en investerare enbart på CleanTech kan den odiversifierade portföljen leda till högre risk. Det finns då en viss risk att portföljen då blir övervärderad då de flesta investeringsobjekten kommer vara små och svårvärderade. (1)*
- *Då investeringar görs i teknikutvecklande företag finns en något höjd risk att tekniken inte ska kunna kommersialiseras. (1)*

Samtliga dessa riskparametrar kan inte sägas vara specifika för enbart CleanTech-branschen, även om 2 riskkapitalister säger att den politiska risken kan vara något högre inom energiområdet. Detta var något som framkom under intervjuerna och speglas i det faktum att riskbedömningarna görs från fall till fall och i första hand beror av företaget och dess marknad och inte beroende på om företaget verkar inom CleanTech-branschen eller någon annan bransch.

Tre respondenter som svarade att riskbedömningen sker företagsvis, skiljde sig aningen från mängden. En sade att eftersom CleanTech är ett relativt nytt begrepp så finns en svårighet i att bedöma risken, eftersom de ännu inte har så god kunskap om branschen. Därmed vet de ännu inte vilka risker som eventuellt är specifika för CleanTech-

företag. En respondent utvidgade resonemanget om att risken är högre för företag i tidiga faser med att många företag är små och lovande och att investeringarna då ibland får göras lite på magkänsla eftersom en vanlig bedömning och värdering är svår att göra. Ytterligare en annan sade att risken i vissa fall kunde vara lägre när det gäller CleanTech. Han menade på att CleanTech-investeringar ibland görs i stora projekt, exempelvis en anläggning för energiproduktion, och att det vid sådana projekt både finns ett stort kapitalbehov, men även stor kompetens som gör investeringen säkrare.

I stort kan det sägas att investeringar i CleanTech-branschen innebär en relativt hög risk, men att denna risk beror mer på företaget än på branschen i stort. CleanTech-branschen kan heller inte sägas ha högre risk än andra branscher generellt sett. Den största risken återfinns i att många av CleanTech-företagen är små och befinner sig i tidiga faser och detta innebär alltid en högre risk oberoende av bransch.

7. Skiljer sig Ert avkastningskrav på CleanTech-branschen från andra branscher?

På samma sätt som svaren på fråga 6 visade att riskkapitalbolagen inte kopplar någon specifik risk direkt till CleanTech-branschen, skiljer sig heller inte deras avkastningskrav på CleanTech från andra branscher. Istället svarar respondenterna precis som ovan avkastningskravet bedöms mer från fall till fall för varje företag. Vissa har ambitionen att samma avkastningskrav på alla sina investeringar. På denna fråga var det två företag som inte ville eller kunde lämna uppgift om svaret. Det gör att svaren fördelade sig enligt nedan.

- | | |
|-------------------------------------------------------|-------|
| • Nej | 6 st |
| • Nej, det beror av varje enskilt företags riskprofil | 7 st |
| • Ingen uppgift | 2 st. |

Inget riskkapitalbolag svarade alltså att deras avkastningskrav på CleanTech-investeringar skiljer sig från andra branscher. 47 procent

gör en bedömning av varje enskilt investeringsobjekt och bestämmer avkastningskravet efter objektets riskprofil.

8. Använder Ni någon speciell modell för riskbedömning? Har Ni i så fall någon speciell riskparameter just för CleanTech?

Svaren på denna fråga varierade kraftigt och flertalet respondenter kunde eller ville inte ge svar på frågan. Troligtvis beror detta antingen på att personen som representerade riskapitalbolaget inte hade tillräcklig kunskap om hur riskbedömningen gjordes eller att de inte ville lämna ut information om hur värdering och riskbedömning går till i deras bolag. Ett antal nämnde dock att modeller i någon form användes, men även här varierar det beroende på investeringsobjekt.

I och med svårigheterna i att tolka och använda svaren på första delen av frågan, framgick heller inte om några speciella riskparametrar ingick i modellen för riskbedömningen. Tre av företagen nämde dock att det fanns ett visst mått av politisk risk som måste vägas in vid riskbedömning av CleanTech-företag. Detta stämmer bra överrens med svaret på fråga 6. Hur den politiska risken används vid bedömningen och huruvida den ingår i någon form av värderingsmodell framkom dock inte. Svaren på denna fråga är svåra att tolka och det går inte att göra en säker och pålitlig sammanställning dem.

9 Analys

Det finns idag i Sverige åtminstone 798 företag som bedriver verksamhet inom något av de områden som utgör CleanTech. Många av dessa företag startades innan CleanTech ens var ett begrepp som användes, varken i Sverige eller i andra länder. Vad är då egentligen nyttan med att sammanställa dessa och utreda vad de sysslar med och hur det egentligen går? Jo, just därför att CleanTech är ett område som är nytt och har framtiden för sig.

För att Sverige ska ha någon chans i den internationella konkurrensen gäller det att vi har god kunskap om både de nya banbrytande miljöteknikerna, men även de mer grundläggande, bakomliggande teorier och tekniker som lett oss fram och kommer leda oss fram till nya innovationer. De nya CleanTech-produkterna och tjänsterna kan komma antingen från unga innovativa företag med mycket hög teknikhöjd, från äldre stora koncerner där det finns en tung och gammal tradition av forskning och utveckling, eller från olika universitets forskningsgrupper där stor akademisk kunskap finns. Oavsett vilken källan är så krävs kunskap, uppfinningsrikedom och en vilja att förändra dagens samhälle mot något miljövänligare och mer hållbart.

För det är egentligen miljö det hela handlar om. CleanTech är ett engelskt ord för miljöteknik som enligt EU innebär *"all teknik som är mindre skadlig för miljön än tillgängliga alternativ"*. CleanTech syftar till att leda dagens samhälle mot en miljövänligare framtid, steg för steg. Så visst spelar även de gamla traditionella företagen en viktig roll inom CleanTech-branschen. Kanske ligger det till och med ett stort ansvar på deras axlar att leda utvecklingen framåt, för det är i de stora koncernerna där resurser finns att bedriva forskning och utveckling, inte minst i form av kapital. För de små, nystartade företagen är ofta tillgången på kapital avgörande. Det räcker inte med god kunskap och en stark vilja, även om det ofta leder långt. En innovatör måste vara en entreprenör som aktivt söker kapital att finansiera sina idéer med. Egna privata pengar eller statliga bidrag i startfaser kan räcka långt, men ofta krävs ytterligare kapital. Kapital som behöver komma från privata finansiärer som är beredda att satsa

pengar och energi på att leda dessa innovationer och företag till framgång.

Den svenska CleanTech-branschen består av mestadels konsulter, energiproducenter och företag verksamma inom luft och miljö, återvinning och avfall samt vatten och vattenrening. Detta är mogna branscher där CleanTech innebär nytänkade i form av nya smarta komponenter, nya sätt att producera energi och ett stort mått av systemtänkande som tillsammans dels ska minska utsläpp och skadlig påverkan på vår miljö, men även producera energi på ett sätt som inte förbrukar ändliga resurser och som inte bidrar till växthuseffekten.

De flesta, hela 80 procent, av företagen i undersökningen tillhör de klasser som EU definierar som små eller mikroföretag med omsättningar under 20 miljoner kronor per år. För dessa företag visar undersökningen på att det krävs en viss omsättning på ungefär 10 miljoner kronor för att det ska finnas en tydlig korrelation mellan ökad omsättning och ökat resultat. Detta innebär att en mycket stor andel av de svenska CleanTech-företagen har svårt att vara riktigt lönsamma och kunna göra de vinster som krävs för fortsatt tillväxt och möjlighet att bedriva verksamheten på det sätt som skulle vara mest gynnsamt. Ytterligare tecken på detta är att många av de mindre företagen uppvisar noll-år, då de alltså inte har någon omsättning alls och möjligtvis verksamheten helt stannat av.

Undersökningar som gjorts bland svenska CleanTech-företag visar att bristen på kapital de facto är ett påtagligt hinder för tillväxt. I den mån riskvilligt kapital kommer CleanTech-branschen tillgodo är det ofta från USA eller andra länder med starka och tydliga visioner om miljöföretagens potential. Det innebär att den svenska kompetensen försvinner utomlands tillsammans med företagen, vilket är ett stort orosmoment då Sverige riskerar att halka efter i utvecklingen och därmed missa de stora möjligheter som finns inom CleanTech.

I den här undersökningen återfanns 48 företag som fått riskkapital. 48 företag av 798 motsvarar endast 6 procent av de företag som ingår i undersökningen. Hela 66 procent av företagen som fått riskkapital sysslar med energi i någon form och då främst produktion av energi eller energieffektivisering. Förnyelsebar energi är ett inte alldeles

nytt begrepp och energiframställning genom vindkraft eller solceller är nu i ett läge där det krävs riskkapital för att utveckling av högeffektiva solcellssystem ska göras och för att vindkraften verkligen ska komma att byggas ut. Teknikerna är dock relativt utvecklade och välkända och skapar på så sätt en viss säkerhet för riskkapitalisterna. Detta borde innebära att möjligheterna att få riskkapital till verksamhet inom dessa områden är stora, så länge idéerna är verkligt gångbara kommersiellt. Energieffektvisering är ett brett område som kan omfatta smarta fönster eller energieffektivare hus med smarta materialval och uppvärmningssätt.

Av dessa 48 riskkapitalinvesteringar är 22 gjorda i uppstartfasen och ytterligare 8 i såddfasen. Detta är något förvånande eftersom riskkapitalister ofta väntar med att gå in med kapital tills att investeringsobjektet befinner sig i ordentlig tillväxt, för att vara säkra på att produkten är bra och att det finns en marknad. Om detta beror på definitionen av de olika faserna eller om de tidiga investeringarna är specifika för CleanTech-branschen är svårt att säga utifrån informationen om de gjorda investeringarna. Det ger dock en indikation på att det kan löna sig för CleanTech-företagare att söka riskkapital tidigt och på så sätt få en bra start för verksamheten.

För att få en bättre förståelse för vilka typer av CleanTech-företag som får riskkapital tillfrågades riskkapitalisterna i undersökningen om deras investeringsstrategi och hur de ser på riskerna kring investeringar inom CleanTech. Då svar fick från 15 riskkapitalister vilket givetvis innebär att inte några generella slutsatser kan dras från svaren, men de kan ändå ge en bild av hur riskkapitalisterna resonerar när de investerar i CleanTech. Det framkom vid telefonintervjuerna att ungefär hälften investerade medvetet inom CleanTech, men att lika många inte hade något speciellt fokus på CleanTech utan investerade i de företag som verkade lovande och hade tillväxtpotential. Endast en aktör investerade enbart inom CleanTech och riktade sig mot förnyelsebar energi, övriga föredrog en mer blandad portfölj.

Det är totalt 53 aktörer i undersökningen som gjort investeringar i de 48 företagen och flera av riskkapitalisterna har gjort investeringar i fler än ett av företagen. Flertalet av företagen har fått riskkapital från mer än en aktör, vilket antingen kan betyda att riskkapitalisterna gärna

investerar ”tillsammans” med andra aktörer eller att en riskkapitalinvestering lockar till sig fler. Även detta är svårt att uttala sig om enbart grundat på den information som finns tillgänglig om investeringarna. Några av de intervjuade personerna nämnde att de gärna investerar samtidigt med andra och att de ofta använder nätverk med andra riskkapitalister för att hitta intressanta investeringsobjekt. Majoriteten av de riskkapitalister som investerat i CleanTech är privata riskkapitalbolag, vilket kan sägas vara den vanligaste riskkapitalformen.

De faser som riskkapitalbolagen sade sig vara mest intresserade av att investera i var främst tillväxtfasen men även såddfasen. Detta motsäger i någon grad det resultat som undersökningen ovan gav, men som tidigare nämnt kan detta bero på hur definitionen av de olika faserna väljs. Dock visar undersökningen på en viss vilja att investera i mycket tidiga faser, sådd, som innebär en vilja att satsa på en ännu inte marknadsredo produkt utan mer än lovande idé. Detta kan vara viktigt för CleanTech-branschen eftersom det i mångt och mycket är en framtidsbransch där marknaden ännu inte är redo för en förändring och teknikutvecklingen behöver ett par år till för att produkter och idéer ska vara kommersiellt gångbara. Så gott som alla tillfrågade riskkapitalbolag har även för avsikt att fortsätta investera inom CleanTech vilket lovar gott inför framtiden.

Tydligt, och även något förvånande, var att riskkapitalbolagen inte ansåg att CleanTech-branschen var en högriskbransch. Under senare tid har media målat upp CleanTech-branschen som en högriskbransch med övervärderade företag med hög riskprofil och i vissa fall har det även talats om en CleanTech-bubbla.⁶⁹ Det framkommer, bland annat från intervjuerna, att risken med placeringar i CleanTech-företag snarare ligger i att många företag i branschen är unga och befinner sig i tidiga faser, vilket försvårar en rättvis värdering och alltid innebär en större risk för misslyckande. Enligt vissa av respondenterna kan investeringar i CleanTech, förutom risken med nystartade företag, även medföra en viss politisk risk. Främst när det gäller energiproduktion så finns många statliga styrmedel som subventioner och gröna elcertifikat. Eftersom politiska beslut om sådana styrmedel görs på relativt kort sikt och att

⁶⁹ Adler Joakim, *Flopp för miljöteknikfonder*, 2008

ett maktskifte kan ske så ofta som vart fjärde år, kan en risk finnas i att besluten ändras och att elpriser och liknande förändras. Denna osäkerhet gör att vissa riskkapitalister tycker att värderingen av företag i branschen innebär svårigheter och risken blir högre.

I och med att riskkapitalisterna inte upplever CleanTech-som en högriskbransch säger de sig inte heller ha speciella värderingsmetoder för CleanTech-företag och att avkastningskraven inte heller skiljer sig mellan CleanTech och andra branscher. Värderingar och avkastningskrav grundar sig istället på enskilda investeringsobjekt och CleanTech-företag behandlas allt som oftast som alla andra företag. I vissa fall väg den politiska risken in, vilket även görs för andra branscher som påverkas av politiska beslut. I stort kan det därmed sägas att de flesta intervjuade riskkapitalisterna inte behandlar värdering och riskbedömning av CleanTech-företag på något annat sätt än de behandlar andra företag.

10 Avslutning

10.1 Slutsatser

Det finns ett stort antal CleanTech-företag i Sverige, stora som små och verksamma inom alla de områden som kallas CleanTech. Ett fåtal av dessa har finansierats med riskkapital. Den vanligaste typen av företag som fått riskkapital är verksamma inom energiområdet.

Den debatt som pågått under ungefär ett års tid, om huruvida riskkapitalister anser att risken vid investeringar i svensk CleanTech är för hög, visar på att ett glapp finns mellan företag och riskkapitalister. Glappet ligger i att riskkapitalet inte kommer företagen till godo i de kritiska expansiva skedena, vilket skapar finansiella problem för företagen.

Telefonintervjuerna som genomfört i studien säger dock i någon mån emot detta. De medverkande riskkapitalisterna säger att de inte anser att CleanTech-branschen innebär en ökad risk i stort och att risken bedöms lika för företag inom CleanTech-branschen och inom andra branscher. De menar att risken istället ligger i att många CleanTech-företag är små och nystartade och därmed svåra att värdera, precis som vilka andra nystartade företag som helst.

Den enda risk som nämnts som extra viktig för CleanTech är den politiska risken och då främst inom energiområdet i form av förändringar i statliga subventioner och liknande. Flera av riskkapitalisterna nämnde dock att den politiska risken är påtaglig i många fler branscher och är inte specifik för CleanTech.

De slutsatser som kan dras från undersökningen är därmed att det omtalade glappet går att överbrygga. De företag som har en bra produkt och ett bra entreprenörmässigt agerande har stor möjlighet att attrahera riskkapital. Samtidigt är det viktigt att riskkapitalisterna satsar på CleanTech och att företag i tidiga faser får god hjälp och guidning från exempelvis myndigheter, affärsnätverk och andra organisationer.

10.2 Slutdiskussion

Var kommer då den höga risken och det omtalade glappet ifrån? En mycket trolig orsak är att eftersom CleanTech ännu är ett relativt nytt begrepp som omfattar en mängd olika typer av företag, så finns en informationsasymmetri. Med andra ord så saknas effektiva kommunikationskanaler ännu mellan CleanTech-företagen och riskkapitalisterna. De vet helt enkelt för lite om varandra och om hur ett effektivt samarbete skulle se ut. Avsaknad av tillräcklig information skapar osäkerhet och därmed en känsla av högre risk. Den högre risken gör att riskkapitalisterna väntar lite längre med att investera i CleanTech, de väntar helt enkelt på att "någon annan" ska gå före, visa vägen och ta den största risken.

Ytterligare en orsak till bristen på kommunikation skulle kunna vara att många CleanTech-företag startas i liten skala av privatpersoner. Många av dessa är duktiga innovatörer, men kanske inte fullt lika duktiga entreprenörer och har helt enkelt inte den kunskap som krävs för att effektivt kommersialisera sina idéer och komma i kontakt med riskkapitalister och även andra finansiärer. För att fånga upp dessa personer och deras idéer krävs omfattande nätverk och god vägledning från exempelvis myndigheter.

Redan nu, när slutet på denna uppsats skrivs, finns vissa tecken på att investeringsviljan ökar inom CleanTech och att utländska, främst amerikanska, riskkapitalister investerar i svensk CleanTech. Förhoppningsvis kommer nu de svenska riskkapitalisterna börja få ordentlig föreståelse för denna nya heta bransch och satsa det kapital som behövs för att inte förlora svensk CleanTech till utlandet. CleanTech är en framtidsbransch som har alla möjligheter i världen att nå framgång och minska människans miljöpåverkan.

10.3 Förslag till fortsatt forskning

För att få ökad förståelse för CleanTech-branschen och hur den finansieras bör branschen fortsätta följas. En så pass ung bransch behöver många år för att stabiliseras något och för tillfället är det så het att det är svårt att dra några absoluta generella slutsatser.

En intressant aspekt skulle kunna vara att djupare studera de aktörer som startar CleanTech-företag och se om olika typer av aktörer lyckas olika bra. Som nämnt ovan är det stor skillnad på att vara innovatör eller entreprenör och förståelsen om hur det påverkar CleanTech är viktig. Vägen till riskkapitalet och till framgång kräver att idéer kommersialiseras, hur görs detta mest effektivt för CleanTech?

11 Referenslista

Litteratur

ER2006:38 - *Riskkapitalförsörjning inom energiområdet*. 2006, Energimyndigheten

EU-kommissionens rekommendation (2003/361/EG)

Helle Peter, *Affärsänglar – Att investera i tillväxtföretag*. 2004, Stockholm: Ekerlids Förlag

Investera i CleanTech 2007. 2007, Energimyndigheten,
Miljöarbetets nya arena - Panel: Miljödriven strukturomvandling. 2007, IVA – Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien

Makower J., Pernick R., Wilder C., 2008: *Clean Energy Trends 2007*, Clean Edge, Inc.

NUTEK 2008:17 - *Vad menas med CleanTech?*. 2008, NUTEK

Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag – med marknadsexempel från exportmarknaderna Kina och Rumänien. 2006, DAKS, DealFlower, Nutek

Svensk miljöteknik i siffror 2006. 2007, SWENTEC

Svensk Miljöteknikexport 2005. 2005, Exportrådet

Teppo Tarja, *Financing clean energy market creation – clean energy ventures, venture capitalists and other investors*. 2006, Helsinki University of Technology

Tvede-Jensen L., Ringmar D., 2007, *Close the Gap – Hur kan vi främja den svenska utvecklingen inom CleanTech?*, Öhrlings PricewaterhouseCoopers

Artiklar

Adler Joakim, 2008, *Flopp för miljöteknikfonder*
<http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\02\05\268750§ionid=Ettan> (2008-03-12)

Feuk M., Karlberg L-A., Hållén J., 2007, *Staten och Volvo är störst på svensk CleanTech*, (2008-03-03)
www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/energi/article54158.ece

Fröberg Jonas, 2008, *Effpower laddar batterierna för framtiden*, (2008-06-10)
http://www.e24.se/branscher/ovrigindustri/artikel_180267.e24

Nyberg Mikael, 2007, *Risikkapitalbolag villrådigas inför cleantech-boom*, (2008-03-18)
<http://dagensmiljo.idg.se/2.1845/1.122700>

Sandberg Hans, 2007, *Varning för grön investeringsbubbla*, (2008-05-26)
www.realtid.se/ArticlePages/200705/21/20070521163229_Realtid385/20070521163229_Realtid385.dbp.asp

Vikström Linda, 2008, *Kalla investerare håller på hett kapital*, (2008-05-26)
<http://www.nyteknik.se/nyheter/innovation/risikkapital/article73753.ece>

Österlind Mattias, 2008, *Rusning till miljöteknikfonder*, (2008-03-12)
<http://di.se/Avdelningar/Artikel.aspx?ArticleID=2008\01\17\265538§ionid=Ettan>

Elektroniska källor

ALMI Företagspartner, *Våra finansieringsformer*, (2008-05-26)

http://www.almi.se/finansiering_vara_finansieringsformer.html

AltAssets, *Glossary of private equity and venture capital terminology*, (2008-05-26)

http://www.altassets.com/hm_glossary.php

Business Region Göteborg, *Affärsdriven Utveckling*, (2008-05-26)

http://www.businessregion.se/huvudmeny/branschkluster/miljoutveckling.4_42d895c410678a3d61380001136.html

CLEANTECH NETWORK™

Who we are - Overview, (2008-05-26)

<http://cleantechnetwork.com/index.cfm?pageSRC=WhoWeAre>

Who we are – CleanTech Defined, (2008-05-26)

<http://cleantechnetwork.com/index.cfm?pageSRC=CleantechDefined>

Connect Sverige, (2008-05-26)

<http://www.connectsverige.se/>

ETAP, *Policy and action*, (2008-05-26)

http://ec.europa.eu/environment/etap/policy_en.htm

Innovationsbron, (2008-05-26)

<http://www.innovationsbron.se/Bazment/1.aspx>

Nationalencyklopedin, (2008-05-26)

Sökord: riskkapital

http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=294221&i_word=riskkapital

NUTEK

Entreprenörskap och företagsutveckling, (2008-05-26)

<http://www.nutek.se/sb/d/106>

Vinnare i tävlingen Miljöinnovation utsedd (2008-05-26)

<http://www.nutek.se/sb/d/199/a/8403/>

Sjätte AP-fonden, *Ordlista*, (2008-05-28)

<http://www.apfond6.se/sv/Om-Sjatte-AP-fonden/Ordlista/>

STING

Rätt stöd, rätt finansiering och rätt nätverk, (2008-05-26)

http://www.stockholminnovation.com/sv/article/om_sting_1

Vi hjälper dig att optimera finansieringen!, (2008-05-26)

<http://www.stockholminnovation.com/sv/article/finansiering>

SVCA

Att investera i private equity och venture capital, (2008-05-26)

<http://www.svca.se/home/page.asp?sid=337&mid=2&PageID=4254>

Frågor & svar om private equity, (2008-05-26)

<http://www.svca.se/home/page.asp?sid=337&mid=2&PageID=13763#9>

Medlemsmatrikel 9, 2007-2008, (2008-05-26)

<http://www.svca.se/home/page.asp?sid=337&mid=2&PageId=36856>

Portföljbolagsstudie 2006, (2008-05-26)

<http://www.svca.se/home/page.asp?sid=337&mid=2&PageId=26738>

SWENTEC, *Om SWENTEC*, (2008-05-26)

<http://www.swentec.se/templates/Page.aspx?id=123&epslanguage=SV>

Venture Cup Öst, (2008-05-26)

<http://ost.venturecup.se/sw8152.asp>

VINNOVA, *VINN NU*, (2008-05-26)

<http://www.vinnova.se/Verksamhet/Forskning-och-innovation-i-foretag/VINN-NU/>

12 Bilagor

Bilaga 1 - Intervjufrågor till riskkapitalister

1. *Vilka är de huvudsakliga anledningarna till att Ni investerar i CleanTech?*
2. *I vilken fas föredrar Ni att investera? Gäller detta även CleanTech?*
3. *Hur fick Ni kontakt med företagen Ni investerat i?*
4. *Har Ni för avsikt att fortsätta investera i CleanTech?*
 - a. *Om Ja, inom vilken tidshorisont?*
 - b. *Om Nej, vilka är de huvudsakliga anledningarna?*
5. *Hur stor andel av Era investeringar återfinns inom CleanTech?*
6. *Anser Ni att CleanTech-branschen är en högriskbransch och i så fall vilka är de viktigaste riskparametrarna?*
7. *Skiljer sig Ert avkastningskrav på CleanTech-branschen från andra branscher?*
8. *Använder Ni någon speciell modell för riskbedömning? Har Ni i så fall någon speciell riskparameter just för CleanTech?*

Bilaga 2 – Begreppsförklaring

Buyout

- ett företag köps upp eller att ett företags aktier köps ut från börsen. Dessa investeringar sker oftast i mogna företag med stabila kassaflöden. En buyout finansieras oftast med en stor andel banklån.

Exit

- en private equity-investerare avyttrar det uppköpta företaget.

IPO – Initial Public Offer

- börsintroduktion - företaget marknadsnoteras på t.ex. en börs.

NASDAQ OMX

- världens största börshandelföretag som bland annat äger Stockholms börsen.

OMXSPI

- sammanvägt index för samtliga aktier som finns noterade på Stockholmsbörsen. Med andra ord ett index som visar utvecklingen för svenska aktier i genomsnitt.

Private equity

- riskkapitalinvesteringar i onoterade företag där ägarengagemanget är aktivt men tidsbegränsat. Används vanligtvis för investeringar i senare faser.

Public equity

- riskkapitalinvesteringar i börsnoterade företag.

Trade sale

- industriell försäljning - företaget marknadsnoteras på t.ex. en börs.

Venture capital

- riskkapitalinvesteringar i små och medelstora tillväxtföretag som befinner sig i sådd-, uppstarts- eller expansionsfaserna.

SLU
Institutionen för energi och teknik
Box 7032
750 07 UPPSALA
Tel. 018-67 10 00
pdf.fil: www.slu.se/energiogteknik

SLU
Department of Energy and Technology
P. O. Box 7032
SE-750 07 UPPSALA
SWEDEN
Phone +46 18 671000