



EKONOMIHÖGSKOLAN  
Lunds universitet

Kandidatuppsats  
FEK 582  
Januari 2007

# CleanTech

– En utredning av historiska finansieringsmönster samt framtida kapitalbehov –

**Handledare:**  
Maria Gårdängen

**Författare:**  
Carl Anchér  
Ted Rosén  
Felix Sundström  
Niclas Wijkström

## Sammanfattning

- Uppsatsens titel:** CleanTech – En utredning av historiska finansieringsmönster samt framtida kapitalbehov.
- Seminariedatum:** 18 januari, 2007.
- Ämne/Kurs:** FEK 582 Kandidatuppsats, 10 poäng.
- Författare:** Carl Anchér, Ted Rosén, Felix Sundström, Niclas Wijkström.
- Handledare:** Maria Gårdängen.
- Nyckelord:** CleanTech, informationsasymmetri, finansiellt gap, pecking order, riskkapital.
- Syfte:** Syftet med uppsatsen är att utreda hur finansieringen har skett historiskt inom CleanTech-branschen, om det finns ett finansiellt gap och hur den framtida tillväxten och kapitalbehovet ser ut.
- Metod:** Vi använder oss av en form av abduktiv ansats och med hjälp av både kvantitativ och kvalitativ metod utreder vi uppsatsens syfte.
- Teoretiska perspektiv:** För att på bästa möjliga sätt kunna utreda syftet har vi valt teorierna om effektiv resursallokering, finansiellt gap och pecking order. Vidare behandlar vi även entreprenörskap och Porters diamantmodell.
- Empiri:** Vi har erhållit våra kvantitativa data genom en enkätundersökning och våra kvalitativa data har vi anskaffat genom intervjuer.
- Slutsatser:** Vi konstaterar att CleanTech-branschen historiskt sett är finansierad i enlighet med pecking order teorin. I vår studie uppmärksammar vi även tecken på en riskkapitalbrist inom CleanTech-branschen. Bristen beror till stor del på informationsasymmetri, men även den i allmänhet höga affärsrisken och den långa investeringshorisonten. Vi framhåller genom detta resonemang förekomsten av ett finansiellt gap inom CleanTech-branschen. Vår analys visar även att kapitalbehovet inom CleanTech-branschen är mycket stort och att Sverige har goda tillväxtmöjligheter inom CleanTech, men för att realisera dessa krävs en väl fungerande hemmamarknad.

## Abstract

- Title:** CleanTech – An investigation of historical financing patterns and future capital needs.
- Seminar date:** January 18, 2007.
- Course:** Bachelor thesis in Business Administration, 10 Swedish Credits (15 ECTS).
- Authors:** Carl Anchér, Ted Rosén, Felix Sundström, Niclas Wijkström.
- Advisor:** Maria Gårdängen.
- Key Words:** CleanTech, information asymmetry, financial gap, pecking order, venture capital.
- Purpose:** The purpose of this essay is to examine how the CleanTech industry historically has been financed, if a financial gap exists and the outlook of future growth and capital needs of this industry.
- Methodology:** We use a form of abductive reasoning approach and quantitative and qualitative method to examine the essay's purpose.
- Theoretical perspectives:** We have selected the theories of effective resource distribution, financial gap and pecking order to investigate the purpose of this thesis. Furthermore the use of entrepreneurship and Porter's diamond model for the competitive advantage of nations has been treated.
- Empirical foundation:** The quantitative data that we use have been acquired from a survey and the qualitative data that we use has been acquired from interviews.
- Conclusions:** We have established that the CleanTech industry historically has been financed according to the pecking order theory. Our study implies that there is a shortage of venture capital in the CleanTech industry, a shortage which mainly is a result of existing information asymmetry but also the high business risk and the long investment horizon. This shows that a financial gap exists within the CleanTech industry. Our analysis also shows that the capital need is considerable and that Sweden has good growth potential, but for that to occur a well organized domestic market is necessary.

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 Bakgrund .....	6
1.2 Problemdiskussion.....	8
1.3 Syfte.....	8
1.4 Avgränsning .....	9
1.5 Målgrupp .....	9
1.6 Definitioner.....	10
1.7 Disposition.....	11
<b>2. Metod</b> .....	<b>12</b>
2.1 Vetenskapligt tillvägagångssätt .....	12
2.2 Undersökningsmetod .....	13
2.3 Intervjuundersökning.....	13
2.3.1 Intervjurespondenter.....	14
2.4 Enkätundersökning .....	15
2.4.1 Bortfallsanalys .....	15
2.5 Arbetsgång.....	16
2.5.1 Informationssökning.....	16
2.6 Källkritik.....	17
2.6.1 Bearbetning av information .....	17
2.6.2 Primärdata.....	17
2.6.2.1 Källkritik av enkätundersökningen.....	17
2.6.2.2 Källkritik av intervjuundersökningen.....	18
2.6.3 Sekundärdata .....	19
2.6.4 Övriga kriterier .....	19
2.6.4.1 Tendenskritik.....	19
2.6.4.2 Beroendekritik .....	19
2.6.4.3 Samtidskravet .....	20
<b>3. CleanTech-marknaden</b> .....	<b>21</b>
3.1 Den amerikanska marknaden.....	21
3.2 Den svenska marknaden .....	22
<b>4. Praktiskt ramverk</b> .....	<b>25</b>
4.1 Solenergi.....	25
4.2 Bioenergi .....	27
4.3 Vindkraft.....	28
4.4 Energieffektivisering .....	30
4.5 Tidigare forskning om kapitalanskaffningskällor.....	31
4.5.1 Riskkapital.....	31
4.5.2 Venture Capital.....	32
4.5.3 Affärsänglar .....	33
4.5.5 Banklån.....	33
4.5.6 Offentlig finansiering .....	34
4.5.6.1 Historiskt offentlig finansiering av CleanTech-företag i Sverige .....	34
<b>5. Teoretiskt ramverk</b> .....	<b>36</b>
5.1 Val av teori .....	36
5.1.1 Effektiv Resursallokering .....	37
5.1.2 Det finansiella gapet .....	37

5.1.3 Pecking order .....	39
5.2 Entreprenörskap .....	40
5.3 Porters fem konkurrenskrafter .....	41
5.4 Diamantmodellen .....	41
5.4.1 Faktorförhållande .....	42
5.4.2 Nationella efterfrågeförhållanden .....	42
5.4.3 Relaterade branscher .....	42
5.4.4 Företagens strategi, struktur och interna rivalitet inom en bransch .....	43
5.4.5 Staten .....	43
5.4.6 Tillfälligheter .....	44
<b>6. Empiri .....</b>	<b>45</b>
6.1 Kvantitativ data .....	45
6.1.2 Riskkapital .....	45
6.1.1 Tidigare finansiering .....	47
6.1.3 Framtida kapitalbehov .....	47
6.2 Kvalitativ data .....	49
6.2.1 Intresse .....	49
6.2.2 Riskkapital .....	50
6.2.3 Potential kontra risk .....	51
6.2.4 Amerikansk och svensk tillväxt .....	51
6.2.5 Entreprenörsbrist i Sverige .....	52
6.2.6 Risker med att Sverige hamnar efter i CleanTech-utvecklingen .....	53
6.2.7 Staten och riskkapitalets roll i utvecklingen av CleanTech-marknaden .....	53
<b>7. Analys .....</b>	<b>55</b>
7.1 Disposition av analys .....	55
7.2 Effektiv resursallokering .....	55
7.3 Finansiellt gap .....	56
7.3.1 Brist på kunskap och kompetens .....	56
7.3.2 Attityd till externt kapital .....	57
7.3.3 Hög risk .....	57
7.4 Pecking order .....	58
7.5 Entreprenörskap .....	59
7.6 Diamantmodellen .....	59
7.6.1 Faktorförhållanden .....	60
7.6.2 Nationella efterfrågeförhållanden .....	60
7.6.3 Relaterade branscher .....	60
7.6.4 Företagens strategi, struktur och intern rivalitet inom CleanTech .....	61
7.6.5 Staten .....	61
7.6.6 Tillfälligheter .....	61
<b>8. Slutsats .....</b>	<b>62</b>
8.2 Förslag på vidare forskning .....	65
<b>10. Källförteckning .....</b>	<b>66</b>
10.1 Publicerade källor .....	66
10.1.1 Litteratur .....	66
10.1.2 Artiklar och tidskrifter .....	66
10.1.3 Officiellt tryck .....	67
10.2 Elektroniska källor .....	67
10.3 Muntliga källor .....	68
<b>11. Bilaga .....</b>	<b>69</b>

# 1. Inledning

---

*I detta inledande kapitel ämnar vi att först ge läsaren en bakgrund till ämnet vilken sedan mynnar ut i en problemdiskussion. Därefter definierar vi vårt syfte med uppsatsen. Vidare behandlas de befintliga avgränsningarna samt målgrupp och disposition.*

---

## 1.1 Bakgrund

Intresset för pågående klimatförändringar och nya alternativa bränslen har ökat markant på senare tid, där den massmediala fokuseringen på dessa frågor är en starkt bidragande faktor. Att klimatförändringen kommer att påverka världsekonomin framgår tydligt i en utredning som beställdes av Storbritanniens finansminister, även kallad Stern-rapporten. I rapporten gjordes en uppskattning av de kostnader som uppkommer i samband med klimatförändringen. Om inga åtgärder vidtas kommer kostnaderna att uppgå till drygt 50 000 miljarder kronor till år 2050.<sup>1</sup>

Prisgapet mellan fossila bränslen och alternativa bränslen har tack vare det höga oljepriset och mer avancerad teknik minskat, vilket leder till att det idag är mer ekonomiskt fördelaktigt att utveckla och använda alternativa energikällor. Dessa faktorer har lett till att en marknad bestående av så kallade ”Clean Technology” (miljöteknik) företag har hamnat i fokus. Fortsättningsvis använder vi det av branschen vedertagna namnet CleanTech.

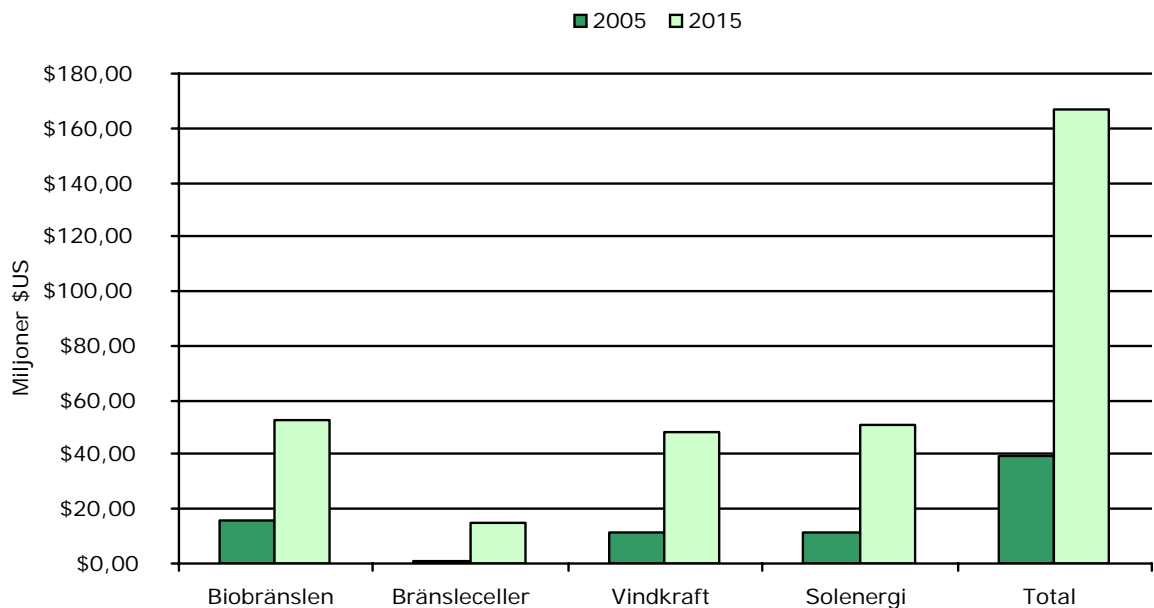
Enligt en undersökning som Goldman Sachs har genomfört, har 49 regeringar runt om i världen satt upp mål som innebär ett ökat användande av alternativa energikällor, vilket kan vara en ytterligare förklaring till det ökade intresset för CleanTech-marknaden.<sup>2</sup> CleanTech-marknaden befinner sig idag i en förändringsfas. Den har gått från att ha varit en relativt oattraktiv marknad ur finansieringssynpunkt, främst förknippad med statliga bolag, till att idag ses som en ny tillväxtmarknad som är i behov av riskkapital. I USA är nästan 10 % av allt riskkapital 2006 investerat inom CleanTech-sektorn och enligt Clean

---

<sup>1</sup> HM Treasury, [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)

<sup>2</sup> The Economist, *Green Dreams*, 2006

Edge Research spår den globala CleanTech-marknaden (biobränslen, vindkraft, solenergi och bränsleceller) öka från \$40 miljarder till \$167 miljarder inom tio år.<sup>3</sup>



**Diagram 1.1** Prognostiserad tillväxt av CleanTech-marknaden. *Källa: Makower, J et al., Clean Energy Trends, 2006, s. 2*

Ett annat exempel som visar att miljömedvetenheten bland företag har ökat finner vi hos General Electric som idag är störst i världen på bland annat kraftutrustning. General Electric har under många år satsat på traditionella bränslen såsom kol, olja och kärnkraft, men har nu förstått vikten av att utveckla alternativa energikällor.<sup>4</sup> Det är dock inte enbart av miljöskäl som General Electric har tagit denna nya vändning utan de ser också ett potentiellt tillväxtområde inom CleanTech, vilket illustreras i citatet nedan.

“And we’re investing in an environmentally cleaner technology because we believe it will increase our revenue, our value, and our profits [...] not because it’s trendy or moral but because it will accelerate our growth and make us more competitive.”

- Jeff Immelt, VD General Electric

<sup>3</sup> Makower, J et al., *Clean Energy Trends*, 2006, s. 3

<sup>4</sup> Froste, C., *Energivinnarna*, 2005

## 1.2 Problemdiskussion

Om världens höga energikonsumtion fortsätter att öka i nuvarande takt kommer det enligt IEA (International Energy Agency) att behövas \$16 biljoner i investeringar till energisektorn inom en 30-årsperiod för att bibehålla, utbyta och expandera energiinfrastrukturen.<sup>5</sup> Energisektorn är följaktligen i stort behov av kapital. Hur förhåller sig investerare till nya energiföretag som skapas för att tillgodose vårt stora energibehov? Nystartade CleanTech-företag har i uppstartsfasen ett stort kapitalbehov och låg avkastning jämfört med andra nya tekniker.<sup>6</sup> Är investerare villiga att investera i dessa CleanTech-projekt trots hög affärsrisk, lång investeringshorisont samt inledande låg avkastning? Skapar detta ett finansiellt gap? I en rapport från Exportrådet beskrivs bristen på riskkapital som ett stort problem, ”Det främsta hindret mot en ökad expansion bland miljöteknikföretagen är fortfarande bristen på riskkapital. Mer än vart tredje företag anger detta som ett hinder mot ökad expansion”.<sup>7</sup>

Vad finns det för olika möjligheter för CleanTech-företag att införskaffa kapital? Vilka finansieringskällor används idag inom CleanTech? Är andelen lånat kapital störst eller finansieras företagen av riskkapital?

Hur ser framtiden ut för svenska miljöföretag när det gäller kapitalbehov och vilka åtgärder kan vidtas för att göra dessa företag internationellt konkurrenskraftiga?

## 1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att utreda hur finansieringen har skett historiskt inom CleanTech-branschen, om det finns ett finansiellt gap samt hur den framtida tillväxten och kapitalbehovet ser ut.

---

<sup>5</sup> International Energy Agency, *World Energy Investment Outlook*, 2003

<sup>6</sup> Sonntag-O'Brien, V. and Usher, E, *Mobilising Finance for Renewable Energies*, 2004, s. 1

<sup>7</sup> Exportrådet, *Svensk miljöteknikexport 2005*, s. 40



## **1.4 Avgränsning**

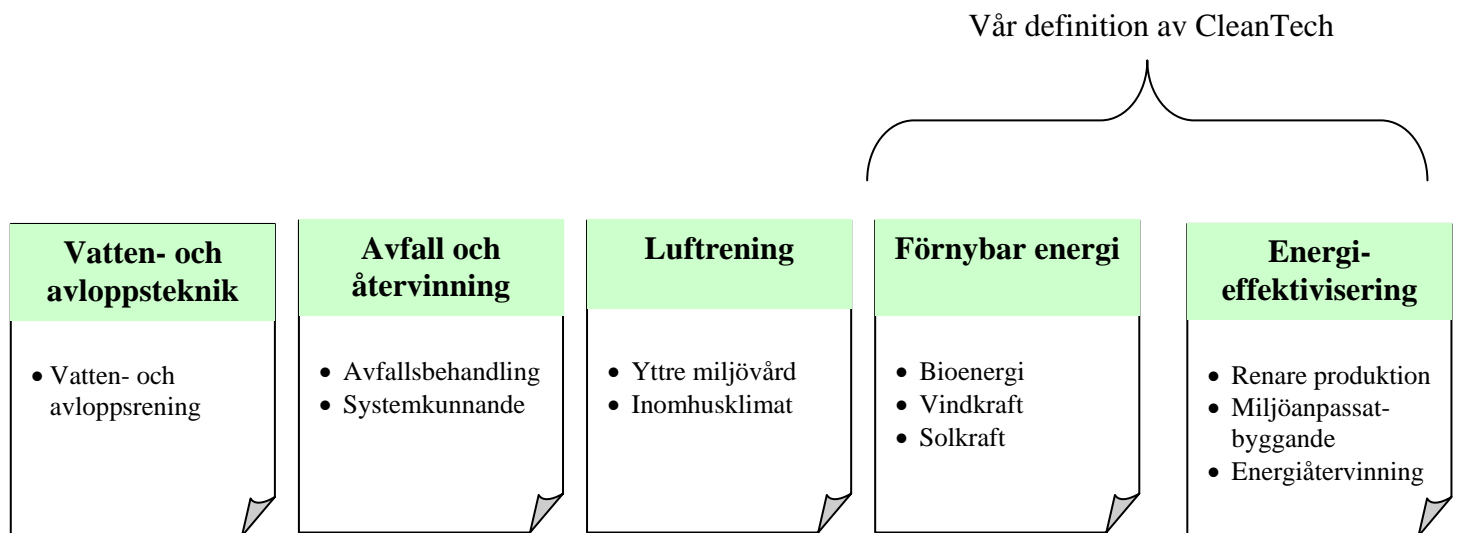
På grund av tidsbrist väljer vi att avgränsa vår utredning till att enbart undersöka hur finansieringen har skett historiskt och framtida tillväxt och kapitalbehov för företag med verksamhet inom områdena energieffektivisering, bioenergi, vindkraft och solenergi. Utredningen om det finansiella gapets eventuella förekomst, grundas till viss del på information från CleanTech-företag, då tidsbristen inte möjliggör en ytterligare enkätundersökning riktad mot svenska riskkapitalister.

## **1.5 Målgrupp**

Vi riktar oss främst till beslutsfattare och övriga intressenter inom CleanTech-branschen, men även till studenter med en grundläggande sakkunskap och förståelse inom ämnesområdena ekonomi och finansiering.

## 1.6 Definitioner

**CleanTech** – Engelsk översättning av miljöteknikföretag. EU definierar miljöteknik som ”all teknik som är mindre skadlig för miljön än tillgängliga alternativ”. Detta samlingsnamn för miljöteknikföretag är bestående av företag som har som verksamhet inom områdena Vatten- och avloppsteknik, Avfall och återvinning, Luftrening, Bioenergi, Vindenergi, Solenergi samt Energieffektivisering.<sup>8</sup> När vi använder oss av benämningen CleanTech, syftar vi på den avgränsning vi har gjort vilken innefattar områdena förnybar energi samt energieffektivisering.



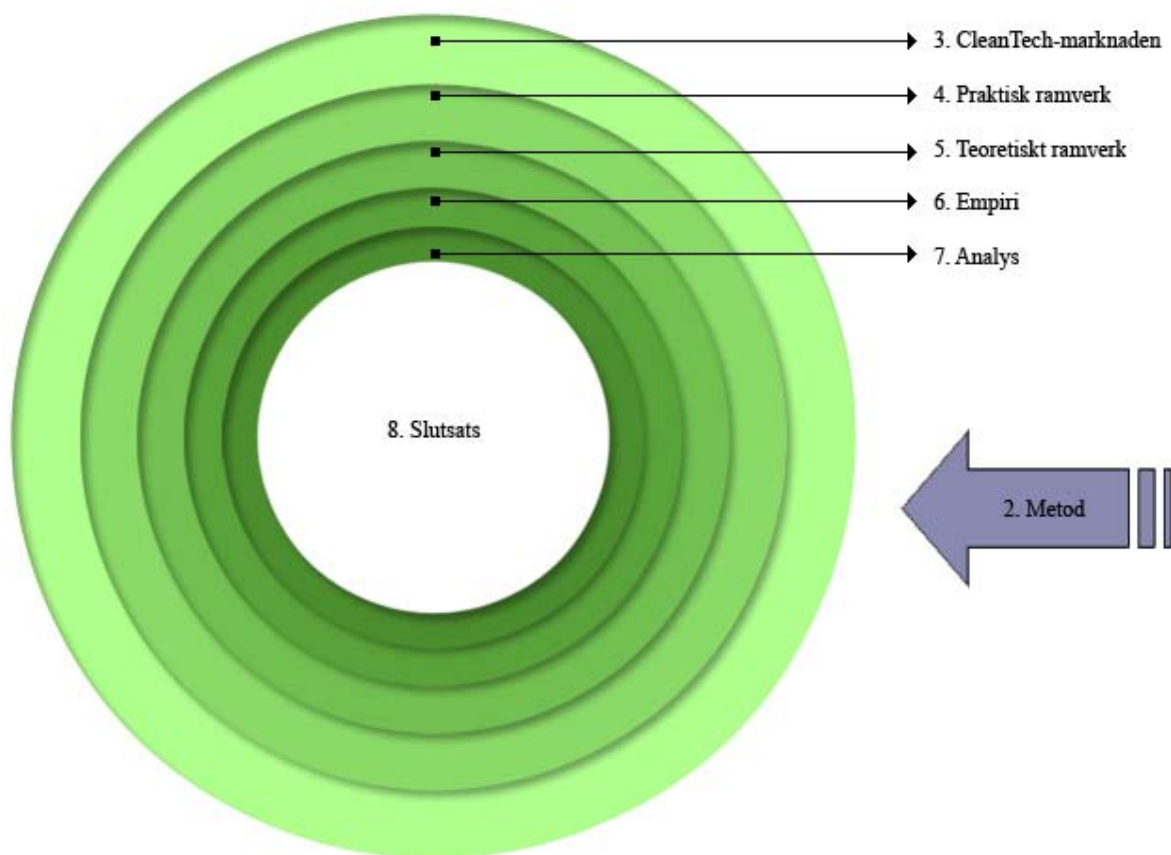
**Figur 1.1** Vår definition av CleanTech. Källa: NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006, s. 25 (omarbetad)

**Informationsasymmetri** – Denna asymmetri uppkommer då en part i en transaktion innehar mer information än den andra parten, även kallat informationssnedvridning.

<sup>8</sup> Exportrådet, *Svensk miljöteknikexport 2005*, s. 15

## 1.7 Disposition

För att ytterligare klargöra hur uppsatsen är uppbyggd, presenterar vi nedan en överskådlig bild av kapitelindelningen.



**Figur 1.2** *Källa: Egen*

## 2. Metod

---

*I kapitlet redogör vi för vilket vetenskapligt tillvägagångssätt vi använder oss av samt våra undersökningsmetoder. Dessutom beskriver vi arbetsgången, där vi redogör för vår forskningsprocess. Kapitlet avslutas med en källkritisk analys av den information som vi använder oss av.*

---

### 2.1 Vetenskapligt tillvägagångssätt

Det finns två vetenskapliga tillvägagångssätt när en undersökning genomförs, induktiv eller deduktiv metod, också kallat upptäckens eller bevisandets väg. Induktiv metod innebär att arbetet sker utifrån verkligheten, data bearbetas med hjälp av modeller, teorier och begrepp. Allmänna och generella slutsatser baseras på empiri för att slutligen kunna forma en teori. Deduktiv metod innebär att en redan befintlig teori prövas på vissa data för att testa en tes.<sup>9</sup> En tredje, så kallad abduktiv metod, innebär en pendling mellan teori och empiri och är en kombination av induktiv och deduktiv metod. En idé genereras induktivt om hur saker kan se ut och genom detta utformas ett antagande som prövas på en situation.<sup>10</sup>

Vårt sätt att arbeta liknas mest vid ett abduktivt tillvägagångssätt. Den enda skillnaden är att vi inte prövar vårt antagande. Vi samlar in data om CleanTech-företag och utifrån dessa skapar vi oss en idé om hur företagen har finansierat sin verksamhet och hur den framtida tillväxten och kapitalbehovet ser ut.

---

<sup>9</sup> Holme, I.M. & Solvang, B.K., *Forskningsmetodik*, 1997

<sup>10</sup> Lärarhögskolan i Stockholm, <http://www1.lhs.se/~petems/dok/reflektion.doc>

## 2.2 Undersökningsmetod

För att anskaffa data finns det två olika tillvägagångssätt, kvantitativ eller kvalitativ metod. Kvantitativ metod innebär att forskaren utgår från frågor som, hur många, hur mycket eller andra mätbara termer för att testa sitt antagande. Kvalitativ metod innebär att forskaren istället använder sig av intervjuer eller observationer. Metoden kännetecknas av det korta avståndet mellan forskare och information och på det vis som data behandlas efter undersökningen.<sup>11</sup>

Vi använder oss av både kvantitativ och kvalitativ metod för att anskaffa relevant data. I vår kvantitativa undersökning skickar vi ut enkäter till 154 svenska företag. Vi genomför vidare i vår kvalitativa undersökning intervjuer för att ytterligare kartlägga hur kapital har anskaffats samt hur den framtida tillväxten och kapitalbehovet ser ut.

## 2.3 Intervjuundersökning

Det finns två huvudsakliga intervjuformer, strukturerad eller ostrukturerad intervju. Valet av intervjuform präglar genomförandet av intervjun såväl som förberedelserna inför intervjun. Strukturerade intervjuer bygger på klara och specifika frågor där målet med intervjun är att få svar på just dessa frågor och inget annat. Syftet att få så hög reliabilitet och validitet som möjligt.<sup>12</sup> Vid en ostrukturerad intervju ges mer frihet till respondenten och frågorna fungerar mer som riktmärken. Mer vikt läggs vid att lyfta fram respondentens egna tankar och uppfattningar snarare än att få specifika svar. Även intervjuaren har större frihet vid en ostrukturerad intervju och kan ställa nya frågor, som denne anser vara relevanta, under tidens gång. Inför intervjun är det dock lämpligt att utforma en intervjuguide där vissa riktlinjer för intervjun sätts upp.<sup>13</sup>

Vi använder oss av en semistrukturerad intervjuform, det vill säga ett mellanting mellan ovan nämnda intervjumetoder. Vårt val grundas i att ge respondenterna stort utrymme att

---

<sup>11</sup> Holme, I.M. & Solvang, B.K., *Forskningsmetodik*, 1997

<sup>12</sup> Bryman, A. & Bell, E., *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, 2005

<sup>13</sup> Ibid

själva belysa aspekter, som de anser vara viktiga eller intressanta. Intervjuformen ger oss möjligheten att ta del av information, som vi vid en strukturerad intervju kan gå miste om. Anledningen till att vi inte väljer en helt ostrukturerad intervjuform är att vi vill att intervjun skall ha en viss struktur och att respondenten håller sig inom särskilda ramar.

### **2.3.1 Intervjurespondenter**

Underlaget till vår kvalitativa empiri utgår från fyra personer med olika förhållanden till CleanTech för att skapa en så mångfacetterad och reliabel bild av dagsläget och framtiden inom CleanTech som möjligt.

#### Anders Schelin, Industrifonden

Baserat på artiklar vi har tagit del av vet vi att industrifonden är en större aktör inom CleanTech. Vi vet även att de nyligen har ändrat inriktning och lagt mer vikt vid sin verksamhet inom riskkapital. Med anledning av detta tog vi kontakt med Anders Schelin som är investeringsansvarig för området CleanTech på Industrifonden och har jobbat större delen av sitt yrkesliv inom CleanTech. Vi anser att Anders Schelin kan ge oss intressanta synpunkter angående dagsläget och framtiden inom CleanTech ur riskkapitalets synvinkel.

#### Magnus Enell, IIIIE Lunds Universitet, Sustainable Business Hub

Magnus Enell är adjungerad professor på Institute for Industrial Environmental Economics (IIIIE) vid Lund Universitet. IIIIE är ett forskningsinstitut knutet till Lunds Universitet som grundades 1995 och har för avsikt att genom forskning och utbildning skapa en hållbar utveckling. Han är även verksam inom Sustainable Business Hub, ett företag som hjälper CleanTech-företag att öka sin försäljning. Anledningen till att vi tog kontakt med Magnus Enell är att vi anser att han har goda erfarenheter inom CleanTech och kan bidra till en mer mångsidig analys ur en vetenskaplig och finansiell synvinkel.

#### Thomas Malmer, Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademin (IVA)

Thomas Malmer arbetar i ett projekt på IVA kallat Miljöarbetets nya arena. Projektets syfte är att lyfta fram miljöfrågorna och placera dem i ett bredare perspektiv, som innefattar både svenska och internationella utmaningar. Detta skall göras genom att beskriva dagens

och framtidens resursflöden och sedan analysera hur dessa påverkar Sveriges miljö och ekonomi. Vi anser att Thomas Malmer bör ha goda kunskaper om CleanTech och kan därmed ge oss svar ur en intressant synvinkel.

#### Alexander Lidgren, IIIIEE Lunds Universitet, Natliken Förlag AB

Alexander Lidgren är också verksam inom IIIIEE i Lund. Dessutom arbetar han på ett företag som heter Natliken Förlag AB. Natliken Förlag AB är ett företag som erbjuder strukturerad och lättillgänglig miljöinformation. Den primära målgruppen är personer verksamma inom näringsliv, universitet och högskolor samt kommuner. Vi anser att Alexander Lidgren kan bidra med relevant information om CleanTech.

## **2.4 Enkätundersökning**

Resultat från en enkät är till det yttersta beroende av mottagarens välvilja att svara. Formuläret måste vara utformat och skrivet på ett sätt som får mottagaren att vilja svara på frågorna. Formuläret måste vara välskrivet, inte för omfattande, bra strukturerat och lättförståeligt för att ge bästa möjliga svarsfrekvens. Vår enkät är bifogad i appendix.

Vi genomför enkätundersökningen för att utreda hur de berörda företagen har anskaffat sitt kapital, samt hur deras framtida kapitalbehov ser ut. Enkäten skickar vi ut via e-post till 154 svenska CleanTech-företag. Företagslistan som vi använder oss av är egenkomponerad eftersom vi ej kunde hitta en komplett databas över svenska CleanTech-företag. Respondenten kan fylla i och skicka in enkäten direkt via Internet.

### **2.4.1 Bortfallsanalys**

Ett problem som förekommer vid alla enkätundersökningar är att välja ett korrekt urval ur den utvalda populationen för att undvika snedvridningar i resultatet och systematiska fel. Eftersom vi vill undersöka CleanTech-marknaden generellt väljer vi att inte göra avgränsningar när det gäller urvalet. Nackdelen med att det inte finns några sammanställda branschdata är att vi inte kan göra en korrekt bortfallsanalys. På grund av detta kan vi inte göra en sammanställning av branschdata över de företag som inte har svarat, vilket betyder

att vi inte kan jämföra de som har svarat med de företag som inte har svarat. Därför kan vi heller inte dra några slutsatser om det föreligger några systematiska fel i uppsatsen. När vi har analyserat den data vi har fått in, har storlek, antal anställda, omsättning och resultat varit mycket skiftande. Vi kan inte uttyda någon tendens att antingen mindre eller större företag är överrepresenterade i vår enkätundersökning. Enkätundersökningen utgör, trots avsaknaden av en korrekt bortfallsanalys, underlag för vår analys och våra slutsatser eftersom vi inte anser att enkätundersökningen leder till snedvridna svar eller systematiska fel.

## **2.5 Arbetsgång**

Under arbetet har vi varit tvungna att fatta en rad olika beslut som vi i följande avsnitt avser att redogöra för. Vi vill även visa hur vi har gått tillväga för att erhålla den data som vi har bearbetat.

### **2.5.1 Informationssökning**

För att öka vår förståelse för ämnet började vi med att söka efter information via Internet. Sökningen gav oss mycket användbar och relevant information, internationell såväl som svensk, som ligger till grund för arbetet. Vi sökte även efter information om CleanTech och CleanTech-företag i Ekonomihögskolans uppsatsdatabas, dock utan större framgång, det visade sig att inga tidigare uppsatser om CleanTech har skrivits vid Lunds universitet.

Vi har hämtat ytterligare information från facklitteratur, artiklar i tidskrifter samt från uppsatser och avhandlingar.



## 2.6 Källkritik

### 2.6.1 Bearbetning av information

För att vi med största säkerhet ska kunna dra korrekta slutsatser utifrån den information vi har samlat, är det av största betydelse att de källor vi använder oss av är trovärdiga och att de är relevanta för vårt syfte. Vid bearbetning av information kontrollerar vi att den är relevant, trovärdig och korrekt.<sup>14</sup> Vi anser att den information som vi använder oss av är relevant för vårt ämne och analyserar därför inte informationens relevans ytterligare.

Vi väljer att först granska våra primärdata, sedan våra sekundärdata i två separata underrubriker. Områdena granskas utifrån kriterierna reliabilitet och validitet och till viss grad kriterierna tendenskritik, beroendekritik och samtidskrav.<sup>15</sup>

### 2.6.2 Primärdata

De primärdata som vi använder oss av kommer från vår enkätundersökning samt våra intervjuer. Vi väljer att analysera dessa två separat i de två följande underrubrikerna.

#### 2.6.2.1 Källkritik av enkätundersökningen

Vi tillåter respondenterna att vara subjektiva, men begränsar denna möjlighet genom fasta svarsalternativ för att lättare bearbeta datan. Vi anser inte att företagen har någon anledning att ge oss missvisande svar och för att minimera denna risk har vi undvikit att ställa ledande frågor.

---

<sup>14</sup> Eriksson L.T & Wiedersheim-Paul F., *Att utreda, forska och rapportera*, 1997

<sup>15</sup> Ibid

### 2.6.2.2 Källkritik av intervjuundersökningen

Syftet med att genomföra intervjuer är att få en djupare bild av hur framtiden ser ut för CleanTech-företagen, framförallt gällande dess kapitalbehov. För att få en så diversifierad bild som möjligt har vi valt att intervjua fyra personer med olika anknytningar till CleanTech, detta ger analysen mer trovärdighet. Vi har på grund av utebliven respons dessvärre inte genomfört en intervju med någon som kan representera statens synvinkel, vilket har medfört en viss brist i objektiviteten i våra resultat.

Vi gör kvalitativa intervjuer och enligt Jan Trost, kan en undersökning enbart ha hög reliabilitet och tillförlitlighet då den är standardiserad. En kvalitativ intervju är präglad av en låg grad standardisering och kan därför inte ha hög reliabilitet och tillförlitlighet.<sup>16</sup>

Vid genomförandet av intervjuer är det viktigt att känna till respondentens förhållande till ämnet i fråga, för att kunna bedöma respondentens objektivitet. Är respondentens förhållande till ämnet känt kan vi med större säkerhet analysera den information som presenteras. De respondenter som har anknytning till riskkapitalet kan ge en subjektiv bild och fokusera på vad staten och CleanTech-företagen gör för fel. De respondenter som har anknytning till forskning kan ge en mer objektiv bild och vara mer kritiska mot riskkapitalet såväl som mot staten och CleanTech-företagen.

När intervjuerna genomförs kan det finnas risk för intervjuareffekt, vilket betyder att intervjuarens relation till och agerande mot respondenten påverkar respondentens svar. Därför är det viktigt att inte ställa några ledande frågor eller på något sätt påverka respondenten.<sup>17</sup>

Vi gör endast telefonintervjuer vilket medför att enbart en av oss kan utföra intervjun, därför har vi valt att spela in våra intervjuer för att kunna analysera intervjun tillsammans, men även för att inte riskera att missa något av intresse. Vi har valt att spela in intervjun trots att det kan påverka respondenten på ett negativt sätt. När inspelning sker kan

---

<sup>16</sup> Trost, J., *Kvalitativa intervjuer*, 1997

<sup>17</sup> Svenning, C., *Metodboken*, 1996

respondenten känna obehag och nervositet vilket kan påverka dennes svar.

### **2.6.3 Sekundärdata**

Vår litteraturstudie är till stor del baserad på artiklar publicerade i väl ansedda tidskrifter och vi anser dem därför vara mycket pålitliga. Vi har även använt oss av sekundärdata som vi har hämtat från Internet. När Internet används som källa kan det vara svårt att bedöma huruvida sidan är tillförlitlig. Vi anser dock att de hemsidor, som vi har använt oss av, är seriösa och trovärdiga.

### **2.6.4 Övriga kriterier**

Nedan följer en källkritisk analys av vår information, både primärdata och sekundärdata utifrån ytterligare tre kriterier.

#### **2.6.4.1 Tendenskritik**

Vilka egna intressen kan den som lämnar informationen ha? I enkätundersökningen anser vi att respondenten inte har något intresse av att ge oss falsk information, möjligen kan respondenten vara något förskönande för att ge en bättre bild av företaget.

#### **2.6.4.2 Beroendekritik**

Kritiken utgår från graden av beroende mellan källor. Vi noterar att två av våra intervjurespondenter delvis arbetar på samma institut och det finns därför en risk att deras svar är beroende av varandra. Vi anser dock att denna risk är liten eftersom de även arbetar med andra verksamheter och de berörda inte känner till den andra partens deltagande.

### **2.6.4.3 Samtidskravet**

Källan skall vara från samma tidsperiod som ämnet för att uppnå relevans. CleanTech är ett ämne som det inte har skrivits särskilt mycket om och begreppet har enbart existerat i ett fåtal år, därför anser vi att all information uppfyller samtidskravet.

### 3. CleanTech-marknaden

---

*I detta kapitel avser vi att ge en beskrivning av den svenska och amerikanska CleanTech-marknaden för att betona de stora skillnader som existerar länderna emellan. Vi redogör dels för intresset från riskkapitalbolag, hur institutionella placerare ser på marknaden, engagemang från staten och skillnaden mellan amerikanska och svenska entreprenörer. Att jämföra Sverige med USA kan verka missvisande, men vi gör det dels för att påvisa de stora skillnaderna som finns mellan marknaderna men även för visa den potential som finns inom CleanTech-marknaden.*

---

#### 3.1 Den amerikanska marknaden

Den amerikanska CleanTech-marknaden rubriceras redan som nästa nya tillväxtmarknad inom ekonomin. Tack vare några mycket lyckade börsintroduktioner av CleanTech-företag, flockas nu investerare runt de företag, som är framstående inom den nya tekniken, där energisektorn är av största intresse.<sup>18</sup>

Investeringarna inom CleanTech-branschen var rekordhöga det andra kvartalet 2006, \$843 miljoner. Idag finns det cirka 210 stycken CleanTech fonder i USA och investeringsviljan i CleanTech från privata finansiärer har ökat markant.<sup>19</sup> Nyligen framtagen statistik visar att investeringarna till området ökade för åttonde kvartalet i rad och den totala summan av investeringar för det första halvåret 2006 var lika stor som under hela 2005.<sup>20</sup> Inom CleanTech har investeringarna således ökat radikalt. Denna sektor utgör idag nästan 10 % av det totala riskkapitalet som investerades i USA år 2006.<sup>21</sup>

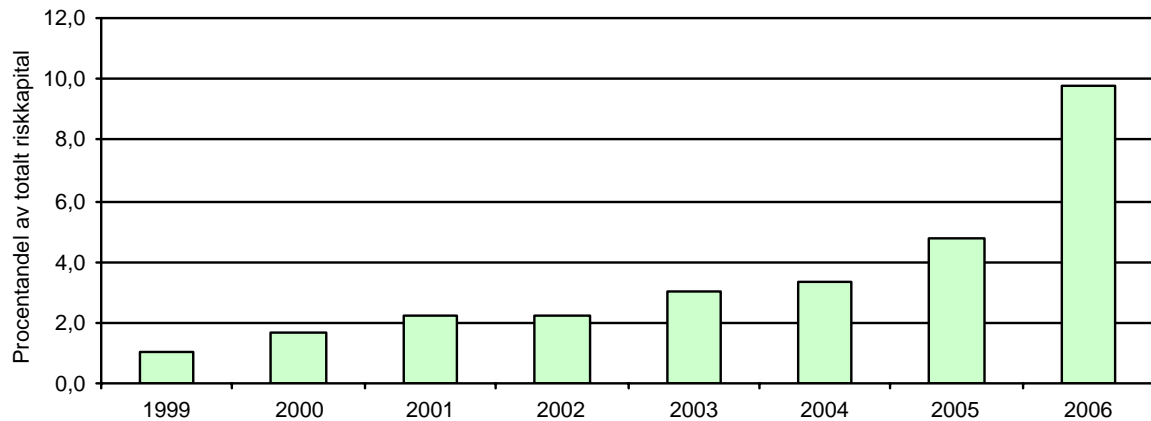
---

<sup>18</sup> The Economist, *Investing in Clean Energy*, 2006

<sup>19</sup> Ekonominyheterna, [http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna\\_ratar\\_/index.xml](http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna_ratar_/index.xml)

<sup>20</sup> Ibid

<sup>21</sup> The Economist, *Green Dreams*, 2006



**Diagram 3.1** “Energy-technology investments” i USA Källa: *The Economist, Investing in Clean Energy, 2006, s. 68*

De institutionella placerarna i USA är väldigt betydelsefulla när det gäller utvecklingen av en ny bransch då de förvaltar en stor mängd kapital. Amerikanska pensionsfonder efterfrågar aktivt investeringar inom CleanTech, vilket leder till att de påskyndar utvecklingen av denna nya marknad.<sup>22</sup> Andra viktiga aktörer inom den amerikanska CleanTech-branschen är delstaterna där inte mindre än 21 av 50 har som mål att minst 20 % av den totala energiförsörjningen skall komma från förnybar energi. Det bästa exemplet från USA är Kalifornien, där de förutom ovanstående uppsatta mål även avsätter en del av invånarnas pensionspengar till CleanTech, vilket leder till att nya aktörer har tvingats fram.<sup>23</sup> De nya aktörer/entreprenörer som idag är verksamma i USA har ett försprång mot de svenska tack vare att många av dem var verksamma under IT-eran, vilket har resulterat i en större professionalism bland dagens aktörer då de har en större kompetens när det gäller att starta upp och driva företag.<sup>24</sup>

## 3.2 Den svenska marknaden

Intresset från de svenska riskkapitalisterna har under samma tidsperiod varit mycket lågt, näst intill obefintligt. Även antalet ansökningar om patent inom miljöteknik har minskat och idag utgör den svenska exporten av miljöteknik endast två procent av den totala

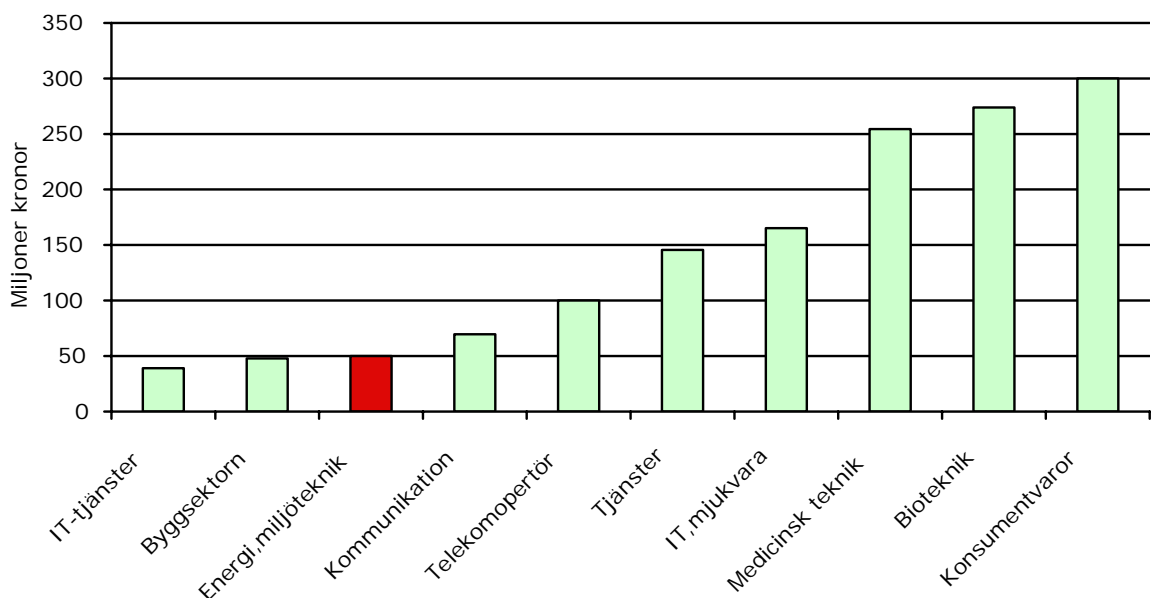
<sup>22</sup> Cleantech.com, [http://www.backbonemag.com/Magazine/NewIdeas\\_10270601.asp](http://www.backbonemag.com/Magazine/NewIdeas_10270601.asp)

<sup>23</sup> Ekonominyheterna, [http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna\\_ratar\\_/index.xml](http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna_ratar_/index.xml)

<sup>24</sup> Veckans Affärer, *Riskkapitalisterna ratar miljöbolagen*, 2006

exporten. Idag finns en hög kompetens inom miljöteknik men mycket av den kunskapen är svår att ta tillvara på, då den främst finns inom den kommunala verksamheten.<sup>25</sup>

Enligt Svenska Riskkapitalföreningen utfördes under det andra kvartalet 2006 endast fyra av 217 investeringar inom sektorn energi och miljöteknik. Jämför vi detta med kvartal ett är det en förbättring med 400 % då det inte skedde en enda investering, av sammanlagt 160 stycken.<sup>26</sup> Den totala andelen riskkapital som investerades inom CleanTech var under det andra kvartalet 2006 endast 0,3 %.<sup>27</sup>



**Diagram 3.2** Andel riskkapital till CleanTech-branschen. Källa: *Veckans Affärer, Riskkapitalisterna ratar miljöbolagen, 2006, s. 80*

Sverige är idag enligt en studie som har gjorts på KTH långt fram inom utvecklingen av miljöteknik inriktad på infrastrukturen, exempelvis vatten och avlopp. Problemet är att riskkapitalet, i jämförelse med USA, främst är riktat till områden inom förnybar energiteknik där Sverige idag inte är speciellt framgångsrika. För att ge en bild av vad många utländska investerare anser om den svenska CleanTech-marknaden för tillfället, väljer vi att citera Gianni Operto, ansvarig för Sustainable Asset Management (SAM) som

<sup>25</sup> Veckans Affärer, *Riskkapitalisterna ratar miljöbolagen, 2006*

<sup>26</sup> Ibid

<sup>27</sup> Ibid

är ett av världens största riskkapitalbolag med inriktning på CleanTech: ”Jag skulle beskriva den svenska marknaden, såväl när det gäller tillgången på intressant teknologi, entreprenörer, startups som riskkapital som modest”.<sup>28</sup>

I motsats till vad Gianni Operto menar säger Pål Hodann, Head of SME – Corporate Finance på HQ Bank att ”vi har många kunder som efterfrågar att investera i sektorn”.<sup>29</sup> HQ Bank inleder tillsammans med Nordic Growth Market och en rad andra banker och värdepappersinstitut en satsning att inom en snar framtid kunna erbjuda en börs som är inriktad på miljöteknik.<sup>30</sup>

Till skillnad från USA, där institutionerna och staterna ser potentialen med CleanTech, är den svenska inställningen hos de stora institutionella aktörerna att de hellre ser till risker, istället för att fokusera på de möjligheter och den potential som finns på marknaden.<sup>31</sup>

Sverige är idag ett entreprenörsfattigt land inom CleanTech. Det beror på att många av de bolag som finns i Sverige är uppbyggda av statligt finansierade medel och inte via riskkapital, menar Anders Ekelund, affärsområdeschef för industri- och energiinvesteringar på Industrifonden.<sup>32</sup>

---

<sup>28</sup> Veckans Affärer, *Riskkapitalisterna ratar miljöbolagen*, 2006, s.80

<sup>29</sup> Stockholm Corporate Finance, [http://www.stockholmcorp.se/nordicgrowthmarket\\_cleantek.pdf](http://www.stockholmcorp.se/nordicgrowthmarket_cleantek.pdf)

<sup>30</sup> Ibid

<sup>31</sup> Ekonominyheterna, [http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna\\_ratar\\_/index.xml](http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna_ratar_/index.xml)

<sup>32</sup> Veckans Affärer, *Riskkapitalisterna ratar miljöbolagen*, 2006



## 4. Praktiskt ramverk

---

*I detta kapitel ämnar vi att ge läsaren en större förståelse för ämnet CleanTech, vilket vi gör genom att ge en beskrivning av de avgränsade områdena förnybar energi och energieffektivisering vilka innefattas i vår definition av CleanTech. Vi ger även läsaren en beskrivning av de olika kapitalanskaffningsmöjligheter som finns tillgängliga för svenska CleanTech - företag.*

---

### 4.1 Solenergi

Den solenergi som dagligen når jorden är ca 15 000 gånger större än den dagliga energiförbrukningen. Av solenergin kan endast 15 % omvandlas till el, vilket innebär att väldigt mycket energi går förlorad på grund av den låga verkningsgraden. Detta kan jämföras med vattenkraft där cirka 90 % av vattnets rörelseenergi kan omvandlas till elektricitet.<sup>33</sup>

Sverige har sedan 1980-talet varit i framkant inom utvecklingen av solenergi, men på grund av att den begränsade energimängd som infaller i Sverige är väldigt mycket lägre än andra delar av världen, har en större utbyggnad av denna teknik inte skett.<sup>34</sup>

Solenergi kan delas in i två områden, den ena delen är solfångare eller termisk energi, som det också kallas. Solfångare används mestadels som ersättning till fossila bränslen, vid exempelvis uppvärmning av byggnader. Den vanligaste användningen av solfångare är ofta i kombination med biobränslen, vilket leder till en ökad verkningsgrad hos exempelvis en värmepanna.<sup>35</sup> Dock har denna teknik, enligt svenska staten, inte en tillräckligt stor

---

<sup>33</sup> NUTEK, *Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?*, 2003

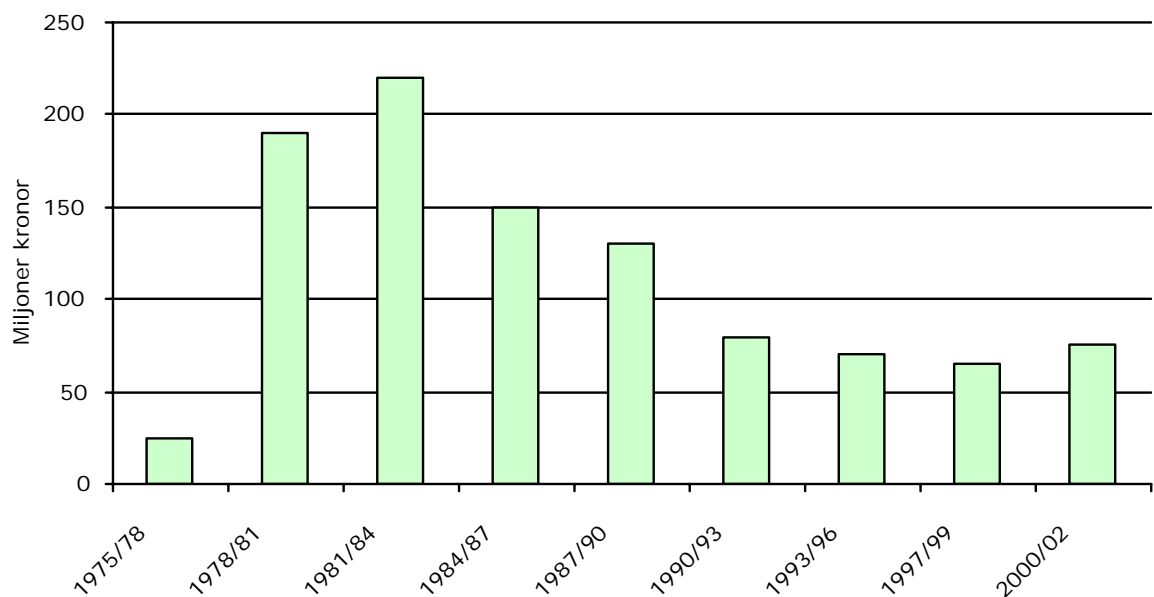
<sup>34</sup> Ibid

<sup>35</sup> NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006

hemmamarknad, som krävs för att ett internationellt genombrott. I dagsläget finns det endast ett fåtal industriella aktörer aktiva inom detta område.<sup>36</sup>

Den andra delen är solceller. Solcellen består av en tunn skiva halvledarmaterial, kisel och två kontakter, en fram och en bak. Solenergin som träffar solcellen omvandlas direkt till elektricitet.<sup>37</sup> Forskningen kring solenergi är idag koncentrerad till Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet. Målet med forskningen är att utveckla en solcellsteknik som kan producera förnybar el i större volym och på sikt kunna ersätta fossila bränslen. Tillväxten på världsmarknaden är väldigt hög och ett stort intresse är riktat mot företag inom Solenergi, vilket återspeglas i de lyckade börsintroduktioner som genomförts inom denna sektor.<sup>38</sup>

Statens reducerade bidrag till solenergisektorn har hämmat den svenska utvecklingen vilket åskådliggörs i diagrammet nedan.<sup>39</sup>



**Diagram 4.1** Statliga bidrag till solenergi. Källa: NUTEK, *Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?*, 2003, s. 19

<sup>36</sup> NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006

<sup>37</sup> Statens energimyndighet, *Riskkapitalförsörjning inom energiområdet*, 2006

<sup>38</sup> Ibid

<sup>39</sup> NUTEK, *Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?*, 2003

Kritiker till solenergin anser att Sverige inte har de förutsättningar som krävs för att bli framgångsrik inom denna sektor. Tyskland som har snarlika förutsättningar har bevisat motsatsen. Den tyska staten har kontinuerligt bedrivit en subventionspolitik som bidragit till en stabil och stark hemmamarknad. Tyskland är idag världens största marknad för solenergi.<sup>40</sup>

Sammanfattningsvis har denna sektor en enorm potential. Idag motsvarar solenergin endast en procent av den samlade CleanTech-exporten, men tillväxten förväntas bli hög hos både de stora och små företagen.<sup>41</sup>

## 4.2 Bioenergi

Biobränslen är ett samlingsnamn för bränslen från växtriket, exempelvis träbränsle, energiskog samt biprodukter från pappers- och massaindustrin. Det finns stora tillgångar bioenergi i Sverige och användandet av detta energilag motsvarar ca 20 % av den samlade energianvändningen i Sverige per år.<sup>42</sup>

Sverige har under två decennier varit ett av de mest framstående länderna vad det gäller producerad volym, användning, forskning och utveckling inom bioenergi, vilket har lett till att en stabil och lönsam hemmamarknad har vuxit fram med en bred kompetens bland företagen. Sverige har tack vare detta goda möjligheter att påverka den europeiska bioenergimarknaden och närmar sig den status Danmark har inom vindkraften.<sup>43</sup>

För att en övergång till bioenergi ska bli så effektiv och konkurrenskraftig som möjligt har staten olika styrmedel för att nå ett önskat resultat. Det som främst används idag är en skatt på koldioxid, som är ett ytterligare incitament för att elda med biobränslen istället för fossila bränslen.<sup>44</sup> Fram till år 2003 fanns det även investeringsbidrag, som kunde sökas då nybyggnad av värmeverk genomfördes. El-certifikat har ersatt investeringsbidragen som i sin tur gynnar biobränslen. Tack vare det nya systemet är de svenska hushållen tvungna att

---

<sup>40</sup> The Economist, *Investing in Clean Energy*, 2006

<sup>41</sup> Exportrådet, *Svensk miljöteknikexport*, 2005

<sup>42</sup> Svensk Energi, <http://www.svenskenergi.se>

<sup>43</sup> NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006

<sup>44</sup> Svensk Energi, <http://www.svenskenergi.se>

använda sig av en bestämd del förnybar energi, främst biobränslen och vindkraft. Kvoten av förnybar energi som måste användas kommer att höjas år för år vilket är extremt gynnsamt för denna energisektor. Bioenergisektorn motsvarar idag cirka sju procent av den samlade energiexporten och framtidsutsikten ser ljus ut. En stor del av exportökningen kommer de mindre företagen att stå för, vilka idag enbart har 18 % av den samlade bioenergiexporten.<sup>45</sup>

### 4.3 Vindkraft

Sverige har internationellt sett varit framstående inom forskning och utveckling av vindkraft. Från 70-talet och fram till folkomröstningen om kärnkraft 1980, hade vindkraft ett starkt statligt stöd inom forskning och utveckling. Efter att kärnkraften infördes ändrades fokus i forskningen till att vindkraften skulle utgöra ett komplement till kärnkraften.<sup>46</sup>

Sverige lyckades inte trots goda förutsättningar att uppnå de ambitioner som fanns inom vindkraft, mycket på grund av att de svenska företagen fokuserade på fel sorts teknik. Tekniken som företagen valde, utgjordes av stora vindkraftverk, efterfrågades inte av marknaden.<sup>47</sup>

Motiven bakom den senare tidens forskning är dock inriktad på att stimulera en nyintroduktion av vindkraft som ett energisystem och inte som ett komplement. En viktig aspekt som måste lösas för att de svenska företagen skall kunna växa sig starka, är att en stabil hemmamarknad skapas, för att på så sätt minska sitt beroende av exporten.

I dagsläget ligger Sverige långt efter de ledande nationer inom vindkraft såsom Tyskland, USA och Danmark, där anläggningarna fördubblats vart fjärde år.<sup>48</sup> År 2001 installeras cirka 25 000 MW varav Danmark stod för 9,8 % och Sverige för endast 1,2 %. För att

---

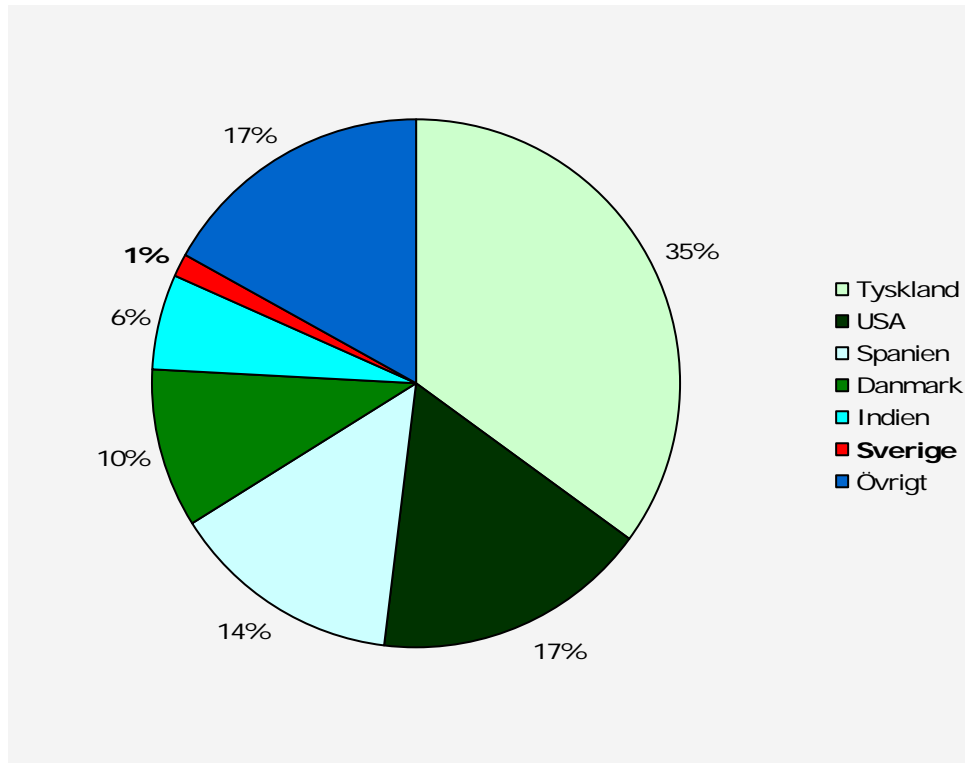
<sup>45</sup> Exportrådet, *Svensk miljöteknikexport*, 2005

<sup>46</sup> NUTEK, *Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?*, 2003

<sup>47</sup> NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006

<sup>48</sup> Ibid

ytterligare belysa Sveriges låga nyproduktion av vindkraft har vi sammanställt ett cirkeldiagram nedan.<sup>49</sup>



**Diagram 4.2** Andel av producerad vindkraft från globala nyinstallationer. *Källa: NUTEK, Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?, 2003, s.23 (omarbetad)*

Vindkraften motsvarar idag cirka två procent av den totala svenska energiexporten. Exporten och utvecklingen ser mycket god ut, med en prognostiserad tillväxt på cirka 55 %. Det är framför allt de mindre och medelstora underleverantörerna i branschen som spås få en kraftigt ökad tillväxt.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> NUTEK, *Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?*, 2003

<sup>50</sup> Exportrådet, *Svensk miljöteknikexport*, 2005

## 4.4 Energieffektivisering

Som tidigare nämnts har Sverige varit framgångsrika inom forskning och utveckling av CleanTech, vilket gäller även området energieffektivisering. Att investera i effektivare energianvändning är mycket mindre kostsamt än att utveckla och satsa på nya tekniker för elanvändning. Dagens energieffektivisering delas upp i tre områden, energiåtervinning, cleaner production och miljöanpassat byggande.<sup>51</sup>

Energiåtervinning innebär att man utnyttjar den energi som egentligen skulle gå förlorad. Cleaner production är en förbättring av produktionsprocessen som mynnar ut i att användningen av energi minskar. Inom miljöanpassat byggande är det främst utveckling av energieffektivt byggande och isolerande material som i Sverige varit mest framstående.<sup>52</sup>

Svenska företag är idag väl positionerade inom den globala marknaden för energieffektiviseringen. En stabil hemmamarknad har även skapats tack vare de stora svenska industrierna, vars produktion är idag mycket dyr. Den kan dock bli betydligt mycket mer kostsam på grund av de höga olje- och elpriserna, vilket förklarar det ökade intresset för energieffektivisering och förnybar el.<sup>53</sup>

Energieffektivisering utgör 20 % av den totala energiexporten och är det största området vad det gäller förnybar energi. Exporten har varit hög de senaste åren, cirka 57 %, trots att branschen hade en exporttillväxt på 32 % förra året. Det var de medel- och stora företagen som stod för den huvudsakliga ökningen. Branschen i helhet har en prognostiserad tillväxt på endast fyra procent för 2005.<sup>54</sup>

---

<sup>51</sup> NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006

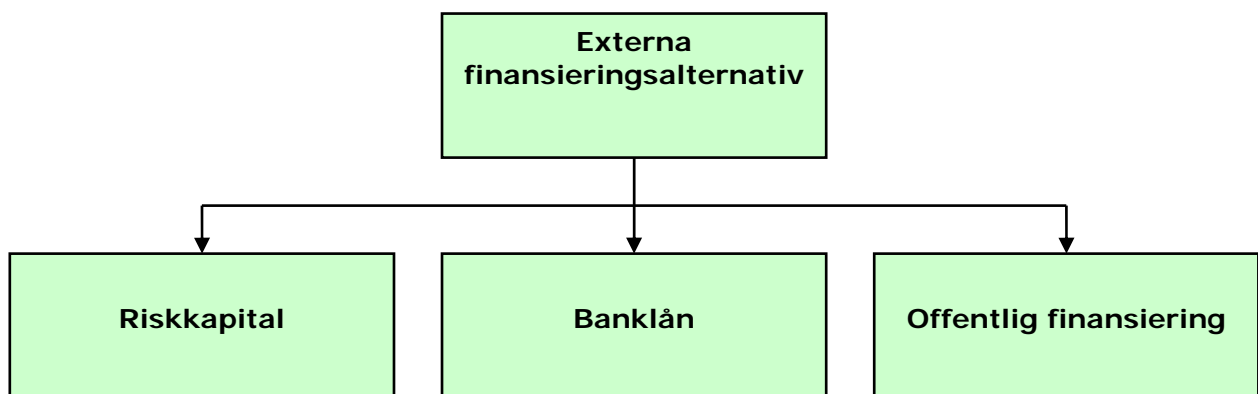
<sup>52</sup> Ibid

<sup>53</sup> Ibid

<sup>54</sup> Exportrådet, *Svensk miljöteknikexport*, 2005

## 4.5 Tidigare forskning om kapitalanskaffningskällor

Studier av finansieringsalternativen för företag inom miljöteknikbranschen, visar att bolagen tenderar att söka extern finansiering från staten, industrin och kapitalmarknaden då främst i form av offentlig finansiering, riskkapital, emitterat kapital och banklån.<sup>55</sup> De externa finansieringsalternativ som vi behandlar är riskkapital, banklån och offentlig finansiering.



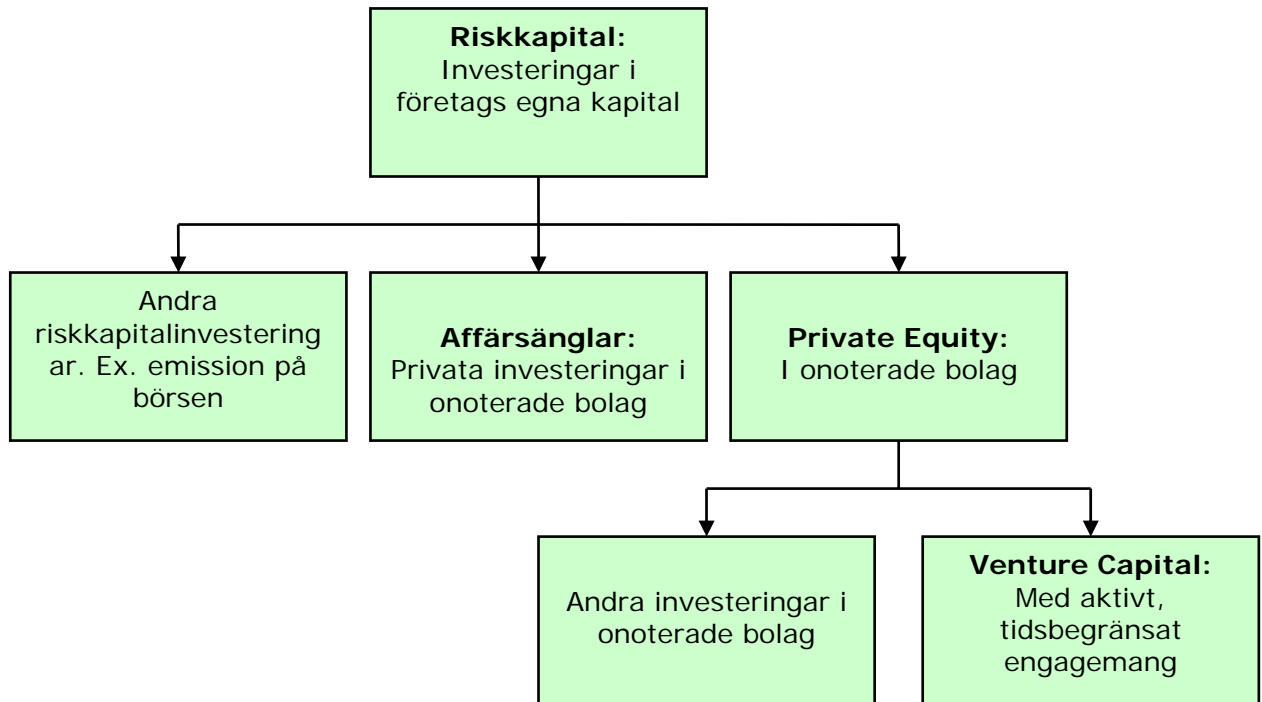
**Figur 4.1** Externa finansieringskällor. Källa: NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006, s. 18 (omarbetad)

### 4.5.1 Riskkapital

Investeringar i nystartade företag, som har till syfte att generera framtida avkastning, är ofta förknippade med en hög risk och benämns därför riskkapital. Riskkapitalet utgör företagets egna kapital och riskerar att förloras om utvecklingen inte sker i linje med förväntningarna.<sup>56</sup> Då risken för kapitalförlust är större, leder det till att riskkapitalet blir dyrare för företaget. Kunskapen och erfarenheten som riskkapitalisterna även erbjuder företagen, samt riskkapitalisternas egna möjlighet till vinst, utgör incitament för båda parter att ingå samarbete.

<sup>55</sup> Cassar, G., *The financing of business start-ups*, 2004

<sup>56</sup> Europeiska unionens verksamhetsområden, <http://europa.eu/scadplus/leg/sv/lvb/126081.htm>



**Figur 4.2** Olika former av riskkapital. Källa: NUTEK, *Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag*, 2006, s. 18 (omarbetad)

## 4.5.2 Venture Capital

Definitionen av Venture Capital varierar beroende på vem som tillfrågas. Amerikanska ekonomer hävdar att begreppet innefattar enbart investeringar i högteknologiska företag i ett tidigt skede i livscykeln. Europeiska ekonomer vidgar benämningen och menar att uttrycket innefattar samtliga riskkapitalinvesteringar i onoterade bolag.<sup>57</sup> NUTEK menar i sin rapport, om det svenska riskkapitalet, att livslängden på Venture Capital investeringar är begränsad.<sup>58</sup> Wright (1998) anser å andra sidan att Venture Capital investeringar ses som långsiktiga och därmed antas inneha en längre livslängd.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> NUTEK, *Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar- och klimateffektiv energiteknik?*, 2003

<sup>58</sup> Ibid

<sup>59</sup> Wright, M. & K. Robbie, *Venture Capital and Private Equity: A Review and Synthesis*, 1998



Venture Capital investeringen utgörs till huvuddelen av eget kapital, men även kombinationer mellan eget och skuldsatt kapital förekommer, vanligtvis i form av konvertibler eller optionsrätter på aktier. Detta resulterar följaktligen i att Venture Capital företaget blir delägare i investeringsobjektet.

Innebörden av ett Venture Capital företag är dock mer entydigt. Venture Capital bolaget investerar i företag som inte är noterade på någon börs och som är aktiva på en marknad med goda tillväxtmöjligheter.

### **4.5.3 Affärsänglar**

Med affärsänglar menas privatpersoner som i ett tidigt skede investerar i företag med stora tillväxtmöjligheter. Företagaren får, utöver det investerade kapitalet, även tillgång till affärsängels kompetens och kontaktnät.<sup>60</sup>

För att få en maximal avkastning på det investerade kapitalet är affärsängeln i regel villig att, med eget engagemang i verksamheten, bidra till företagets utveckling. En vanlig definition på en affärsängels verksamhet är att denne kombinerar hjärna, hjärta och plånbok för företagets utveckling.<sup>61</sup>

### **4.5.5 Banklån**

Belåning via banker är ett av de vanligaste och minst kostsamma finansieringsalternativen för företag att införskaffa externt kapital. Vanligtvis utgörs företagets skuldsättning av räntebärande skulder vilket innebär att låntagaren betalar ränta på det lånade kapitalet. Denna ränta utgör sedermera kostnaden för företagets skulder.

Belåningsstrukturen hos företaget delas upp, med avseende på lånens längd, till korta och långa lån. Med korta lån avses vanligtvis kortfristiga, räntefria lån i form av krediter och leverantörsskulder med en livslängd som understiger ett år. De långa lånen utgörs av mer

---

<sup>60</sup> NUTEK, <http://foretagarguiden.nutek.se/sb/d/580>

<sup>61</sup> Ibid

långfristiga skulder, belagda med en fast eller rörlig räntestruktur, som löper över en längre tidsperiod.

Långgivaren kan utgöras av flertalet intressenter som banker, kreditinstitut, stater och företag. I samband med en ökad upplåning uppkommer skattemässiga fördelar som möjliggör olika former av kostnadsreduceringar för bolaget. Fördelar med hög skuldsättningsgrad kan vägas mot de negativt påverkande faktorer som förväntas uppkomma, främst i form av en ändrad riskbild samt indirekta kostnader som uppkommer i samband med finansiella trångmål.<sup>62</sup>

#### **4.5.6 Offentlig finansiering**

Verksamhetsområden i linje med samhällets intresse erbjuds delvis former av delfinansiering från statliga och regionala myndigheter. Syftet med olika former av offentlig delfinansiering är vanligen arbetsmarknadsmässiga, miljömässiga samt företagsorienterade och realiserar i form av bidrag, subventioner eller förmånliga lån.

##### **4.5.6.1 Historiskt offentlig finansiering av CleanTech-företag i Sverige**

Den struktur som har byggts upp kring Sveriges forskning och utveckling inom energiområdet har sin grund i oljekrisen på 70-talet, då satsningar gjordes för att minska energiproduktionen från olja. De alternativa energikällorna som då stod i fokus var kärnkraft och kolkraft. I slutet av 70-talet fanns en vilja att komma ifrån importberoendet vilket ledde till en vändning från kol till torv och bioenergi.<sup>63</sup>

En stor del av den forskning som staten finansierade gick till att utveckla kompetens inom specifika områden, som identifierades av industrins behov. Det behovet bestod av att främst öka värdet av humankapitalet medan de faktiska resultaten var mindre prioriterade. Forskningsmedlen var under den perioden mer riktade till stora industriföretag och deras forskning och utvecklings avdelningar men sedan 1990-talet har dessa gamla strukturer

---

<sup>62</sup> Arnold, G. *Corporate Financial Management*, 2005, s. 980

<sup>63</sup> Statens energimyndighet, *Risikkapitalförsörjning inom energiområdet*, 2006, s. 28

lösts upp. De stora bolagen har delvis styckats och sålts ut vilket har resulterat i att bland annat forsknings och utvecklings verksamheter har flyttats till andra länder eller lagts ner. De statliga satsningarna kan idag inte riktas till de stora företagsaktörerna utan de skall istället allokeras till en mer otydlig målgrupp i form av småföretag. Inriktningen av de statliga forskningsinsatserna har dock inte ändrats. De är fortfarande inriktade på att leverera kompetens framför produkter istället för att styra om verksamheten i takt med att nya behov, bestående av efterfrågningar av forskningsresultat och produkter, uppkommer.<sup>64</sup>

I en rapport, som nyligen publicerades av Energimyndigheten, identifierades fem statliga aktörer som bistår med rådgivning och finansiering inom CleanTech-branschen. Energimyndigheten, Universitetsholding, Innovationsbron och Almi står för denna hjälp i företagets tidiga skeden medan Industrifonden tar över i tillväxt- och expansionsfasen.<sup>65</sup>

Idag satsar Sverige 6,5 % av sin totala forskning och utveckling budget på energiområdet. Denna siffra innefattar både den offentliga och privata finansierade forskningen.<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Statens energimyndighet, *Risikkapitalförsörjning inom energiområdet*, 2006, s. 29

<sup>65</sup> Ibid, s. 11

<sup>66</sup> Ibid, s. 24

## 5. Teoretiskt ramverk

---

*För att på bästa möjliga sätt kunna förklara syftet och skapa struktur i vår analys, väljer vi teorierna om effektiv resursallokering, Landströms syn på det finansiella gapet och Myers modell om pecking order. Vidare behandlar vi entreprenörskap och slutligen förklaras Porters fem konkurrentkrafter och diamantmodellen.*

---

### 5.1 Val av teori

På grund av bristfällig forskning av finansiering inom CleanTech kan vi inte utgå från någon specifik teori utan väljer att främst behandla ovan nämnda teorier. Vår valda teori, tillsammans med empirin, utgör grunden för analysen. Teorierna väljer vi för att belysa CleanTech-företagens nuvarande finansieringssituation.

Staten har en viktig roll för att underlätta förutsättningarna för företagande i Sverige, genom att fördela de statliga resurserna på bästa möjliga sätt.

Landströms forskning inom finansiellt gap visar att utbudet av kapital begränsas utifrån informationsasymmetrin mellan företag och riskkapitalister. Det finansiella gap som uppstår mellan mindre nystartade bolag och riskkapitalister grundas dels i utbudsunderskottet, som uppkommer på kapitalmarknaden. Begränsningar i informationsflödet och höga konkursrisker utökar även det finansiella avståndet mellan utbud och efterfrågan på kapitalmarknaden.<sup>67</sup>

Myers visar att företagens val av kapitalstruktur är starkt relaterad till informationsasymmetri. Snedvridningar i informationsflödet mellan ledning/ägare och dess finansiella intermediärer utmynnar i att företag prioriterar vissa kapitalkällor framför

---

<sup>67</sup> Landström, H., *Småföretaget och Kapitalet*, 2003

andra. Myers menar, i teorin om pecking order, att företag tenderar att föredra intern finansiering framför extern.<sup>68</sup>

### **5.1.1 Effektiv Resursallokering**

Avsättandet av statliga medel till nystartade svenska företag görs i syfte att förbättra företagsklimatet, öka tillväxten samt på lång sikt öka sysselsättningen. Finansieringen realiseras vanligen, i form av bidrag/subventioner eller förmånliga företagslån, till av staten utvalda branscher.<sup>69</sup>

Statlig finansiering av den privata sektorn kan, enligt teorin för effektiv resursallokering, ses som ett marknadsmisslyckande, dels beroende på den privata kapitalmarknadens avsaknad att helt på egen hand finansiera nyföretagande samt ojämna resursfördelningar. Genom att endast delfinansiera nyföretagandesektorn tvingar kapitalmarknaden entreprenörer och företagare att söka alternativa kapitalkällor. Ägaren tvingas då privat att, med eget kapital eller genom belåning, bekosta de delar som marknaden i jämvikt annars hade finansierat.

Den företagsekonomiska teorin beskriver problematiken med efterfrågeöverskott på kapitalmarknaden som ett gap mellan utbud och efterfråga. Bohm har genom sin studie om samhällsekonomisk effektivitet funnit stöd för att gapet delvis beror på en överrepresentation i efterfrågat kapital och asymmetrisk information samt ineffektiv resursallokering.<sup>70</sup>

### **5.1.2 Det finansiella gapet**

Källan till informationsasymmetrin förklaras vanligtvis som att externa finansiärer inte erhåller den information om företaget/branschen som krävs för att korrekt bedöma de finansiella riskerna i projektet. Informationsasymmetrin behöver dock inte vara

---

<sup>68</sup> Ogden, J.P. et al., *Advanced Corporate Finance*, 2003

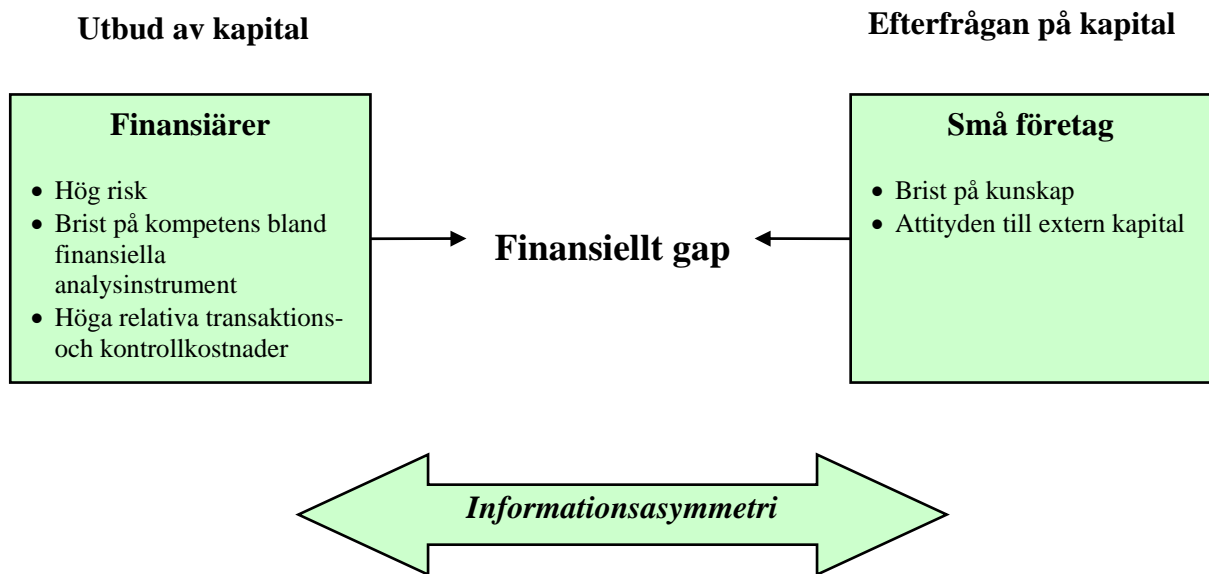
<sup>69</sup> Regeringskansli, <http://www.regering.se/sb/d/1470/n/columnList>

<sup>70</sup> Bohm, P., *Samhällsekonomisk effektivitet*, 1996, s. 44

enkelspårig. Landström menar att företagande i ett tidigt skede ofta kan förknippas med begränsade marknads- och produktkunskaper. Externa finansiärer har många fall bildat sig en bättre uppfattning om branschen. Vidare kan även bristande kunskap hos småföretag om vilka krav externa finansiärer ställer på dem vara direkt bidragande till det finansiella gapet.<sup>71</sup>

De transaktions- och kontrollkostnader som förknippas med investeringen tenderar att relativt sett bli höga då unga företag vanligtvis söker mindre investeringar. Då finansiärer finner mindre lönsamhet i investeringar i mindre företag söker sig kapitalet istället till större bolag.<sup>72</sup>

Mindre företag som befinner sig i en uppbyggnadsfas har en mycket negativ inställning till externt kapital och framförallt det kapital som införskaffas genom indirekt försäljning av företagsandelar.<sup>73</sup>



**Figur 5.1** Det finansiella gapet. Källa: Landström, H., *Småföretaget och Kapitalet*, 2003, s. 14

<sup>71</sup> Landström, H., *Småföretaget och Kapitalet*, 2003, s. 13

<sup>72</sup> Ibid

<sup>73</sup> Ibid, s. 14

### 5.1.3 Pecking order

Genom pecking order presenterar Myers de olika handlingsstrategier som ledningar i företag utgår från i samband med finansiering beslut. Han menar i studien att de finansieringsbeslut som företagsledningar fattar är ett direkt resultat av den informationsasymmetri som råder mellan företag och dess finansiärer.<sup>74</sup>

Resonemanget grundar Myers i att externa finansiärer sällan ges fulltäckande information om investeringsprojekten och därmed värderar dessa fel. Studien visar att likväl projekten som de säkerheter som är ställda till finansieringen tenderar att undervärderas. Företagen tvingas därför att avsätta delar av det införskaffade kapitalet för att kunna erbjuda full säkerhet. Myers menar att kapitalkostnaderna för extern finansiering därför konsekvent är högre än vad de borde vara.<sup>75</sup>

Kapitalkostnaden för att finansiera verksamheten genom emission av aktier i företaget är enligt Myers ännu högre. Dels beror detta på de extra kostnader som uppkommer i samband med emission, men även genom skillnader mellan företagets egen värdering och marknadens. Myers menar att den marknadsmässiga värderingen av ett företag avspeglar sig i det pris som marknaden anser vara rimligt utifrån de risker som antas. Värderingen behöver därför nödvändigtvis inte avspegla det verkliga värdet hos företaget.<sup>76</sup>

Banker och kreditinstitut har genom företrädesrätt på fordringar lägre krav på ställda säkerheter. Olikheter i företagets och marknadens värdering av företaget är därför av mindre intresse för långivarna vilket, enligt Myers, medför en lägre kapitalkostnad.<sup>77</sup>

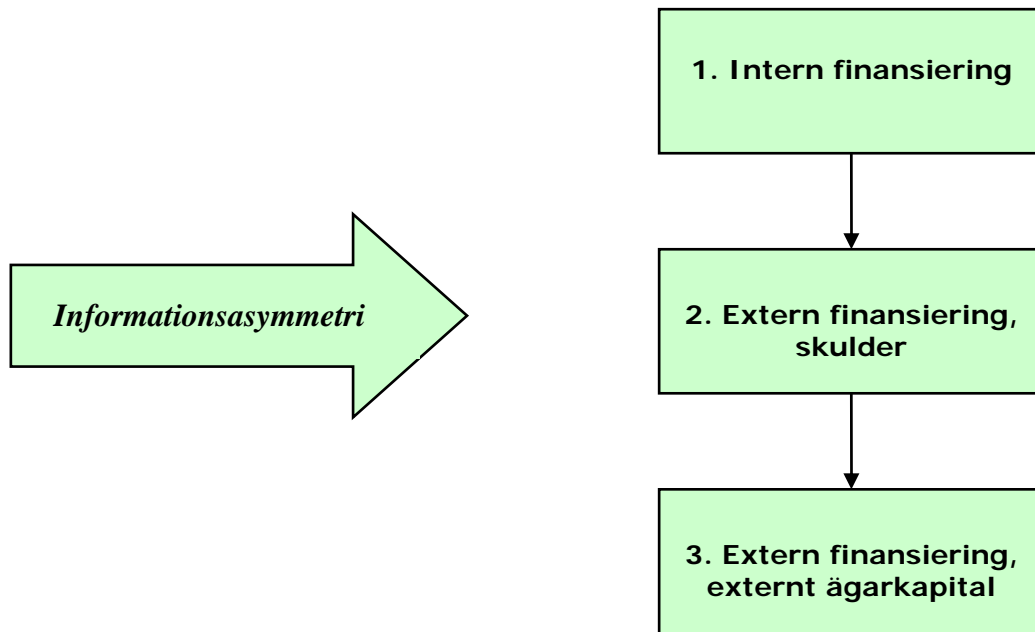
---

<sup>74</sup> Ogden, J.P. et al., *Advanced Corporate Finance*, 2003, s. 116

<sup>75</sup> Ibid

<sup>76</sup> Ibid

<sup>77</sup> Ibid, s. 117



Figur 5.2 Pecking order. Källa: Egen

## 5.2 Entreprenörskap

Henrekson menar, i sin avhandling om institutionella förutsättningar för entreprenörskap och företagstillväxt, att stagnationen i svensk utveckling under senare delen av 1900-talet var ett direkt resultat av den näringspolitik som bedrevs. Den stora gruppen småföretagare som stod för en ansevärd del av tillväxten saknade tydliga incitament till att expandera verksamheten. Småföretag kände sig antingen nöjda med organisationens omfattning eller ansåg sig inte klara av ytterligare satsningar för att utöka verksamheten.<sup>78</sup>

Företagsekonomisk forskning utförd i Storbritannien på 100 likartade företag vid en viss tidpunkt visar att de fyra företag med högst tillväxttakt, skapade hälften av de arbetstillfällena som företagen totalt åstadkom. Detta förstärker ytterligare vikten av företagstillväxt för ökad samhällsutveckling samt incitament till utveckling av företagande.<sup>79</sup>

<sup>78</sup> Henreksson, M., *Institutionella förutsättningar för entreprenörskap och företagstillväxt*, 2001

<sup>79</sup> Storey, D.J., *Understanding the small business sector*, 1994



Henrekson hävdar att anledningen till företagsledares restriktiva synsätt på organisk tillväxt är direkt relaterat till de oförmånliga spelregler som möter småföretagare i Sverige. De skattereformer som sattes i bruk under efterkrigstiden var uteslutande gynnsamma för större och mer etablerade företag. Inkomster från entreprenöriell verksamhet klassas, från denna tidsperiod ända tills idag, som lön och belastas med mycket höga skatter. Detta resulterar i antingen ökad kostnadsbild för bolagen eller begränsade möjligheter för entreprenörer att realisera vinsterna från företaget. Henrekson menar att de finansiella spelregler som staten satt upp, har hämmat uppkomsten och tillväxten i de svenska entreprenörsföretagen.<sup>80</sup>

Avslutningsvis citerar vi Magnus Henrekson, "[---] spelregler som uppmuntrar till entreprenörskap på sikt påverkar samhällets attityder till företagande positivt"<sup>81</sup>.

### 5.3 Porters fem konkurrenskrafter

Porters fem konkurrenskrafter syftar till att beskriva hur företagets enskilda konkurrensförmåga och strategiska position är i förhållande till företag inom samma bransch.<sup>82</sup> De fem konkurrensfördelarna är hot från potentiella inträdare, konkurrensintensitet i branschen, köparens förhandlingsmakt, hotet från substitut, och leverantörernas förhandlingsmakt.

### 5.4 Diamantmodellen

En vidare utveckling av Porters teori om de fem konkurrenskrafterna är Diamantmodellen. Denna modell fokuserar på den roll speciella nationella förhållanden har för en bransch internationella konkurrenskraft. Till skillnad från de fem konkurrenskrafterna så har fokus flyttats från företagsstrategi till nationella strategier, som kan spela en avgörande roll för företagets internationella konkurrensförmåga. Vid en jämförelse varför vissa länder uppnår framgång inom vissa branscher, använder sig Porter av diamantmodellen.

---

<sup>80</sup> Henrekson, M., *Institutionella förutsättningar för entreprenörskap och företagstillväxt*, 2001

<sup>81</sup> Ibid s.11

<sup>82</sup> Porter, M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, 1990

Framgången hos ett lands företag beror på att de olika elementen i diamanten är mer fördelaktiga än de är i andra länder.<sup>83</sup>

Diamantmodellen består enligt Porter av fyra huvudelement och två faktorer, som vi presenterar i rubrikerna nedan.<sup>84</sup>

### **5.4.1 Faktorförhållande**

Tillgången och priset på hemmamarknaden är mycket viktigt för att skapa konkurrensfördelar inom en viss bransch. Exempelvis arbetskraftens pris och mängd, tillgängligheten och pris på fysiska resurser och mängd kapital som finns till förfogande för investering. Porter menar även att allt för bra produktionsfaktorer kan försvaga den internationella konkurrenskraften. En mindre bra produktion kan skapa en fördel tack vare nya innovationer och kreativa lösningar.

### **5.4.2 Nationella efterfrågeförhållanden**

En stabil hemmamarknad är väldigt viktig för att kunna konkurrera på den internationella marknaden. Om hemmamarknadens efterfrågan är större i en bransch jämfört med ett annat lands hemmamarknad kan detta enligt Porter leda till att en internationell konkurrensfördel uppnås. Dock är den efterfrågade kvaliteten på hemmamarknaden viktigare än storleken på hemmamarknaden. En konkurrensfördel som även kan uppnås är om hemmamarknaden agerar ”trendsättare” eller leder den internationella utvecklingen inom en specifik bransch.

### **5.4.3 Relaterade branscher**

Den direkta och indirekta påverkan mellan företag inom en bransch är också avgörande för den internationella konkurrensförmågan. Den direkta påverkan sker exempelvis från underleverantörer. Om underleverantörerna är internationellt konkurrenskraftiga kan det leda till en positiv påverkan för branschens internationella konkurrensförmåga, genom

---

<sup>83</sup> Porter, M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, 1990

<sup>84</sup> Ibid

lägre pris och bättre tillgång på exempelvis råvaror. Enligt Porter, är det att föredra en konkurrenskraftig nationell leverantör framför en lika konkurrenskraftig internationell leverantör då kulturella och geografiska likheter är avgörande för samarbetet mellan dem. En indirekt påverkan sker genom att det finns relaterande branscher där aktörerna tillsammans skapar synergieffekter. Ett land där många branscher relaterar till varandra kan på detta sätt, enligt Porter, skapa internationella konkurrensfördelar.

#### **5.4.4 Företagens strategi, struktur och interna rivalitet inom en bransch**

Hur företagen leds och är organiserade är av väsentlig betydelse för den internationella konkurrensförmågan. Företagen påverkas av den nationella kulturen, exempelvis hur attityden till ledningen är. Hur ett lands attityd förhåller sig till kortsiktighet, framförallt vinst, eller långsiktighet, i form av stor marknadsandel, har betydelse för de internationella konkurrensfördelarna inom en bransch. En annan viktig del av marknaden har de centrala aktörerna som delvis består av aktiemarknaden, fonder och riskkapital. Beroende på deras riskvilja och långsiktighet kan de antingen försvaga eller stödja olika branschers möjlighet att åstadkomma internationella konkurrensfördelar på olika marknader.

Porter menar att hård intern konkurrens och rivalitet i slutändan leder till ökade internationella konkurrensfördelar.

Förutom de fyra huvuddelarna som nämnts ovan finns det en mängd andra faktorer och förhållanden som indirekt påverkar en branschs internationella konkurrensförmåga. Porter väljer att betona två av dessa, som presenteras i de två rubrikerna nedan.<sup>85</sup>

#### **5.4.5 Staten**

Porter hävdar att politik och regleringar indirekt påverkar en bransch internationella konkurrensförmågor genom att påverka de fyra elementen på olika sätt. Bidragsregler och reglering av den finansiella sektorn påverkar ett lands faktorförhållanden, medan skatter

---

<sup>85</sup> Porter, M.E., *The Competitive Advantage of Nations*, 1990

och avgifter påverkar efterfrågeförhållandena. Företagens strategier och rivalitet påverkas också av den skattepolitik som förs i landet.

#### **5.4.6 Tillfälligheter**

Nationen eller företagen själva har inte kontroll över dessa tillfälligheter. Exempel på tillfälligheter enligt Porter är uppfinningar, tekniska genombrott, svängningar i valuta och råvarupriser och politik, som är utanför det enskilda landets kontroll. Tillfälligheterna är avgörande och påverkar alla de fyra elementen som nämnts ovan, som i sin tur påverkar den internationella konkurrensförmågan.

## 6. Empiri

---

*I följande kapitel presenterar vi de data som ligger till grund för vår analys. Vi väljer att dela upp empirin i två underrubriker. Först presenterar vi de kvantitativa data som vi har anskaffat genom vår enkätundersökning, sedan presenterar vi de kvalitativa data vilka vi har erhållit genom våra intervjuer.*

---

### 6.1 Kvantitativ data

De kvantitativa data som vi använder oss av erhåller vi från en enkätundersökning som skickades ut via e-post till 154 företag. Av dessa var det 46 företag som svarade, vilket betyder att svarsfrekvensen för undersökning uppgick till ca 30 %. Dock har inte alla respondenter besvarat samtliga frågor.

Nedan följer en sammanställning av de data som enkätundersökningen genererade. Samtliga siffror som presenteras avser de företag som har svarat på enkäten. Observera att vi korrigerar vissa resultat för extremvärden då vi anser att de är missvisande.

#### 6.1.2 Riskkapital

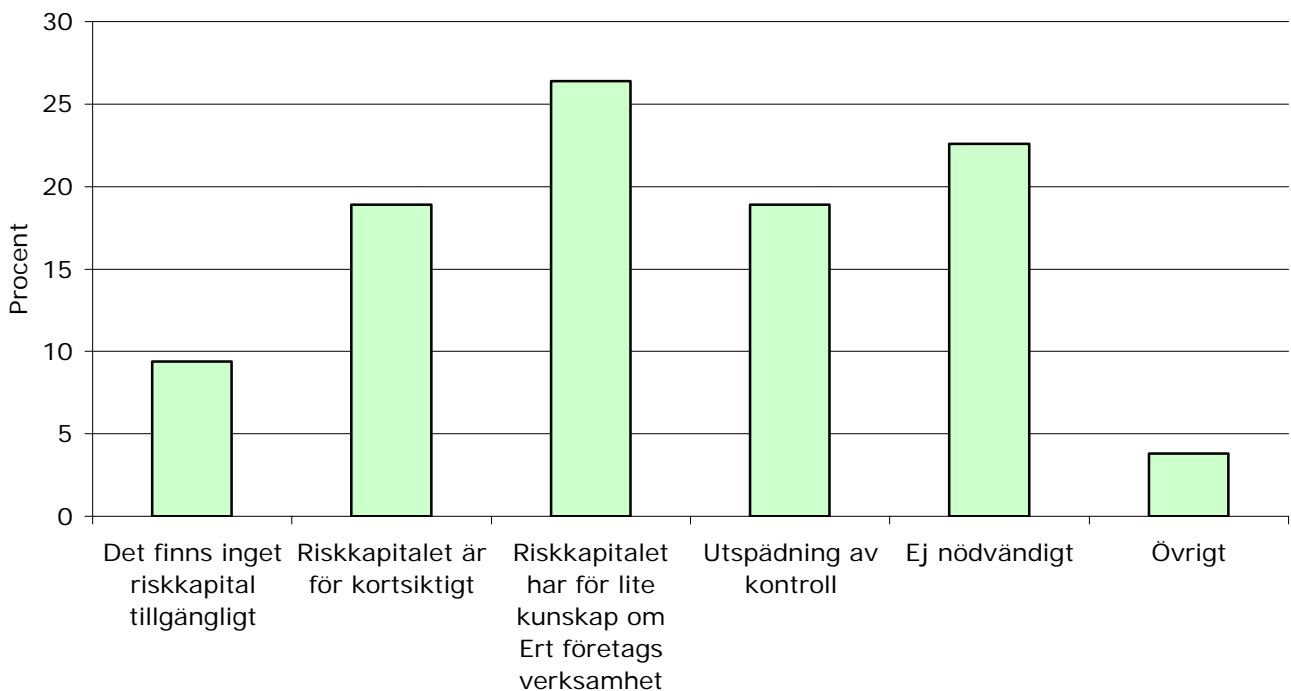
Syftet med vår enkätundersökning är bland annat att utreda hur finansieringen av svenska CleanTech-företag har skett historiskt. Vi vill även utreda hur CleanTech-företagen upplever tillgången på riskkapital för deras bransch och deras inställning till riskkapital.

Av undersökningen framgår det att 46,3 % av samtliga respondenter anser att tillgången på riskkapital inom CleanTech är bristfälligt, medan 53,7 % inte anser att det finns en brist.

Om svaren isoleras till enbart småföretag<sup>86</sup>, som har en omsättning som understiger 63 miljoner det gångna året, anser 64,3 % att det finns en brist på riskkapital och 35,7 % anser att det inte finns en brist.

Vidare frågade vi företagen om det finns ett intresse att i framtiden ta in externt kapital i form av riskkapital. 57,9 % av företagen svarar att de är intresserade av att införskaffa riskkapital och 42,1 % uppger att de inte är intresserade. Om svaren även här isoleras till småföretag, är 78,6 % intresserade av att ta in riskkapital och 21,4 % är inte intresserade.

I stapeldiagrammet nedan syns en sammanställning av vad respondenterna anger för orsaker till att de inte har tagit in riskkapital. Företagen gavs möjligheten att ange fler än en orsak. De som uppgav alternativet ”Övrigt” som orsak, anger att de tycker att företaget befinner sig i ett för tidigt stadium för att ta in riskkapital och att de redan har finansierat verksamheten med hjälp av banklån.

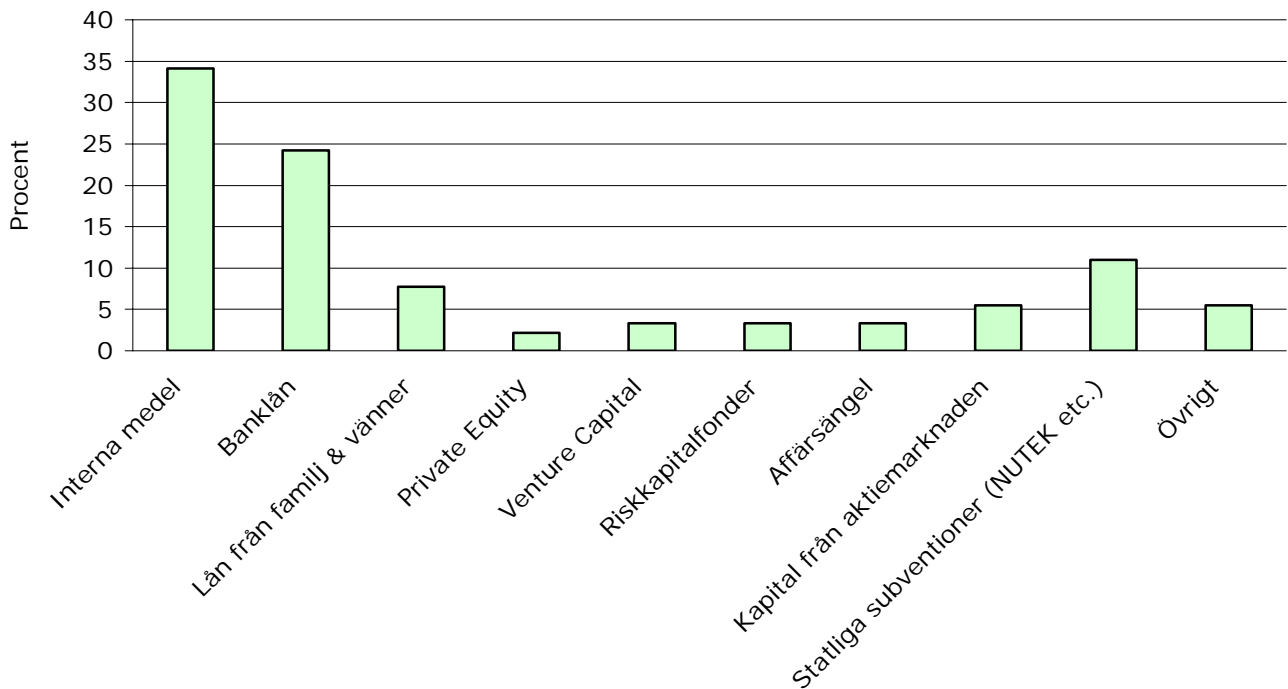


**Diagram 6.1** Orsaker till att företag inte tagit in riskkapital. *Källa: egen*

<sup>86</sup> EU:s definition av småföretag, <http://europa.eu/scadplus/leg/sv/lvb/n26001.htm>

### 6.1.1 Tidigare finansiering

I stapeldiagrammet nedan illustreras företagens svar på frågan om hur finansieringen av verksamheten skett historiskt. Respondenterna har givits möjligheten att ange fler än ett alternativ.



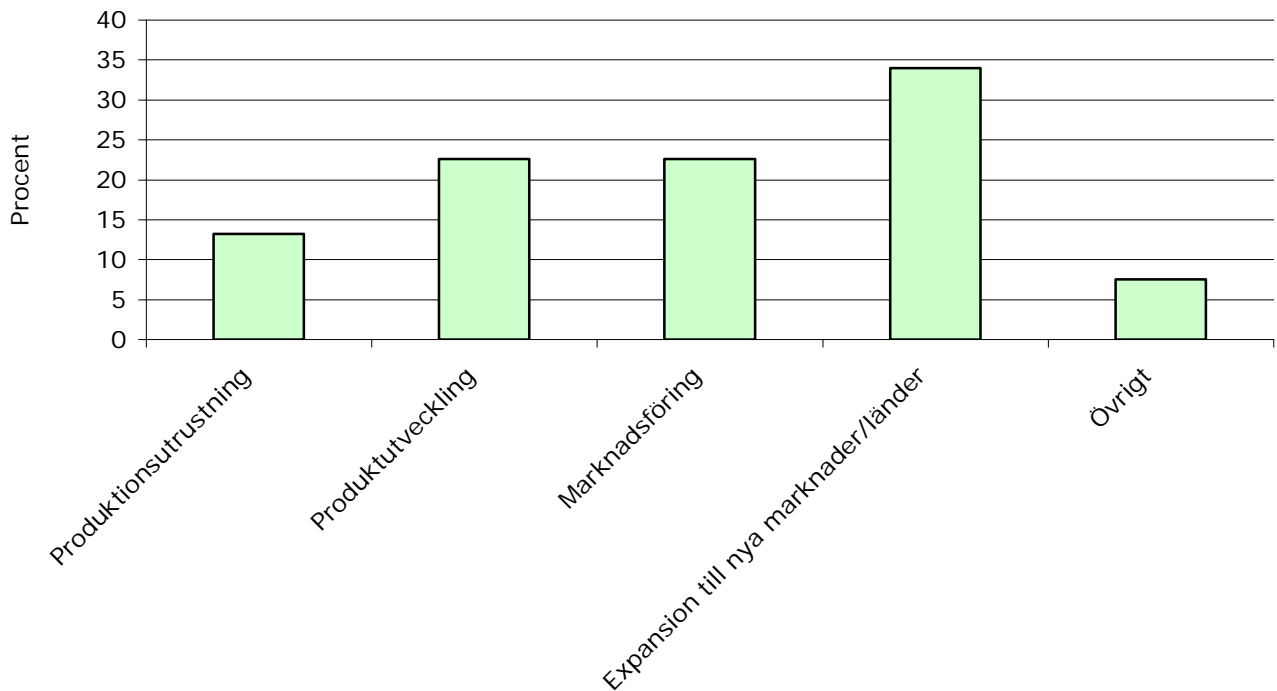
**Diagram 6.2** Historisk finansiering inom CleanTech-branschen. *Källa: egen*

Av de större företagen, med en omsättning det gångna året som överstiger 63 miljoner, har 66,7 % delvis finansierat genom riskkapital.

### 6.1.3 Framtida kapitalbehov

Vi vill även diskutera hur framtiden och dess kapitalbehov ser ut för CleanTech-företagen i Sverige. Eftersom de flesta CleanTech-företagen är kapitalintensiva i tillväxtfasen väljer vi att undersöka vad företagen mestadels behöver kapital till. Vi väljer även att undersöka hur stor deras tidigare omsättningstillväxt har varit för att kunna få en bild av hur framtiden möjligen kommer att se ut.

I diagrammet nedan ser vi en sammanställning av våra data för vilka ändamål företagen behöver ytterligare kapital. Respondenterna gavs möjligheten att ange fler än ett alternativ och de som har uppgivit alternativet "Övrigt" har angett nyanställningar som ändamål.



**Diagram 6.3** Orsaker till finansieringsbehov. *Källa: egen*

Av enkätundersökningen framgår det att företagens årliga genomsnittliga omsättningstillväxt, den senaste treårsperioden, är ca 75 %. Medianen är 25 % och anledningen till den stora skillnaden mellan dessa två värden är att det förekommer ett fåtal företag med mycket hög tillväxt.

80,5 % upplever en ökad efterfrågan på deras varor. Konsensus bland respondenterna är att denna ökning beror på ökade energikostnader, i form av ökat oljepris, samt en ökad miljömedvetenhet bland allmänheten.



## 6.2 Kvalitativ data

De kvalitativa data vi använder oss av är enbart från de intervjuer vi har genomfört. Vi väljer att använda oss av underrubriker där vi sammanfattar hur de olika respondenterna har svarat på respektive fråga. På grund av att intervjupersonerna har olika relation till CleanTech har vi haft möjlighet att utöka vår kunskap om branschen.

### 6.2.1 Intresse

Vi har tidigare nämnt att intresset för CleanTech-branschen har varit väldigt lågt bland både investerare och allmänheten. Alla tre intervjupersoner anser dock att de märkt en påtaglig ökning av intresset den senaste tiden. Malmer, Lidgren och Schelin menar att det ökade intresset till stor del beror på det stigande oljepriset och att den politiska debatten gällande växthuseffekten. Malmer anser även att det stora publika investeringstrycket från USA och exempel på lyckade investeringar har lett till ett ökat intresse för branschen. Även Enell har märkt en tydlig förändring det senaste halvåret, framför allt från riskkapitalisternas sida. Han deltog i en stor konferens inom Sustainable Innovations och träffade där ett sjuttiofem riskkapitalister som var oerhört positiva gällande branschen. Enell menar att en ny positiv inställning från de svenska riskkapitalisterna härstammar från regeringsskiftet. Enell berättar vidare att många riskkapitalister inte vågat investera inom energibranschen på grund av att den tidigare regeringen varit helt beroende av miljöpartiet och därför inte kunnat garantera någon långsiktig miljöpolitik. Han menar vidare att en ny regering innebär nya spelregler som gynnar riskkapitalisterna. Schelin har definitivt märkt ett ökat intresse och detta främst genom en ökad fokusering kring klimat- och energifrågor. Dock anser han att det länge pågått en diskussion kring ämnet CleanTech, men att det först det senaste året har blivit en massmedial fokusering inom området.

## 6.2.2 Riskkapital

Malmer och Enell menar att det finns ett ökat kapitalbehov hos CleanTech-företagen. Schelin delar uppfattningen, men ställer sig samtidigt frågande till huruvida riskkapital passar som finansieringalternativ till CleanTech-satsningar. Han menar att det är en stor skillnad mellan investeringar inom CleanTech jämfört med IT-sektorn, som inte kräver lika mycket pengar utan mer satsning på folk och utrustning. Det är ett begränsat antal företag, enligt Schelin, som passar för riskkapitalfinansiering då riskkapitalet vill vara en tillfällig ägare och göra exit inom en 5-7 års period. Vid frågan om de ansåg att de fanns ett finansiellt gap mellan CleanTech-branschen och riskkapitalet, menade Schelin och Malmer att det sannolikt är en generell fråga och att det förmodligen inte är större inom CleanTech än någon annan bransch. Enell tror att det finns ett finansiellt gap inom CleanTech-branschen och att det beror på riskkapitalet. Det finns många små och medelstora företag som har begränsade ekonomiska resurser. ”Pengarna har företagen inte själva, alltså måste de få dem utifrån och från staten får de dem absolut inte”, säger Enell. Det mest naturliga finansieringsalternativet för dessa bolag är banklån, men det är svårt för företagen att låna pengar på grund av bristen på säkerheter och den höga risken.

Inställningen till riskkapital kan variera hos företag och vid frågan om vad intervjupersonerna anser om detta, när det gäller CleanTech-företag, fick vi gemensamma svar att deras inställning förmodligen är negativ. Lidgren tror att företagare inom denna bransch ser riskkapital som ett främmande alternativ till att växa. Schelin menar att många företag har en felaktig och negativ bild av riskkapital och att det i stor del bygger på debatter i massmedia om exempelvis stora Buy-Out affärer och exempelvis skrivelser kring Christer Gardell, delägare i investmentfonden Cevian Capital. Det riskkapital som är aktuellt inom CleanTech-sektorn är en annan typ av riskkapital och handlar om mycket mindre summor jämfört med Buy-Out affärer.

Både Enell och Schelin anser att mycket av skepticismen till riskkapital beror på att företagen förlorar en del av den egna kontrollen och är rädda att bli ”överkörda” av riskkapitalisten. Schelin menar att om inte företagen är beredda på att ta in riskkapital och

samarbeta med riskkapitalisterna under en begränsad period, är inte riskkapital den rätta finansieringsalternativet och man bör därför söka en annan finansiering. Ett exempel på att minska den negativa inställningen till riskkapital finner vi hos Industrifonden, som istället kallar kapitalet för utvecklingskapital eller expensionskapital.

### **6.2.3 Potential kontra risk**

Malmer anser att det finns en generell hög risk inom CleanTech-branschen, men påpekar samtidigt att allt inte är hightech inom branschen och att det redan finns befintlig teknik där risken är lägre. Han menar att utmaningen för företagen är att hitta marknader för tekniken och så länge oljepriset är högt kommer intresset för miljöteknik att öka. Schelin och Lidgren menar att risken inte är högre hos de CleanTech-företag där riskkapital lämpar sig, jämfört med andra områden.

### **6.2.4 Amerikansk och svensk tillväxt**

Anders Schelin menar att den starka tillväxten på den amerikanska CleanTech-marknaden är ett direkt resultat av effektiva kapitalåtgärder i syfte att stärka företagsutbudet. Trender visar att det finns en bättre samverkan mellan ”mjuka pengar”, bidragspengar, och riskkapital i USA än i Europa. Schelin anser att en jämförelse mellan det samlade utbudet från en hel kontinent med ett litet nordeuropeiskt land kan vara missvisande. Dock påpekar Schelin den amerikanska dominansen i jämförelse med Europa. Thomas Malmer instämmer om den kraftiga amerikanska dominansen inom CleanTech-branschen och tillägger att Sverige inte kommer att kunna vara konkurrenskraftiga.

Magnus Enell framhåller Sverige som en av de ledande aktörerna inom miljötankandet, men påvisar vidare brister från idé till implementering. Detta beror, enligt Enell, på att svenskar är sämre på att sälja in sig på sin hemmamarknad. Enell menar att följderna av att inte kunna uppvisa en fungerande hemmamarknad för utländska finansiärer, hämmar exporten. Anders Schelin delar åsikten att länder tenderar att överskatta sin ställning på den globala marknaden och menar att satsningar på forskning och utveckling inte nödvändigtvis innebär global dominans. Schelin påpekar att överskattningen kan bero på

bristande kunskaper om marknaden, vilket lite hårddraget innebär att aktören tror sig vara marknadsledande. Alexander Lidgren menar att det beror på hur jämförelsen görs. Om jämförelsen utgår från antalet specifika riskkapitalfonder, så ligger USA långt före Sverige. Lidgren framhåller vidare att det i Sverige idag, knappt finns någon dedikerad CleanTech-inriktad riskkapitalfond trots att riskkapitalinvesteringar gjorts i branschen. Lidgren hävdar slutligen att det svenska kapitalet har vaknat lite senare än det amerikanska.

### **6.2.5 Entreprenörsbrist i Sverige**

Schelin belyser bristen av entreprenörer och menar vidare att detta inte är specifikt för CleanTech utan gäller generellt i inom alla branscher. Schelin menar att entreprenörsbristen delvis förklarar de bristfälliga riskkapitalsatsningar, som görs i Sverige. Han hävdar även att industriklimatet i Sverige har en hämmande effekt på entreprenörskap och då främst de ekonomiska incitamenten vid anställning samt skattesystemet. Systemet innebär stora personliga risker förknippade med att lämna en trygg anställning för att satsa på ett nystartat företag.

Schelin framhåller de problem som CleanTech-entreprenören står inför då investeringar inom området vanligtvis är mycket kapitalintensiva i form av patent, forskning och anläggningsinvesteringar. Entreprenörskap inom Cleantech-segmentet är på grund av detta mer riskfyllt än andra branscher, exempelvis IT-segmentet, vilket medför sämre förutsättningar för entreprenörskap, enligt Schelin. Thomas Malmer instämmer i bristen på miljöentreprenörer och liknar dem till världsförbättrare med lösningen på världens problem, men saknar tydliga kundsegment.

Företagens bristfälliga kundorientering kan, enligt Malmer, vara specifik för miljöentreprenörer. Magnus Enell påpekar återigen vikten av att omsätta teori och kunnande till verklighet och menar att entreprenörsbristen inte är specifik för CleanTech-branschen utan gäller generellt inom alla sektorer. En annan anledning till entreprenörsbristen kan vara att det har tenderat att vara en övervikt med civilingenjörer med ett tekniskt intresse snarare än ett kommersiellt, men detta finner Lidgren svårt att bedöma.

### **6.2.6 Risker med att Sverige hamnar efter i CleanTech-utvecklingen**

Schelin anser att Cleantech-sektorn inte enbart ska följa utvecklingen utan aktivt identifiera och fokusera på de områden där förutsättningarna finns. Vidare menar Schelin att statens satsningar, genom utvecklingsnämnden, är för breda och inte stimulerar till uppkomsten av nya företag. Ökade anslag till forskning och utveckling till högskolor skapar välutbildad arbetskraft för storföretagen, men skapar inte nödvändigtvis fler nya företag, menar Schelin.

Malmer hävdar att tekniken alltid kan köpas utifrån och då Sverige inte ligger i framkant borde satsningar göras på andra områden. Även om CleanTech-industrin tros bli en ny tillväxtsektor för Sverige, som skapar nya exportmöjligheter, är detta nödvändigtvis inte en absolut sanning, menar Thomas Malmer. ”Om man missar tåget får man ta nästa, och därmed komma lite senare än alla andra”, säger Enell.

Lidgren påpekar dels risken för att svenska bolag i större utsträckning kommer att få utländska ägare, samt att företagen tappar intresset då de inte finner kapitalkällor.

### **6.2.7 Staten och riskkapitalets roll i utvecklingen av CleanTech-marknaden**

Schelin illustrerar problematiken i en jämförelse med den amerikanska marknaden. Han menar att amerikanska bidragspengar och riskkapital, liksom de svenska, sätts in i ett tidigt skede i företagets utveckling. De svenska bidragspengarna tenderar att användas för utbildning och forskning i syfte att få fram välutbildad arbetskraft. I USA används kapitalet, även bidragsdelen, till stor del för att studera marknadsförutsättningar, organisationskompetens och andra aspekter, som skapar förutsättningar för att företagen skall lyckas. Schelin hävdar att den amerikanska modellen skapar bättre förutsättningar för att nya företag skall lyckas på marknaden.

Malmer belyser vikten av att staten agerar köpare av tekniker och produkter för att skapa en hemmamarknad. Staten skulle exempelvis kunna, genom ökade upphandlingar inom

miljö- och tekniksegmentet, styra en större del av de stora summor som är avsatta för upphandlingar, mot CleanTech-marknaden, menar Malmer. Ökade bidrag till demonstrationsanläggningar skulle, enligt Malmer, underlätta uppvisandet av en fungerande hemmamarknad för svenska CleanTech-företag. Vikten av att påskynda statens handlingar, framhåller Malmer, som en viktig aspekt för att den svenska CleanTech-marknaden inte skall bli ifrånsprungen av utländska konkurrenter. Enell belyser vikten av att omgående genomföra ett flertal demonstrationsprojekt i Sverige, som finansieras av riskkapitalister tillsammans med staten. Enell understryker vikten av att lämna teori- och labbplanet och för att kunna demonstrera idéerna i praktiken. Det förekommer delvis idag, i form av större projekt som exempelvis Hammarby Sjöstad och BO01 i Malmö. Dock utgör de endast en delkomponent, vilket gör att de inte kan urskiljas från helheten, menar Enell. Enell har förhoppningar om att samarbetet kommer att underlättas i och med regeringsskiftet.

Lidgren hävdar att staten bör satsa på långsiktiga styrmedel för att främja riskkapitalisterna. Vidare påpekar även Lidgren att om det tidigare funnits en långsiktig överenskommelse om energiskatter hade risken för investerare sjunkit avsevärt. Om staten prioriterade riskreducerande åtgärder, snarare än att skapa mötesplatser eller satsa på utbildning skulle marknaden aktörer lösa resten. Lidgren menar avslutningsvis att riskkapitalister är mycket duktiga på att hitta potentiella marknader och företag.

## 7. Analys

---

*I följande kapitel analyserar vi de kvantitativa och kvalitativa data som vi har erhållit genom vår enkätundersökning och våra intervjuer. De data som insamlats analyseras utifrån tidigare presenterad teori.*

---

### 7.1 Disposition av analys

Vi har valt att analysera våra empiriska data utifrån tidigare valda huvudteorier: effektiv resursallokering, finansiellt gap och pecking order. Därefter behandlar vi entreprenörskap och Porters diamantmodell. Avsikten med teorin är att utreda syftet, men även att skapa en tydlig struktur i analysen. Vi anser att en tydlig struktur underlättar läsarens förmåga att förstå resonemang och tankegångar.

### 7.2 Effektiv resursallokering

De statliga subventionerna till den privata företagssektorn ses enligt teorin om effektiv resursallokering, som ett marknadsmisslyckande. Teorin framhåller statens felallokering av finansiella medel som en starkt bidragande orsak till marknadsmisslyckandet. Den ineffektiva resursallokeringen förtydligas även i vår kvalitativa empiri.

Vår kvalitativa empiri visar att statliga subventioner är relativt vanliga inom CleanTech-branschen. Statliga subventioner är den tredje vanligast förekommande finansieringsformen enligt diagram 6.2, vilket kan tolkas som ett marknadsmisslyckande. Den privata kapitalmarknaden har inte kunnat finansiera CleanTech-branschen egenhändigt, utan staten har blivit tvungna att genomföra interventioner i form av delfinansiering. Eftersom staten inte har möjlighet att bedriva en jämn resursallokering leder detta till att CleanTech-marknaden blir tvungna att söka kompletterande kapitalkällor.

Den statliga finansieringen bör vara mer inriktad på att skapa bättre marknadsförutsättningar för branschen, snarare än att enbart satsa kapital på utbildning och forskning. Våra intervjurespondenter påpekar att staten har en viktig roll som upphandlare av ny teknik för att underlätta utvecklingen av en väl fungerande hemmamarknad. Staten kan genom offentlig upphandling skapa olika former av demonstrationsprojekt, finansierade av både riskkapital och staten, för att lämna teoristadiet och för att kunna demonstrera idéerna i praktiken. Liknande projekt existerar idag men är inbyggda i större byggnadsprojekt och kommer därför i skymundan. De utgör endast en delkomponent och kan därför inte urskiljas, vilket leder till att statens nuvarande demonstrationsprojekt inte har någon större effekt.

Staten kan öka investeringsvilligheten inom CleanTech-branschen genom att införa olika riskreducerande åtgärder, såsom exempelvis en långsiktig överenskommelse om energiskatter. En stabil energipolitik kan även användas som katalysator för att öka de svenska investeringarna i CleanTech-företag.

## **7.3 Finansiellt gap**

Landström (2003) menar att avsaknaden av riskkapital hos svenska småföretag uppstår som en direkt effekt av asymmetrisk information från både företag och riskkapitalister. Vår empiri uppvisar även detta samband och vi kommer nedan att redogöra för detta utifrån de punkter som Landström anger som bidragande faktorer till informationsasymmetri. Vi har dock valt att inte använda transaktions- och kontrollkostnader som rubrik eftersom dessa inte är branschspecifika.

### **7.3.1 Brist på kunskap och kompetens**

Enligt Landström (2003) uppkommer asymmetrisk information dels då marknadens kunskap om externa finansörer är bristfällig, men ursprunget ligger även i dessa finansörers begränsade kännedom om marknaden. Resonemanget styrks av vår kvantitativa empiri. Den största enskilda anledningen till att svenska CleanTech-företag



undviker att finansiera verksamheten med riskkapital är att riskkapitalisterna har begränsad kunskap om företagen och marknaden de är verksamma inom. CleanTech har tidigare ansetts vara en ”tråkig” marknad med stor statlig inblandning och har därför inte lockat externt ägarkapital. Det kan möjligen förklara riskkapitalisternas nuvarande kunskapsbrist om CleanTech-marknaden. Från vår kvalitativa empiri framgår det även att företagare inom CleanTech-branschen förmodligen inte har så omfattande kunskap om den möjlighet till tillväxt som riskkapitalet erbjuder.

### **7.3.2 Attityd till externt kapital**

Sammanställningen av den kvalitativa empirin framhåller den generella negativa inställningen till riskkapital från svenska CleanTech-företag. Det externa ägandekapitalet, i egenskap av att vara tidsbundet, överensstämmer inte med CleanTech-företagens långsiktiga målsättningar. Intervjurespondenterna anser att CleanTech-branschens negativa syn på riskkapital delvis har skapats av en missvisande bild i media. Rädslan för att förlora kontrollen över företaget benämns som ytterligare en anledning till skepticismen mot riskkapital. Detta påtalas även i den kvantitativa empirin, där utspädning av kontroll ses som direkt avgörande till att företagen undviker riskkapital.

Trots den negativa inställningen till riskkapital kan nästan 60 % av de tillfrågade företagen tänka sig att i framtiden införskaffa riskkapital. Vidare anser nästan hälften av de undersökta bolagen att det råder brist på riskkapital inom CleanTech-branschen. Samtidigt är det möjligt att denna brist inte är specifik för CleanTech, utan det finansiella gapet gäller generellt för svenska företag.

### **7.3.3 Hög risk**

Majoriteten av de större och mer etablerade CleanTech-företagen finner att riskkapitalet är tillräckligt, vilket delvis beror på deras tillgångsstruktur. Äldre mer mogna företag har i regel större möjligheter att tillgå andra externa finansieringsformer, genom förmågan att ställa säkerheter, vilket gör dem mindre riskfyllda som investeringsobjekt. De relativt sett

lägre kontroll- och transaktionskostnaderna i större CleanTech-företag kan även leda till att riskkapitalet blir mer lättillgängligt för dessa företag.

Det finns en möjlighet att riskkapital inte passar som finansieringsalternativ för CleanTech-marknaden eftersom alla kapitalkällor inte är lika lämpade för alla branscher. Samtidigt är det svårt för mindre svenska CleanTech-företag att låna kapital på grund av den höga risken samt bankernas höga säkerhetskrav. Detta i kombination med näst intill obefintliga statliga bidrag medför att de mindre svenska CleanTech-företagen endast har riskkapital som möjlig extern finansieringskälla.

Intresset för att investera i CleanTech-företag har från riskkapitalisternas sida varit låg. Det beror delvis på den föregående regeringens bristfälliga energipolitik, men även på att CleanTech-företagen är kapitalintensiva och att de kräver en längre investeringshorisont. Många svenska CleanTech-företag präglas även av hög affärsrisk samt låg avkastning i uppstartsfasen.

## **7.4 Pecking order**

Myers (1984) framhåller, genom teorin för pecking order, att förekomsten av asymmetrisk information på en marknad formar företagets val av finansieringskällor. Vi har tidigare i analysen redogjort för förekomsten av informationsasymmetri inom CleanTech-branschen och vår kvantitativa empiri förstärker detta intryck. Pecking order teorin menar att företag, verksamma på marknader präglade av informationsasymmetri, främst väljer att finansiera sin verksamhet genom interna medel. Även på CleanTech-marknaden gäller detta, där drygt en tredjedel av företagen är finansierade med interna medel.

Myers (1984) menar vidare att företagen vid valet av externa finansiärer tenderar att prioritera lånat kapital framför ägandekapital. Vår kvantitativa empiri stödjer påståendet, då CleanTech-företag belånar verksamheten i betydligt större utsträckning än finansiering genom riskkapital.

## 7.5 Entreprenörskap

Den kvalitativa empirin visar på en rådande entreprenörsbrist inom CleanTech-branschen. Bristen är troligen inte specifik för just CleanTech, utan gäller generellt inom alla marknader. Henrekson (2001) menar att staten inte främjar nyföretagandet utan snarare, genom skatter och bristande incitament, hämmar entreprenörskapet i Sverige, vilket även stöds i den kvalitativa empirin. Den trygghet som en anställd har i Sverige överväger de risker, som är förknippade med att starta ett eget företag.

Det är dock inte klart att entreprenörskap är lämpat för just CleanTech-branschen. CleanTech-företag kräver i regel mycket stora investeringar i introduktionsfasen då verksamheten tenderar att vara mycket kapitalintensiv, vilket medför mycket stora ekonomiska och riskfyllda åtaganden för entreprenören. Entreprenörskap kan därför vara mindre lämpat för CleanTech-branschen än andra mer kunskapsintensiva verksamhetsområden.

Tidigare presenterad forskning har visat att endast ett fåtal företag skapar majoriteten av arbetstillfällena inom en bransch. Inom CleanTech kan detta delvis förklaras med att entreprenörerna vanligen har ett välutvecklat produktsortiment, men saknar tydlig kundorientering. Miljöentreprenörer har i regel även en teknisk bakgrund och tenderar därför att sakna egenskapen att kommersialisera produkten.

## 7.6 Diamantmodellen

Med hjälp av diamantmodellen analyserar vi de faktorer som talar för att Sverige har en möjlighet att utveckla internationella konkurrensfördelar. Vi beskriver även vad Sverige är mindre bra på jämfört med USA. De faktorer i diamantmodellen, där Sverige ligger efter i utvecklingen, leder till att den svenska CleanTech-marknaden förlorar internationell konkurrenskraft och att tillväxten hämmas.

### **7.6.1 Faktorförhållanden**

Den svenska CleanTech-branschen har idag inga direkta fördelar gällande faktorförhållanden, exempelvis är graden av riskkapitalinvesteringar inom branschen låg. Det som är fördelaktigt för Sverige är traditionen av hög standard på forskningen inom många delar inom CleanTech-sektorn. Något som även talar för den svenska CleanTech-marknaden är att Sverige inte har ett optimalt utbud av olika faktorer, såsom kapitalresurser och råvaruresurser. Detta skapar en starkare konkurrenskraft eftersom de svenska företagen hela tiden måste utveckla nya och kreativa innovationer för att kunna möta efterfrågan.

### **7.6.2 Nationella efterfrågeförhållanden**

En stabil efterfrågan på hemmamarknaden är enormt viktigt för att uppnå internationella konkurrensfördelar. Det finns för tillfället ingen stabil hemmamarknad i Sverige, vilket till stor del beror på att staten inte agerar uppköpare och därmed inte stöder den inhemska marknaden. En stabil hemmamarknad skulle kunna uppnås om de stora institutionella aktörerna började efterfråga fler investeringsalternativ inom CleanTech.

Diagram 6.3 i empiriavsnittet 6.1.3 visar att CleanTech-företagen anger expansion till nya marknader/länder som den främsta anledningen till att ytterligare kapital behövs. Detta indikerar att den svenska marknaden inte är tillräcklig och att expansion till andra länder är nödvändig. Asienmarknaden växer enormt och anses vara en attraktiv marknad för de svenska CleanTech-företagen.

### **7.6.3 Relaterade branscher**

Eftersom vi inte har undersökt hur de svenska underleverantörerna förhåller sig till de utländska, kan vi inte dra någon slutsats att den direkta påverkan ger den svenska CleanTech-branschen någon internationell konkurrensfördel. När det gäller konkurrensen

från andra branscher är det framförallt oljeindustrin som har sporrat utvecklingen av CleanTech-företagen.

#### **7.6.4 Företagens strategi, struktur och intern rivalitet inom CleanTech**

Kapitalmarknadens centrala aktörers låga riskvilja att i CleanTech är en av de anledningar till varför Sverige idag är så pass långt efter den amerikanska marknaden. Det problem som har funnits tidigare är att de centrala aktörerna ej har velat satsa kapital inom detta område, därför har den svenska CleanTech-branschen inte utvecklats och har inte skapat sig internationella konkurrensfördelar.

#### **7.6.5 Staten**

Riskkapitalisterna är skeptiska till CleanTech-branschen, mycket på grund av den osäkra och missgynnande politik som rådde under föregående regering. Med en ny regering och en mer gynnsam näringspolitik finns det en möjlighet att fler, svenska som utländska, riskkapitalister är beredda att satsa på CleanTech-branschen.

#### **7.6.6 Tillfälligheter**

Det höga oljepriset är en av de största anledningarna till det ökade intresset för CleanTech-branschen. Även den ökade debatten om växthuseffekten och andra miljöfrågor har bidragit till en ökad miljömedvetenhet och ett ökat intresse för CleanTech.

## 8. Slutsats

---

*I följande kapitel redogör vi för de slutsatser vi drar utifrån vår analys. Avsikten med våra slutsatser är att presentera hur finansieringen har skett historiskt, om ett finansiellt gap existerar samt hur den framtida tillväxten och kapitalbehovet ser ut inom CleanTech-branschen.*

---

CleanTech-branschen har historiskt sett finansierats i enlighet med pecking order teorin då företagen främst väljer att finansiera verksamheten med interna medel. Lånefinansiering utgör den sekundära kapitalkällan medan externt ägarkapital är lägst prioriterat.

Vi har i vår studie uppmärksammat tydliga tendenser på riskkapitalbrist inom CleanTech-branschen. Nästan hälften av företagen som deltog i vår undersökning anser att det finns en brist på riskkapital. Denna brist blir mer påtaglig när enbart de mindre företagens svar studeras, då nästan två tredjedelar anser att det finns en riskkapitalbrist inom CleanTech-branschen. Bristen beror delvis på att CleanTech-företag i allmänhet har en hög affärsrisk, vilket i kombination med den långa investeringshorisonten avskräcker många riskkapitalister. Den beror även på att riskkapitalisterna utöver kapitalet skall tillföra extra kunskap och erfarenhet till verksamheten. Företagen som svarade på vår enkät anser dock att riskkapitalisterna saknar kunskap om CleanTech-branschen, eftersom de anger detta som främsta anledning till att inte tidigare finansierat sig via riskkapital. Vidare finns det indikationer på att CleanTech-företagen inte är helt införstådda med innebörden av tillväxt genom riskkapital. Vi anser att denna ömsesidiga okunskap har präglat den negativa attityd som svenska CleanTech-företag har gentemot externt ägarkapital. Det finns därmed således tydliga tecken på informationsasymmetri mellan parterna. Vi framhåller genom detta resonemang att det finns ett finansiellt gap inom CleanTech-branschen.

Kapitalbehovet inom CleanTech-branschen är stort vilket bekräftas genom att cirka 60 % av de företag som svarade på enkäten kan tänka sig att i framtiden införskaffa riskkapital.

Behovet blir tydligare om endast de mindre CleanTech-företagen studeras då nästan 80 % kan tänka sig att förse verksamheten med riskkapital.

Sverige har goda tillväxtpotentialer inom CleanTech, men för att realisera denna potential krävs en väl fungerande hemmamarknad. För att skapa denna marknad ställs stora krav på ett utvecklat samarbete mellan marknadens aktörer och de statliga myndigheterna. De statliga medlen som allokeras till CleanTech-branschen bör vara mer inriktade på att reducera risken hos mindre CleanTech-företag, skapa demonstrationsprojekt samt organisatorisk hjälp för att få ut produkten på marknaden. Entreprenörskap är i regel viktigt för ett lands framtida tillväxt, dock är det svårt att fastställa entreprenörskapets vikt för tillväxten av den svenska CleanTech-branschen.

## 8.1 Förslag på förbättringar inom CleanTech-branschen

Vi kommer i nedanstående tabell ge exempel på vad riskkapitalister, företag och staten kan göra för att få den svenska CleanTech-marknaden att bli framgångsrik

Företag	Riskkapitalister	Staten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa en tydlig exit-möjlighet för riskkapitalisterna.</li> <li>• De ska kunna visa upp en välutvecklad affärsplan.</li> <li>• Kunna vara konkurrenskraftig utan subventioner.</li> <li>• Affärsidén ska vara unik, patenterbar och kostnadseffektiv</li> <li>• Man bör sätta upp ett pilotprojekt/demonstrationsprojekt på hemmamarknaden.</li> <li>• Uppvisa kundbas och lönsam försäljning.</li> <li>• Företagen bör utbilda sig mer om vad riskkapitalet har att erbjuda.</li> <li>• Visa konkurrensfördelar =&gt; minska risk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bör utbilda sig inom CleanTech-marknaden för att minska informationsasymmetrin</li> <li>• Få ökad insikt om att CleanTech-företag kan vara en bra affär men att den förmodligen är mer långsiktig än vad de är vana vid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygga demonstrationsprojekt, statlig upphandling.</li> <li>• Samverka mer med riskkapitalister.</li> <li>• Hjälpa företagen med mer än pengar, dvs. organisatorisk hjälp samt hjälpa företagen att få ut produkten på marknaden.</li> <li>• Avsätt mer pengar till såddfinansiering.</li> <li>• Mer selektiva =&gt; för att få fram bättre men färre företag.</li> <li>• Be större företag hjälpa de nya CleanTech-företagen.</li> <li>• Staten bör införa skattemässiga incitament som får till följd att fler riskkapitalister investerar i icke-noterade företag. Dvs. minska risken. =&gt; slopa dubbelbeskattning etc.</li> <li>• Upprätta en kontaktyta mellan företag och riskkapitalister för att öka kunskapsspridningen mellan de båda.</li> <li>• Hjälpa företag med att hitta exportmöjligheter.</li> </ul>

Tabell 8.1 Förslag på förbättringar *Källa: egen*



## 8.2 Förslag på vidare forskning

Nedan presenterar vi förslag på vidare forskning som har uppkommit under arbetets gång.

- Genomföra samma undersökning där enkäter riktas mot riskkapitalbolag för att komplettera vår undersökning.
- Utredda liknande syfte hos den del av CleanTech-branschen som vi avgränsade oss från.
- Jämförelsestudie av skillnader i finansiering mellan olika områden inom CleanTech.
- Utredda i fall entreprenörskapet inom CleanTech skiljer sig från entreprenörskap inom andra branscher och hur påverkar i så fall denna skillnad tillväxten inom CleanTech-branschen.

## 10. Källförteckning

### 10.1 Publicerade källor

#### 10.1.1 Litteratur

Arnold, G. (2005), *Corporate Financial Management*, Third Edition, New Jersey: Prentice Hall

Bohm, P. (1996), *Samhällsekonomisk effektivitet*, Stockholm: SNS Förlag

Bryman, A. & Bell, E. (2005), *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, Korotan Ljubljana, Malmö: Liber Ekonomi

Eriksson, L.T & Wiedersheim-Paul, F. (1997), *Att utreda, forska och rapportera*, upplaga 5:1, Malmö: Liber Ekonomi

Holme, I.M & Solvang, B.K. (1997), *Forskningsmetodik*, Lund: Studentlitteratur

Landström, H. (2003), *Småföretaget och Kapitalet – Svensk forskning kring småföretagets finansiering*, Stockholm: SNS Förlag.

Ogden, J.P, Jen, F.C. & O'Connor, P.F. (2003), *Advanced Corporate Finance – Policies and Strategies*, New Jersey: Prentice Hall

Porter, Michael E (1990), *“The Competitive Advantage of Nations”*, London, Macmillan

Svenning, C. (1996) *Metodboken*. Eslöv: Lorentz förlag

Trost, J. (1997), *Kvalitativa intervjuer*, Lund: Studentlitteratur

#### 10.1.2 Artiklar och tidskrifter

Cassar, G. (2004), *The financing of business start-ups*, Journal of Business Venturing. Nr. 19, s. 261-283

Froste. C (2005), *Energivinnarna*, Affärsvärlden

Henreksson, M. (2001), *Institutionella förutsättningar för entreprenörskap och företagstillväxt*, Nationalekonomiska institutionen Handelshögskolan Stockholm

Makower, J., Pernick, R. & Wilder, C. (2006), *Clean Energy Trends*, CleanEdge

Sonntag-O'Brien V. & Usher, E. (2004), *Mobilising Finance for Renewable Energies*, International Conference for Renewable Energies, Bonn 2004.

Storey, D.J. (1994), *Understanding the small business sector*, London: Routledge

Wright, M. and Robbie K. (1998). *Venture Capital and Private Equity: A Review and Synthesis*. Journal of Business Finance and Accounting. Volume 25, nr. 5&6

*Green Dreams* (2006, 18 november), The Economist, Sid 11(HOPPA)

*Investing in clean Energy* (2006, 18 november), The Economist, Sid 68 – 70 (HOPPA)

*Potential för investeringar i svenska miljöteknikbolag* (2006 augusti), Utredning finansierad av NUTEK i samarbete med DealFlower, DAKS och Resultus (affärsutveckling)

*Riskkapitalisterna ratar miljöbolagen* (2006, 30 november), Veckans Affärer

*Svensk miljöteknikexport* (2005), Exportrådet

*Varför investerar inte det svenska riskkapitalet i förnyelsebar och klimateffektiv energiteknik?* (2003 April), Utredning finansierad av NUTEK i samarbete med DealFlower

*World Energy Investment Outlook* (2003), International Energy Agency

### 10.1.3 Officiellt tryck

ER 2006:38. *Riskkapitalförsörjning inom energiområdet*, Statens energimyndighet

## 10.2 Elektroniska källor

Harris, Jim (2006), *Investment dollars are increasingly flowing to environmentally conscious companies*, [www.cleantech.com](http://www.cleantech.com)

[http://www.backbonemag.com/Magazine/NewIdeas\\_10270601.asp](http://www.backbonemag.com/Magazine/NewIdeas_10270601.asp)

(läst: 2006-11-27)

Lindsten, Per Olof (2006), *En myt att Sverige ligger långt framme*, Ekonominyheterna.

[http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna\\_ratar\\_/index.xml](http://ekonominyheterna.se/va/magasin/2006/48/riskkapitalisterna_ratar_/index.xml)

(läst den 2006-12-04)

Europeiska unionens verksamhetsområden, *Definition av små och medelstora företag*

<http://europa.eu/scadplus/leg/sv/lvb/n26001.htm>

(läst den: 2006-11-25)

Europeiska unionens verksamhetsområden, *Statligt stöd och riskkapital*

<http://europa.eu/scadplus/leg/sv/lvb/l26081.htm> (läst den: 2006-12-10)

HM Treasury, *Stern Review Report*

[http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)

(läst den: 2006-12-22)

Lärarhögskolan i Stockholm, *Studenters reflektion – Systematiskt eller fritt tyckande*,

<http://www1.lhs.se/~petems/dok/reflektion.doc> (läst den: 2006-12-19)

Nutek, *Definition av affärsänglar*

<http://foretagarguiden.nutek.se/sb/d/580> (läst den: 2006-12-07)

Stockholm Corporate Finance, *Pressmeddelande från Nordic Growth Market*

[http://www.stockholmcorp.se/nordicgrowthmarket\\_cleanstek.pdf](http://www.stockholmcorp.se/nordicgrowthmarket_cleanstek.pdf)

(läst: 2006-12-02)

[www.svenskenergi.se](http://www.svenskenergi.se) (läst: 2006-12-08)

### **10.3 Muntliga källor**

Enell, Magnus, IIIIEE, Sustainable Business Hub AB, 2006-12-13

Lidgren, Alexander, Natlikan, 2006-12-16

Malmer, Thomas, IVA, 2006-12-14

Schelin, Anders, Industrifonden, 2006-12-12

## 11.Bilaga

Page 1 of 3

---

### Finansiering CleanTech-företag



EKONOMIHÖGSKOLAN  
Lunds universitet

---

#### Inledande frågor:

**\*1) Vänligen skriv in namnet på Ert företag?**

---

**\*2) Inom vilket av följande områden ingår Er verksamhet?**

- Energieffektivisering
- Biobränsle
- Vindkraft
- Solkraft
- Annat (Vänligen specificera):

---

**\*3) När grundades Ert företag?**

---

**\*4) Är Ert företag privat (ej noterat) eller publikt (noterat)?**

- Privat (Ej noterat)  
 Publikt (Noterat)
- 

**5) Vad uppgick Er nettoomsättning till senaste 12-månaders perioden?**

---

**6) Vad hade Ni för resultat före skatt den senaste 12-månaders perioden?**

---

**7) Hur många anställda finns det på Ert företag?**

---

**8) Ungefärlig årlig omsättningstillväxt den senaste 3-års perioden? ( i procent )**

---

**\*9) Har Ni upplevt ett ökat intresse för Era miljöprodukter/tjänster det senaste året?**

**10) Om Ja på föregående fråga, vad tror Ni det beror på?**

Nasta sida

Page 2 of 3

---

## Finansiering CleanTech-företag

---

### Finansiering

**(Nu är det mindre än hälften kvar)**

**\*11) Hur har Ert företag finansierats historiskt sett? (fler än ett alternativ kan ifyllas)**

- Interna medel
- Banklån
- Lån från familj & vänner
- Private Equity
- Venture Capital
- Riskkapitalfonder
- Affärsängel (enskild privatperson utan familjerelation)
- Kapital från aktiemarknaden (endast noterade företag)
- Statliga subventioner (NUTEK etc.)

Annat (Vänligen specificera):

---

I frågorna nedan kommer vi att använda oss av ordet **riskkapital** som i denna undersökning innefattar Private Equity, Venture Capital, Riskkapitalfonder och affärsänglar.

**\*12) Anser Ni att det finns en brist av riskkapital för Er typ av verksamhet?**

Vanligen välj ▾

---

**13) Om Ni inte har tagit in riskkapital, vad beror detta på?**

- Det finns inget riskkapital tillgängligt
  - Riskkapitalet är för kortsiktigt
  - Riskkapitalet har för lite kunskap om Ert företags verksamhet och den marknad Ni agerar inom
  - Utspädning av kontroll
  - Ej nödvändigt
- Annat (Vänligen specificera):
- 

**14) Om Ni har tagit in Riskkapital, från vem fick Ni kapitalet och hur kom Ni i kontakt med riskkapitalbolaget / affärsängeln?**

**15) Om Ni har tagit in Riskkapital, vilken var den främsta anledningen till att Ni tog in riskkapital? (Stort kapitalbehov, erfarenhet, kontakter etc.)**

**16) Om Ni har tagit in Riskkapital, hur mycket har Ni tagit in? (SEK)**

Foregaende sida

Nasta sida



## Finansiering CleanTech-företag

---

### Framtiden

---

**\*17) Kan Ni i framtiden tänka Er att ta in riskkapital?**

Vanligen välj ▾

---

**18) Om Ja på föregående fråga, hur mycket? (SEK)**

---

**19) Om Ja på föregående fråga, vad behöver Ni kapitalet till?**

- Produktionsutrustning
- Produktutveckling
- Marknadsföring
- Expansion till nya marknader / länder

Annat (Vänligen specificera):

---

**\*20) Kan Ni tänka Er att børsintroduceras inom en nära framtid?**

Vanligen välj ▾

Foregående sida

Skicka