

Linköpings Tekniska Högskola  
Licentiatavhandling nr. 1340

# **Miljöinvesteringar i svensk transportnäring: Drivkrafter och strategier**

*Janni Jensen*



**Linköpings universitet**  
**TEKNISKA HÖGSKOLAN**

Liu-Tek-Lic-2007: 49  
Industriell miljöteknik  
IEI

Linköpings universitet, SE-581 83 Linköping

Miljöinvesteringar i svensk transportnäring: Drivkrafter och strategier

Tryckt av Liu/Unitryck, Linköping, 2007.

Distribution:

Industriell miljöteknik

IEI

Linköpings universitet

581 83 Linköping

Telefon: 013-281000

Fax: 013-281101

ISBN: 978-91-85895-14-4, ISSN: 0280-7971

© Janni Jensen

# Sammanfattning

Miljöarbetet i transportnäringen var inte särskilt påtagligt under perioden fram till 1990. I den mån det överhuvud taget ägde rum något sådant arbete handlade det oftast om åtgärder som var nödvändiga för att klara lagstiftningens krav.

Detta ändrades nästan ”över en natt” runt 1990. Miljöfrågan hade blivit viktig rent politisk under 1980-talet och miljökrav som tidigare hade ställts gentemot stora industri- och förbränningsanläggningar hade börjat smitta av sig även på transportnäringen. Dessutom kom konkurrensen mellan landsvägstransporter och järnväg att skärpas genom politiska beslut om järnvägsinvesteringar. SJ:s ledning insåg att detta var ett gyllene tillfälle att gå på offensiven marknadsmässigt, samt att miljö var en framgångsfaktor för järnvägen. Genom antagandet av en miljöpolicy och ett miljöprogram tog man ett initiativ som stora konkurrenter och branschföreträdare som Bilspedition, Sjöfartsverket, Åkeriföreningen med flera snabbt försökte kontra, dels med egna investeringar, dels i debattform. Därmed hade den för Europa rätt unika situation uppstått att transportföretagen drevs av såväl kunder och samhälle som konkurrenter att investera i miljö och allt mer tydligt profilera verksamheten ur miljösynpunkt. Denna situation var utgångspunkten för min studie, där syftet har varit att klarlägga de drivkrafter och strategier som legat bakom de miljöinvesteringar som genomfördes i den svenska transportbranschen under 1990-talet. Jag har exemplifierat detta genom att intervjua nyckelpersoner i fem företag, representerande olika trafikslag, nämligen SJ, DHL (dåvarande ASG), Schenker (dåvarande Bilspedition respektive BTL), SAS och Stena Line. Utöver huvudsyftet har jag också undersökt hur investeringsprocessen ser ut i företagen, och om miljöinvesteringar skiljer sig från andra investeringar.

Metoden som använts i studien har varit semistrukturerad, kvalitativ intervjumethodik. Semistrukturerad intervju innebar i detta fall att jag har använt ett antal frågor nedskrivna på papper som utgångspunkt. Respondentens svar utgjorde sedan underlag för uppkomsten av följdfrågor och nya frågor under intervjuens gång. Kvalitativ intervju utmärks ofta av att enkla raka frågor ställs och komplexa, innehållsrika svar kommer tillbaka.

Resultatet av intervjuerna kan sammanfattas enligt följande: Samtliga studerade företag anger att det var intressenttrycket som var utgångspunkten för miljöarbetet – även om starten av det skedde vid olika tillfällen, beroende på respektive företags situation. Några särskilt djupgående analyser av miljöinvesteringarnas företags-ekonomiska effekter gjordes inte mer än undantagsvis, det förefaller snarare som man gick efter något slags intuitiv känsla av vad som var nödvändigt. Det är också uppenbart att konkurrenttrycket var en starkt bidragande orsak till det fortsatta miljöarbetet inom de flesta av företagen – oavsett om man använde miljöinvesteringarna för att skapa sig en offensiv miljöprofil, eller för att undvika alltför hård kritik för bristande miljöengagemang. Utifrån resultaten i denna studie kan man dra ett antal

slutsatser, flera av dem generella för samtliga studerade företag, några andra mer specifika för vissa av dem.

Först, och kanske viktigast, kan man konstatera att drivkrafterna, t ex trycket från ägare, kunder, konkurrenter eller samhället i övrigt, var de primära och strategin utformades utifrån detta. Exempel på detta är SJ, där företagsledningens analys visade att det fanns både ett politiskt tryck samt marknadsmässigt uppnåeliga positioner om man utvecklade och genomförde en offensiv miljöstrategi. De övriga intervjuade företagen uppvisade likartade mönster, även om positionerna på marknaden givetvis varierade.

Den andra slutsatsen är att en extern profilering också leder till ett internt tryck inom företaget. Detta tryck kan vara medvetet, och dirigerat från företagsledningen via utbildning, seminarier etc eller uppstå av sig självt genom att miljöåtgärderna skapar ett intresse och engagemang hos företagets anställda. De bästa exemplen på detta är SJ och ASG.

En tredje slutsats är att miljöinvesteringarna i många fall kan liknas vid en enkelriktad väg. En del beslut är oåterkalleliga, i alla fall om företaget ska bibehålla sin trovärdighet på miljöområdet. Det är t ex i praktiken omöjligt för SJ att backa från beslutet att köpa miljömärkt elkraft, liksom för DHL och Schenker att gå tillbaka till dieselbränsle med hög svavelhalt.

Den sista slutsatsen är att de ekonomiska argumenten för miljöinvesteringar erbjuder en mycket stark förklaringsmodell till vilka investeringar som genomfördes respektive inte genomfördes. Denna slutsats förefaller vara generellt användbar, även om valörskillnader självklart finns, beroende på om investeringarna genomfördes i offensivt eller defensivt syfte i de olika företagen. Några efteranalyser av det ekonomiska utfallet har dock – med ytterst få undantag – inte gjorts.

Miljöinvesteringar består av såväl fysiska som imagestärkande (i.e. mjuka) investeringar. I studien har det framkommit att fysiska miljöinvesteringar och imagestärkande miljöinvesteringar i stort sett hanterats likadant, dock är det svårare att kvantifiera de imagestärkande investeringarna rent ekonomiskt.

# Abstract

The environmental work in the Swedish transportation business was not very prioritized during the period up until 1990. If any environmental work occurred at all, it often entailed only necessary measures to meet the demands of environmental law.

All this changed almost over night roundabout 1990. The environmental issue had become politically important during the 1980s and environmental demands concerning large industrial and combustion plants started to wear off on the transportation business. In addition to this, competition between road and railway transportation sharpened due to political decisions on railway investments. The management of the national Swedish railway company SJ realized that this was a golden opportunity to become offensive in marketing, and that environment could become a success factor for the railway. By establishing an environmental policy and an environmental program, SJ took an initiative that large competitors and business representatives quickly tried to respond to by making investments on their own and by starting debates. Hereby, a rather unique situation occurred in that the transportation companies were driven by customers and society to make environmental investments and also give the business an environmental profile. This situation was the starting point for my study, where the aim has been to study the driving forces and strategies behind the environmental investments made in the Swedish transportation business during the 1990s. I have examined this by interviewing key persons in five companies representing different means of transport, i.e. the railway company SJ, the road transportation company DHL (earlier ASG), the road transportation company Schenker (earlier BTL and even earlier Bilspedition), the air transportation company SAS and the sea transportation company Stena Line. Apart from this, I have also studied the investment process in the chosen companies, and if environmental investments are different from other investments.

The method I have used in my study has been semi structured, qualitative interviews. A semi structured interview in this case means that I have used a certain amount of predefined questions. The responses from the interviewed person served as basis for follow up questions and new questions during the interview. A qualitative interview often consists of simple and straight questions being asked and complex and comprehensive answers being returned.

The results from the interviews could be summarised as follows: All of the companies in my study claim that it was the pressure of external and internal interests that made the starting point for their environmental work – even if the start appeared on different occasions depending on each company's situation respectively. Any particularly deep analyses of the economical effects of environmental investments were not made on a regular basis. It rather seemed as if investments and other environmental decisions were based on intuitive feelings. It is also obvious that the pressure from competitors was a strong reason for continuing most of the companies' environmental work – irrespective of the fact that the company used their

environmental investments to create an offensive environmental profile, or to avoid to be criticized for lack of environmental commitment. It is possible to draw a number of conclusions from this study, some of them are general to the group of studied companies, and others are more specific to some of the companies.

The first, and perhaps most important, conclusion is that the driving forces, for instance the pressure from owners, customers, competitors or society as such, were primary, and that the companies' strategies were developed on this basis. One example is the Swedish railway company SJ, where the company management's analysis showed both political pressure and obtainable market positions if the company developed and executed an offensive environmental strategy. The other companies in my study showed similar patterns even if their market positions of course varied.

The second conclusion is that external profiling also leads to internal pressure within the company. This pressure may be consciously and directed by management via education, seminars etc, or occur on its own due to that the company's environmental work leads to an interest and commitment amongst employees. The best examples of this are the companies SJ and ASG.

A third conclusion is that in many cases, the environmental investments could be compared to a one way road. Some decisions are irrevocable, at least if the company wants to maintain its credibility within the environmental area. For instance, it is equally impossible in practise for SJ to back on the decision to buy environmentally labelled electricity, as for DHL and Schenker to return to diesel fuel with high level of sulphur.

The last conclusion is that economical arguments for environmental investments offer a very strong explanation model to which investments were made and which were not. This conclusion seems to be generally valid even if differences in grade exist, depending on if the investments were made with the purpose to be offensive or defensive. No follow up analyses of the economic outcome of the investments have - with a few exceptions - however not been made.

Environmental investments consist of physical and image enhancing (i.e. soft) investments. This study shows that physical environmental investments and image enhancing investments have been approached in the same way, but it is harder to quantify the image enhancing investments in economical terms.

# Förord

Det är en mycket trevlig känsla, dock något överklig, att denna licentiatavhandling tagit form och nu färdigställts. Detta hade naturligtvis inte varit genomförbart utan den hjälp och stöttning jag fått från många olika håll. Min handledare Olof Hjelm har lett mig igenom arbetet med licentiatavhandlingen med fast och säker hand och han har alltid bidragit med användbara kommentarer och konstruktiv kritik. Tack för det, det har varit till stor hjälp!

Jag vill rikta ett tack till alla på TFK – TransportForsK som stått bakom mig, och då framför allt min chef Peter Bark, som med stor entusiasm stöttat mig i mitt doktorandarbete. Vidare vill jag tacka Banverket och då närmare bestämt Malcolm Lundgren som trott på mitt projekt och sett till att projektet kunnat fortsätta med hjälp av ekonomisk uppbackning. Alla intervjupersoner i medverkande företag har naturligtvis haft en essential betydelse och deras vilja till samarbete vid intervjutillfällena har underlättat mitt arbete i hög grad.

Jag har också haft ett stort utbyte av att utbyta tankar och idéer med Lars B. Johansson och av att få ta del av hans omfattande kunskaper inom miljöområdet och inom flera olika transportområden. Det har varit ovärderligt!

Sist, men inte minst, vill jag skicka en tanke till min familj, som stått vid min sida och stöttat mig i både med- och motvind!

Stockholm i november 2007

Janni Jensen





# Tidigare arbeten

Den här licentiatavhandlingen är baserad på nedanstående två rapporter som är publicerade hos TransportForsK (TFK) i Stockholm. Hädanefter refereras till rapporterna med följande romerska numrering i licentiatavhandlingen:

- I Nilsson, J., *Drivkrafter bakom miljöåtgärder i svenska transportföretag*, TFK-rapport 2005:5, Stockholm, 2005
- II Jensen, J. (f.d. Nilsson), *Investeringar med fokus på miljö*, TFK-rapport 2007:7, Stockholm, 2007



# Innehållsförteckning

<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>1</b>
<b>SYFTE</b>	<b>2</b>
<b>AVGRÄNSNINGAR</b>	<b>3</b>
<b>DEFINITION AV BEGREPPET MILJÖINVESTERING</b>	<b>3</b>
<b>AVHANDLINGENS UPPBYGGNAD</b>	<b>4</b>
<b>TEORETISK RAM</b>	<b>5</b>
<b>FÖRETAGETS STRATEGI PÅVERKAR INVESTERINGSBESLUTEN</b>	<b>5</b>
<b>INVESTERINGAR</b>	<b>7</b>
<i>INVESTERINGSPROCESSEN</i>	<b>8</b>
<i>MILJÖINVESTERINGAR</i>	<b>9</b>
<b>METOD</b>	<b>13</b>
<b>INTERVJUSTUDIER</b>	<b>13</b>
<b>VAL AV STUDERADE FÖRETAG</b>	<b>13</b>
<b>GENOMFÖRANDE</b>	<b>14</b>
<b>ANALYS AV EMPIRI</b>	<b>15</b>
<b>INTERVJUSTUDIE</b>	<b>17</b>
<b>ASG</b>	<b>17</b>
<b>SAS</b>	<b>24</b>
<b>SCHENKER</b>	<b>30</b>
<b>SJ</b>	<b>33</b>
<b>STENA LINE</b>	<b>38</b>
<b>ANALYS AV DRIVKRAFTER FÖR MILJÖINVESTERINGAR I DE STUDERADE FÖRETAGEN</b>	<b>43</b>
<b>ASG</b>	<b>43</b>
<b>SAS</b>	<b>44</b>
<b>SCHENKER</b>	<b>46</b>
<b>SJ</b>	<b>47</b>
<b>STENA LINE</b>	<b>49</b>

<b><u>DISKUSSION: DRIVKRAFTER OCH STRATEGIER BAKOM MILJÖINVESTERINGAR</u></b>	<b><u>51</u></b>
DRIVKRAFTER	51
STRATEGIER	52
INVESTERINGSPROCESSEN	53
SKILJER SIG MILJÖINVESTERINGAR FRÅN ANDRA INVESTERINGAR?	55
<b><u>SLUTSATSER</u></b>	<b><u>57</u></b>
<b><u>REFERENSER</u></b>	<b><u>59</u></b>
<b><u>BILAGA 1</u></b>	<b><u>63</u></b>

# Inledning

## Bakgrund

Transporter har blivit nödvändiga för den ekonomiska aktiviteten i världen, men transportköpare har hamnat i produktions- och konsumtionsmönster som är svåra att ändra på i ett kortsiktigt perspektiv (EEA Report 3/2006). Företag är lokaliserade på vissa platser och de behöver varor och produkter, människor måste åka till och från deras arbeten, barn behöver åka till skolan etc. Transporternas utbuds- och efterfrågemönster i t ex Europa är resultatet av planerad och oplanerad utveckling. Om man ska ändra på dessa mönster mot en hållbar utveckling kan detta endast ske ur ett långsiktigt perspektiv. Den tekniska utvecklingen när det gäller fordonsflottor och användning av renare bränslen har mest gällt landtransporter, där vägtransporter är den dominerande kategorin.

Sjötransporten svarar för en mycket stor del av frakttransporterna (i EU står de för tre fjärdedelar av all frakttransport) (EEA Report 3/2006). Sjötransporterna sker mestadels på de vatten där utsläppsregleringen avseende sulfater är mindre strikt. De mer strikta regleringarna av sulfatutsläpp sker vid frakter i t ex Östersjön och Nordsjön.

Ett stort problem vilar också hos ökningen av flygtransporterna (EEA Report 3/2006). En del av denna ökning beror på lågprisflygen, där t ex en flygbiljett ibland kan kosta lika ”litet” som en teaterbiljett. Detta har lett till att diskussioner förs angående att införa olika ekonomiska instrument för att minska utsläppen och då framförallt koldioxidutsläppen. Dock har ingen genomförbar lösning tagits fram ännu.

I väg- och järnvägstransporterna är användandet av skatter och avgifter för att motverka olika negativa miljöeffekter mer etablerat än i sjö- och flygtransporterna. I rapporten från EEA (2006/3) menar man att det ur en socioekonomisk synvinkel skulle vara effektivt att inom alla transportslagen introducera en någorlunda likadan avgift för olika sorters miljöpåverkan. Det skulle leda till ett mer effektivt transportsystem, även om det råder osäkerhet i fråga om att uppskatta och prissätta olika slags miljöpåverkan.

Det moderna industrisamhället skadar fortfarande miljön på många sätt (Kågeson 2001). Trots flera årtionden av aktivt miljöskyddsarbete återstår många problem. Kågeson (2001) menar att transportsektorn är en samhällssektor med stora miljöproblem och för vilken arbetet med minskning av miljöpåverkan försvåras av dess starka koppling till den ekonomiska tillväxten. Kågeson fortsätter med att säga att de omfattande tekniska framstegen har gjort det möjligt att lösa eller begränsa många miljöproblem avseende utsläpp av koldioxid, men att den positiva trenden äts upp av ökad efterfrågan på energiberoende varor och tjänster så som transporter.

Det finns alltså en länk mellan ekonomisk tillväxt och ökning av transportvolymerna och ökning av miljöpåverkan. Om man vill gå mot en mer hållbar utveckling kan det krävas att utvecklingstrender i olika sektorer skulle byggas runt en hållbar transportpolicy istället för att transportsystemet ska anpassa sig efter utvecklingen. Det behövs således en integrering av policy gällande både miljöperspektivet i transportpolicyområdet och det hållbara transportperspektivet i andra policyområden (EEA Report 1/2007). Enligt Porter (1990) skulle stränga miljöregler kunna innebära en dynamisk fördel för den bransch och de företag som utsattes för dem. Han menade att det land som först skärper kraven skapar ett positivt omvandlingstryck som tvingar den egna industrin till att bli mera effektiv och utveckla nya produktionsprocesser. Det har dock varit svårt att empiriskt belägga att det finns samband mellan höga miljökrav och ekonomiska framgång för berörda branscher. Porters hypotes har dock ifrågasatts. Det finns studier som pekar på att industrins konkurrenskraft påverkas negativt om Sverige tar på sig att ta på sig större miljöansvar än det som t ex regleras av Kyoto-protokollet (Alfredsson, 2006). Pihl (2007) menar att det är en vanlig uppfattning att miljöåtgärder ger sämre konkurrenskraft, lägre tillväxt och ökad arbetslöshet vilket skulle vara konsekvenser av att ett land frivilligt begränsar sina föroreningar mer än andra länder. Detta skulle innebära att enskilda länder kan stärka sin konkurrenskraft genom att minska sina miljöåtgärder. Dock ifrågasätter Pihl om detta verkligen kan stämma. Han menar att påverkan på konkurrenskraften kan bero på hur pessimistisk eller optimistisk man är i sin framtidsbedömning när det gäller investeringar i miljöförbättrande åtgärder.

## Syfte

Denna licentiatavhandling behandlar miljöinvesteringar som gjordes i fem svenska transportföretag under åren 1990 – 2000. Transportföretagen är intressanta aktörer att studera eftersom de är stora aktörer inom sina områden och pga att de har genomfört ett flertal miljöinvesteringar under nämnda period.

Perioden år 1990 – 2000 är också speciellt intressant att studera då den ur många synpunkter är den mest intensiva när det gäller konkurrensen mellan de olika trafikslagen och transportföretagen på miljöområdet. Skälen till varför företagen genomförde miljöinvesteringar under denna period kan variera och de strategier och konkreta åtgärder som genomfördes skilja sig.

Syftet med denna licentiatavhandling är således att kartlägga drivkrafter och strategier som ligger bakom miljöinvesteringar i fem svenska transportföretag under åren 1990 – 2000. Det är relevant att se på drivkrafter som legat bakom företagens beslut att genomföra miljöförbättrande åtgärder generellt, inte minst därför att det ur ett samhällsperspektiv därmed kan bli enklare att utforma incitament - t ex ekonomiska styrmedel - för fortsatta miljöinvesteringar, särskilt i de sektorer där man inte kommit så långt.

Det har tidigare gjorts en hel del studier kring t ex företags implementering av miljöledningssystem som t ex ISO 14001 och miljöstyrningssystemet EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), bland annat avseende huruvida ett miljöledningssystem har en positiv effekt på företags miljöpåverkan (Ammenberg, 2003). Ernstson (2006) menar att företag och organisationer på frivillig väg tagit på sig att miljöanpassa sin verksamhet genom användning av miljöledningssystem, men att detta inte enbart är av omtanke för miljön utan också för ökade krav externa intressenter. Den här licentiatavhandlingen handlar dock inte om användning av miljöledningssystem som sådana utan om konkreta investeringar i miljöfrämjande åtgärder.

Utöver att kartlägga drivkrafter och strategier har syftet också varit att studera hur investeringsprocessen sett ut i företagen och om miljöinvesteringar skiljt sig från andra investeringar.

## Avgränsningar

Undersökningen har av praktiska skäl avgränsats till att omfatta fem företag, inom de fyra olika transportslagen. Att två företag inom vägtransportsektorn valdes är särskilt intressant, eftersom dessa två (ASG respektive Bilspedition) dels konkurrerade med varandra, dels hade olika ägarprofiler – ASG var ägt av statliga SJ, medan Bilspedition var privatägt.

Jag har inte i denna studie haft möjlighet att studera specifika investeringskalkyler och inte heller i detta skede av mitt doktorandarbete ännu kunnat analysera konkreta ekonomiska beräkningar. Jag har inte heller mer ingående studerat någon specifik miljöinvestering, utan fört ett mer generellt resonemang kring de strategier som företagen redovisat för sina investeringar

## Definition av begreppet miljöinvestering

I mitt arbete har jag använt uttrycket ”miljöinvestering”. En miljöinvestering kan i detta fall innebära något av följande:

- En konkret investering för att minska miljöpåverkan av någon av de pågående aktiviteter som företaget utövar. Exempel: Installation av filter för att kunna eliminera partikelutsläpp i befintliga fordon.
- En investering för att (jämfört med om investeringen inte hade genomförts), minska eller eliminera framtida miljöpåverkan i företagets verksamhet. Exempel: SJ:s investeringar i vindkraftverk för försörjning av Ystad-banan med el.

- En investering som möjliggör förändring av företagets verksamhet så att miljöpåverkan därigenom minskar. Exempel: Bilspeditions investering i GPS i vissa lastbilar för att möjliggöra effektivare planering av rutter.
- En investering som förbättrar företagets externa miljöprofil. Exempel: Utvecklandet av miljöanalysprogram (SJ och Bilspedition) som möjliggör miljöanalys av transportkedjor för kundernas räkning.

## Avhandlingens uppbyggnad

Denna licentiatavhandling är indelad i sju olika huvudavsnitt. Första avsnittet heter **Inledning** och där ges en bakgrund till varför det är intressant att behandla de ämnen som behandlas i licentiatavhandlingen. Vidare ges syftet och avgränsningarna.

Efter det kommer **Teoretisk ram** som tar upp exempel på vad andra forskare skrivit om strategier, investeringar, investeringsprocessen och miljöinvesteringar samt hur man kan utvärdera dessa.

I **Metod** ges en kortfattad beskrivning av vilken metod jag använt i mina två rapporter (Rapport I och Rapport II), vilka finns med i slutet av boken.

Det fjärde avsnittet – **Intervjustudie** – redovisar delar av resultatet i form av en sammanfattning av generella eller disparata ståndpunkter från företagen, vart och ett för sig, exemplifierade av relevanta citat.

På detta följer avsnittet **Analys av drivkrafter för miljöinvesteringar i de studerade företagen**. I detta avsnitt förs en diskussion kring vilka drivkrafter som legat bakom miljöinvesteringarna i de fem företagen.

Det sjunde avsnittet – **Diskussion: Drivkrafter och strategier bakom miljöinvesteringar** – behandlar drivkrafter, strategier, investeringsprocessen samt om miljöinvesteringar skiljer sig från övriga investeringar, utifrån teoriramen och resultaten från min empiri.

I det sista avsnittet – **Slutsatser** – ges en kortfattad översikt över vilka slutsatser jag kunnat dra utifrån empirin i den här licentiatavhandlingen.



# Teoretisk ram

För att få en bättre inblick i vad andra skrivit om och omkring det ämne jag tar upp i licentiatavhandlingen och för att på ett mer ingående sätt kunna tolka min empiri, har jag valt att studera litteratur som handlar om strategier som ligger bakom olika investeringsbeslut. Jag har dessutom valt att fördjupa mig i hur man kan definiera investeringar samt hur själva investeringsprocessen ser ut. Till sist har jag tittat på en del av vad som skrivits om miljöinvesteringar, då denna licentiatavhandling behandlar just sådana investeringar.

## Företagets strategi påverkar investeringsbesluten

Ett sätt att definiera begreppet strategi är bland annat att strategier är riktlinjer, handlingssätt, för hur man ska nå sina målsättningar. Dock ändras och anpassas företags strategiska tänkande till den tid och omgivning de är verksamma i. Holm (2002) tar ett historiskt kliv tillbaka och beskriver vart ordet strategi kommer ifrån. Det kommer från det grekiska ordet *strategía* och härstammar från den militära världen, där strategi vara ”att föra krig på den övergripande nivån”. Begreppet går alltså långt tillbaka i historien, men i företagsvärlden har det enbart existerat ett halvt sekel. Holm menar vidare att utveckla strategier för företag och organisationer egentligen inte har något annat syfte än att försöka realisera utsatta mål. Johnson och Scholes (1988) ser traditionellt strategier som företagens gensvar på förändringar i sin omgivning, strategier berör det sätt som ett företag vill gå tillväga för att uppnå sina långsiktiga mål. De strategiska målen är nära sammankopplade med ett företags affärsidé. Mintzberg och Waters (1985) är anhängare till den kontinuerliga processen då de definierar strategi som ”a pattern in a stream of actions”. De ser strategi som ett konsekvent handlingsmönster som går att urskilja över tiden. Ofta är strategin lättare att urskilja i efterhand. Traditionellt har uppfattningen varit den att den strategiska processen uppkommer genom att strategierna först formuleras och sedan implementeras. De menar vidare att processen måste ses ur ett vidare perspektiv, så att alla de otaliga sätt som strategier kan växa fram på beaktas.

Företagsledningars strategiska beslutsfattande är en ständigt pågående process. Ansoff och McDonell (1990) menar att strategiskt ledarskap är bland annat ett sätt att positionera och låta företaget relatera till sin omgivning på ett sådant sätt så att man säkerställer fortsatt succé och att företaget klarar plötsliga överraskningar. I teknologiintensiva branscher som t ex kemikalier, elektronik, läkemedel eller flyg har teknologin ständigt varit en drivkraft som beslutat företagets strategiska framtid. Om ett företag inte följer med i den tekniska utvecklingen kan det leda till att företaget inte klarar att konkurrera i sin bransch längre och vice versa. Teknologisk strategi kan beskrivas som ett företags förhållande till utveckling och användande av teknik. Teknologisk förändring är inte viktigt i sig, men det är viktigt om det påverkar konkurrensfördel och industristruktur. Teknologi påverkar konkurrensfördelen om det har en betydande roll för relativa kostnader eller differentiering (Porter, 1985). Stora

teknologiska ”språng” kan också helt förändra marknadssituationen. Företaget Facit var ansedda som stora inom sitt område med skrivmaskiner, räknemaskiner osv. Trots deras intensiva produktutveckling av den traditionella skrivmaskinen så hade de dock inte en chans när miniräknaren och persondatorn introducerades som helt nya produkter på marknaden.

En organisation (ett företag) kan försöka ändra andras beteende genom att argumentera, ta kraftfulla beslut eller genom att själv agera (Brunsson, 2002). Ett sätt kan vara skicka ut signaler på marknaden (marknadssignaler, se Porter, 1980), t ex genom att förannonsera om vad som ska hända eller visa resultat efter utförande. Ett exempel på detta skulle kunna vara SJ:s 100-punktsprogram, där SJ i slutet av 1980-talet bestämde att de skulle genomföra en omfattande profileringsaktivitet där de viktigaste hörnstenarna var säkerhet, miljö, effektiv restid och kapacitet.<sup>1</sup> SJ signalerade för marknaden via annonsering att de skulle genomföra 100 punkter i arbetet med att förbättra sin miljöprofil bland annat. Allteftersom arbetet fortskred bockades varje delmål av, punkt för punkt, inför offentlighetens ögon. SJ hade därmed en väldefinierad strategi för att uppnå målet med att profilera sig som ett miljömedvetet transportföretag. Ett annat exempel är Volvo, som under 1980-talet kände att miljödebatten smutsstämplade företaget. Detta ledde till att Volvo satte igång en för svenskt näringsliv ovanlig annonskampanj ”Volvo och miljön”.<sup>2</sup> I annonskampanjen framförde Volvo sin policy i miljöfrågor tydligt med betoning på specifika detaljer och fakta, som t ex tekniska förklaringar i tabeller och diagram. Kritikerna menade dock att Volvo skylldes på andra industriers och länders miljöfarliga utsläpp och att det var fel att ”ta hem poäng” på att sparka på någon annan. Det är bättre att signalera vad man själv gör och har gjort för miljön, utan någon jämförelse med andra företag.

Porter (1985) pratar om differentieringsstrategi. Differentiering härstammar från skapandet av ett unikt köparvärde. Differentieringens hållbarhet beror på två saker, fortsatt skapande av värde för köparna och brist på imitering från konkurrenter. Det kan t ex kopplas till produktutveckling. De allra flesta företag som förlitat sig på en eller ett fåtal produkter kommer förr eller senare att förlora marknadsandelar om de inte utvecklar produktkatalogen. Bra exempel är t ex Philadelphia Cream Cheese, som under många år var en enhetlig produkt. Nu finns det ett otal varianter med olika smak och fetthalt. Detsamma gäller även produkter som nog har ansetts som oföränderliga, t ex Coca Cola, som nu också finns i ett antal varianter.

Ett företag kan välja strategier för att stärka sin image. Image innebär hur företagets profil uppfattas av omvärlden och vilket förtroende som denna omvärld ger företaget (Bernstein, 1985). Image som ett konkurrensmedel ställer också höga krav på företagets egen organisation och det kan bli problem med ett företags legitimitet om företagets handlingar inte stämmer överens med den image som företaget har projicerat på sig själv. Företaget måste därför på lång sikt visa en överensstämmelse

---

<sup>1</sup> Framkom i intervju med SJ:s f.d. GD Stig Larsson, se Nilsson, J., 2005.

<sup>2</sup> VOLVO – Miljöarbetet som en politisk process, se fallstudie ur Schwartz, B., 1997

mellan image, produktionsteknologi och produkter för att kunna framstå som trovärdig i imagekonkurrensen.

Många företag analyserar sina styrke- och svaghetspositioner och förändrar sin strategi med hänsyn tagen till resultatet av analysen. Porter talar bland annat om att företaget jämför sig med konkurrenterna och talar om konkurrensstrategi, vilket han säger är en kombination av de mål som företaget strävar efter och de medel genom vilka företaget försöker nå därhän (Porter, 1980). Företaget ställer främst upp sina mål utifrån en jämförelse med konkurrenternas strategier och därefter handlar de. Porter ser på strategi som ett resultat av en viss uppsättning av omvärldsfaktorer som rationella aktörer analyserar.

Ett företags strategiska val påverkar investeringsbesluten. Ett investeringsbeslut är framåtsyftande. Genom investeringsbeslutet avstår företaget från att idag utnyttja befintliga resurser till t.ex. utdelningar eller högre löneutbetalningar för att istället använda dem i syfte att förverkliga mål och visioner om framtiden.

## Investeringar

Investeringen är ett utnyttjande av resurser som är framåtsyftande. Investeringsbeslutet behöver inte enbart vara knutet till t ex marknads- och lönsamhetsmål. Det kan också ha som syfte att stärka handlingsberedskapen inför en osäker framtid, som investering i forskning och utveckling osv.

Grubbström och Lundquist (2005) menar att det med en investering avses en åtgärd som innebär engångsutgifter och som ger fördelar, bl.a. i form av intäkter eller sänkta kostnader, under en relativt lång period i framtiden. Ett sätt att dela in investeringar är följande:

- Realinvesteringar – t ex anskaffande av anläggningstillgångar såsom maskiner, byggnader etc. ”Typiska investeringar”.
- Finansiella investeringar – anskaffande av omsättningstillgångar (såsom obligationer, aktier, varulager).
- Strategiska investeringar – marknads- och utbildningsinsatser liksom satsningar på forskning och utveckling. Utmärkande för dessa är att de redovisningsmässigt oftast inte betraktas som investeringar utan snarare som omkostnader.

Anläggningsinvesteringar är stora investeringar, speciellt i produktionsutrustning. Det innebär långsiktiga, stora och ofta riskfyllda finansiella åtaganden. De blir bestämmande för företagets framtida verksamhetsinriktning genom att möjligheterna att snabbt ändra utrustningens karaktär och utnyttjande blir begränsade (Persson och Nilsson, 1999). Detta kan t ex knytas till investeringar i ny teknologi.

Ofta binder investeringen relativt stora resurser, vilket gör att beslut för det mesta måste fattas på hög nivå. Initiativ till investeringsbeslut kommer ofta från ledningsnivå. Om initiativet kommer underifrån måste idén dessutom säljas in hos överordnade beslutsfattare, vilket ställer krav på initiativtagarens förmåga att legitimera idén. Ett verktyg som används i dessa sammanhang är investeringskalkylen.

### *Investeringsprocessen*

Enligt Hallgren (2002) består en investeringsprocess av två avsnitt, en kvalitativ del och en kvantitativ del. Tillsammans bildar de investeringens beslutsunderlag. Kvalitativ del av investeringsbedömningen omfattar de uppgifter om investeringen och dess konsekvenser som inte på ett entydigt sätt går att översätta till värden i kronor. De kvalitativa aspekterna är ofta avgörande för om ett investeringsförslag ska genomföras eller inte. I den kvantitativa delen av investeringsbedömningen finns ofta investeringskalkylering omnämnt. Beslutets riktighet beror dels av att alla kvalitativa data kommer med, dels av de ekonomiska data som ska stoppas in i formlerna är riktigt bedömda. Besluten om att genomföra generella investeringar är vanligen kulmen på en planeringsprocess med multipla inslag. Flera investeringar har förmodligen omformats genom olika valsituationer innan ett beslut kan tas (Löfsten, 2002).

En generell modell ges av Maccarrone (1996) där investeringsprocessen är uppdelad i sex faser enligt följande:

- Identifiering av investeringsmöjligheter.
- Analys och utvärdering – När investeringsmöjligheter väl har identifierats är det nödvändigt att de analyseras genomgående. Innebär bl.a. insamling av relevant och detaljerad information av varje investeringsalternativ och utvärdering av lönsamheten.
- Val – Mest lönsamma projekten väljs. En ytterligare granskning av de projekt som passerat föregående fas kan vara nödvändiga på strategiska eller finansiella faktorer.
- Godkännande av projekt – de flesta projekt måste godkännas av avdelningschef eller ledning.
- Implementering och kontroll. Parallellt med att projektet bedrivs måste kontinuerliga kontroller utföras så att projektet håller sig inom budgeterade kostnader och deadlines.
- Utvärdering – resultatet av varje projekt utvärderas med hänsyn till uppställd budget.

Den strategiska planeringen bör vara vägledande i de första tre faserna. Ett investeringsbeslut bygger många gånger på gissningar om hur företagets villkor och förutsättningar kommer att bli i framtiden. Investeringskalkyler används för att möjliggöra bedömning av lönsamhet och rangordning av investerings- och finansieringsalternativ i olika situationer. Yard (2001) menar att vid investeringskalkylering fokuseras hur man fattar optimala investeringsbeslut. Man väljer bland en känd mängd av alternativ med inriktning på ett beslut snarare än på en process. Investeringskalkylen har dock en begränsning på så sätt att den bygger på osäkra ingångsdata och den ger inte heller något fullständigt beslutsunderlag.

Bergknut *et al* (1993) anser att det ofta är önskvärt att kunna göra en ekonomisk uppföljning av gjorda investeringar av flera skäl:

- Förebygga dåligt genomförda förkalkyler
- Utredda orsaker till avvikelser från förkalkyl
- Möjliggöra korrigeringar i pågående projekt
- Förbättra besluts- och kalkylrutiner inför framtiden

Segelod (2000) är inne på samma spår då han menar att de viktigaste syftena med investeringsuppföljning är kontroll och lärande och att förutsättning för att lärande ska kunna ske är ett fungerande ekonomisystem som klarar analys och utvärdering av investeringar.

## *Miljöinvesteringar*

I en undersökning av svenska företags miljöstrategier runt mitten på 1990-talet visade det sig att företagen rankade lagstiftningen som den viktigaste anledningen (drivkraften) till att göra miljöinvesteringar (Nationalkommittén, 1996<sup>3</sup>). Företagsledare upplevde att ju starkare trycket på miljöanpassning från marknaden var, ju starkare upplevdes sambandet mellan miljömässiga mål och kortsiktiga ekonomiska mål (kortsiktig lönsamhet och kostnadsbesparingar).

Enligt Persson och Nilsson (1999) spänner miljöinvesteringar över ett brett område. Det kan t ex vara anläggningsinvesteringar i form av yttre rening. Genom förändringar i produkterna kan man påverka t ex materialval, transportvolym och emissioner under såväl tillverkning som användning av avfallsmängder. Detta arbete faller då under produktutveckling. I den omfattning som emissioner ändå uppstår krävs någon form av rening och då är det i huvudsak anläggningsinvesteringar.

Anläggningsinvesteringar i miljö kan t ex se ut såhär (Persson, Nilsson, 1999): Direkta miljöinvesteringar är t ex riktade mot miljöförbättringar i form av minskade utsläpp. Integrerad miljöinvestering kan vara den del av en investering i ny utrustning

---

<sup>3</sup> Enligt undersökning av Svenska Miljöbarometern 1995-1996, GRI och Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.

som är miljörelaterad och som ger den nya utrustningen bättre miljöprestanda än den utrustning som ersatts.

För att kunna lägga upp strategier och mål för miljöarbetet krävs kunskap om företagets egen miljösituation samt hur miljöbegreppen tolkas och tillämpas i företagets värld. Ett företag eller en organisation som från grunden genomför ett totalt miljöarbete internt för att sedan vidareanvända det i den externa marknadsföringen måste ange detta i sin affärsidé. Företag som försökt profilera sig som miljövänliga eller miljöanpassade utåt, men inte genomfört några åtgärder i sin egen verksamhet har ofta(st) blivit avslöjade och därmed förlorat mycket goodwill.

Företags relationer med kunder och leverantörer är viktiga i företagets miljöarbete. Stora företag kan ställa krav på leverantörer som exempelvis att leverantörernas produkter motsvarar företagets krav på miljöansvar. Som exempel kan nämnas Tetrapak som genom sina miljökrav, satte press på Bilspedition att uppfylla dessa krav (Rapport I).

I takt med att miljöproblemen blivit alltmer komplexa och svårhanterliga har statens miljöpolitik förändrats. Miljöpolitik kan beskrivas som statens strategi och medel för att uppnå sina övergripande miljömål (Hallström *et al*, 1997). Förändringen av den statliga miljöpolitiken ställer allt större krav på företagen att själva utarbeta en miljöpolitik eller miljöstrategi. Det är ofta ekonomiskt mer lönsamt att vidta åtgärder för att minska den kostnad man har för miljöavgifter, eller för handel med utsläppsrätter. Detta är också meningen – om företagen själva får avgöra om de ska betala eller åtgärda kommer du ur både företagsekonomisk och samhällsekonomisk synvinkel mest kostnadseffektiva åtgärderna att genomföras först. Ett problem som ofta har drabbat investeringar med miljöprofil är att den förväntade vinsten – om än många gånger stor – ibland ligger så långt in i framtiden att de diskonteringsräntor som används i traditionella företagaskalkyler inte gör att investeringen bedöms som lönsam.

Reinhardt (1999) menar att miljöinvesteringar leder till ekonomisk vinning baserat på följande:

- Ökad effektivitet
- Ökad efterfrågan på företagets produkter
- Mindre risk för negativ image
- Ökar företagets förmåga att locka till sig mer kvalificerad arbetskraft.

Utöver det rekommenderar Reinhardt (1999) att företag bör ta hänsyn till deras ekonomiska ställning, strukturen för den bransch de konkurrerar i och företagets möjligheter när de tar med miljöbeslut i deras strategiska beslutsprocess. Detta för att få ut så mycket som möjligt av miljöinvesteringarna. Som ett resultat av detta ska miljöinvesteringar baseras på den specifika finansiella karaktären i varje företag. Standardfrasen *en storlek passar alla* är därmed inte applicerbar.

Investerare har alltmer börjat intressera sig för företags miljöengagemang och deras intresse för att investera i företag med en långsiktig miljöstrategi ökar. Detta beror dels på att den allmänna opinionen för att företag bör bedriva miljöarbete har fått allt större betydelse. Det beror också på att investerare ser ekonomiska fördelar i att investera i företag som följer miljölagar och arbetar för att undvika olyckor med miljöfarliga utsläpp eftersom det kostar pengar att åtgärda skadan fysiskt men även att återställa en dålig image (Schwartz, 1997). På senare tid har också de hotande klimatförändringarna kommit att få betydelse för investeringsbeslut. De företag som bedriver en verksamhet som kan anses vara ett hot för klimatet, eller som kanske riskerar negativa effekter av klimatförändringarna, kan ha svårare att få tillgång till investeringsmedel. Försäkringsbolagen har också börjat reagera, vilket innebär premiehöjningar för sådana företag som lever farligt.

Hur företagsledare agerar när det gäller miljöfrågor beror inte bara på andra företag i branschen utan även på dem själva, dvs personligheten hos ledarna. I deras tolkningsprocess blandas de externa kraven med de interna önskemålen, det förflutna med framtidsvisioner och så formas de mål som företaget och dess medarbetare skall arbeta för.

Vissa investeringar är mer svårbedömda än andra. Det är svårare att göra en traditionell investeringskalkyl och utvärdering ju längre bort man kommer från materiella investeringar. Exempel på detta kann vara olika miljöinvesteringar. En del av miljöarbetets kostnader är investeringar i uppbyggande av resurser som är nödvändiga på längre sikt (Hallström *et al*, 1997). Miljöinvesteringar kanske inte heller ger omedelbara effekter på intäkterna, men de är lika viktiga som anläggningsinvesteringar.

Att göra en långsiktig ekonomisk plan för miljöarbetet är ofta svårt eftersom miljöarbetet berör så många mjuka delar av företagets arbete och som i dagsläget inte ingår i en normal investeringskalkyl (Hallström *et al*, 1997). Det är lättare att bedöma kostnadssidan än intäktssidan av investeringar som t ex ökar konkurrensförmåga, förbättrar företagets image, minskar riskexponering inför befintlig eller kommande lagstiftning osv.





# Metod

I detta avsnitt ges en kortfattad beskrivning av vilken metod jag använt i mina två rapporter. För utförligare beskrivning hänvisas till Rapport I.

## Intervjustudier

Intervjumetoden som har använts i mina studier kan klassas som semistrukturerad, kvalitativ intervjumetod. Semistrukturerad intervju innebar i detta fall att jag använt ett antal frågor nedskrivna på papper som utgångspunkt vid genomförandet av intervjuerna. Respondentens svar utgjorde sedan underlag för uppkomsten av följdfrågor och nya frågor under intervjuens gång. Kvalitativa intervjuer utmärks ofta av att enkla raka frågor ställs och komplexa, innehållsrika svar kommer tillbaka (Trost, 1997) material och andra dokument från t ex företag.

Inte alltför sällan ställs begreppet kvalitativ i motsats till kvantitativ. Den kvalitativa ansatsen var den som användes i denna del av forskningsstudien. För att säkerställa likformighet i behandlingen av intervjupersonerna genomfördes samtliga intervjuer av författaren av denna studie som också genomförde analysen av intervjuvaren.

## Val av studerade företag

Syftet med mina studier var att kartlägga vilka strategier och drivkrafter som låg bakom miljöinvesteringar som under 1990-talet inom transportnäringen. För detta krävdes urval av ett antal företag. Holme och Krohn Solvang (1997) talar om urvalsprocessen, där sannolikhetsurval ur en lista av alla enheter (urvalsram) i populationen torde vara det mest representativa. Syftet var inte att hitta ett urval som representerade *hela* transportnäringen, utan att hitta "exempelföretag" som genomfört större miljöinvesteringar och satt fokus på miljö generellt i företaget under den tidsperiod som angivits i avgränsningarna. Holme och Krohn Solvang menar vidare att om syftet med undersökningen är att utveckla en frågeställning och få uppslag till kommande undersökningar, så räcker det med att välja ut några få enheter som kan ingå i studien. Dock kan resultatet ej ses som representativt för hela populationen.

Några marknadsledande företag valdes ut inom vardera väg, järnväg, luft samt vatten och intervjustudier gjordes med varje företag. Att nedanstående företag valts som deltagare i projektets inledningsskede beror på att de alla är stora

inom sina respektive områden, de har kommit långt i sitt miljöarbete och kan därmed ses som relevanta informationskällor till värdefulla erfarenheter och kunskaper. Medverkande företag är följande:

- ASG (innan sammanslagningen med Danzas i början på år 2000)
- SJ (i den form företaget hade innan uppdelningen år 2000)
- SAS
- Schenker (tidigare Bilspedition, BTL samt Schenker-BTL)
- Stena Line

Den första intervjuerien inkluderade miljöchefer eller miljöansvariga som arbetar eller har arbetat i respektive företag. Den andra intervjuerien inkluderade företagsledare som arbetat under perioden 1990-2000 i respektive bolag. Intervjusvaren utgör det empiriska materialet som legat till grund för licentiatavhandlingen.

## Genomförande

Intervjuerna har genomförts dels genom personliga möten och dels via telefon vid de tillfällen intervjuobjektet inte haft möjlighet (ofta då i brist på tid) att boka in personligt möte. Vid varje intervjutillfälle har en intervjuguide använts som grund för intervjuens utformning och struktur. Den öppna intervjun består vanligen av en vid frågeställning och frågan ska penetreras allt djupare under intervjuens gång (Lantz, 1993). Vilka fördjupningsfrågor som kommer att ställas är omöjligt att bestämma i förväg. Eftersom intervjun var likt ett öppet samtal, kom det upp följdfrågor från båda sidor. Följdfrågornas syfte var att klargöra frågetecken eller utveckla resonemang. Svårigheten i samband med utformningen av en intervjuguide är att göra avvägningen hur strukturerad/icke strukturerad den bör vara för att passa syftet. Ryen (2004) menar att graden av förhandsstrukturering beror på fokus, forskningsfrågor och urval. Hon hävdar att för liten begränsning i förhandsstrukturen kan göra att forskaren tappar fokus för den egentliga forskningsfrågan. I motsats till det kan för mycket struktur i intervjuguiden medföra att forskaren missar viktiga infallsvinklar från intervjupersonen. Ett mål har varit att följa det som Krag Jacobsen (1993) anser vara bra intervjuer, nämligen att de är sammanhängande, frågorna och svaren har hela tiden haft med varandra att göra. Han menar vidare att goda intervjuer utvecklas medan de görs genom t ex att ett resonemang byggs upp. Intervjuförfarandet presenteras mer utförligt i Rapport I och Rapport II.

## Analys av empiri

Varje intervju har spelats in och sedan transkriberats från ljud till text. Det transkriberade materialet har legat till grund för analys av empirin som hämtats från intervjuerna. De fördefinierade frågorna i intervjuguiderna har använts som utgångspunkt vid redovisning av resultatet. Frågeställningarna redovisas med hjälp av information ur intervjuerna samt rena citat från intervjuobjekten. Resultatet redovisas företag för företag.

I nästa steg förs en diskussion av mer öppen karaktär där de medverkande företagens ageranden och tankesätt analyseras och ibland även jämförs. De övergripande frågeställningarna som nämns i syfte och avgränsningar i respektive rapport, har använts som utgångspunkt i analyserna. Frågeställningarna som behandlas i redovisningen av intervjustudierna är följande:

1. När började miljöarbetet bli en viktig fråga för företaget?
2. Har företaget gjort miljöinvesteringar från början på 1990-talet och framåt?
3. Vilka strategier ligger bakom miljöarbetet?
4. Hur ser/såg investeringsprocessen ut i företaget?
5. Drivkrafter bakom miljöinvesteringar (primära, sekundära, monetära och icke-monetära)?
6. Har det legat några analyser till grund för olika miljöinvesteringar?
7. Är det någon skillnad på miljörelaterade investeringar kontra andra investeringar?
8. Finns beräkningar på ekonomiskt utfall av olika miljöinvesteringar?

Intervjuresultaten använder jag sedan till en sammanfattande beskrivning av de enskilda företagens drivkrafter och strategier. Jag kategoriserar drivkrafterna i tre dimensioner – Externa drivkrafter, Interna drivkrafter samt Tillgång till relevant teknik och sedan bedömer jag drivkrafternas styrka enligt följande fyragradiga skala:

**Svag drivkraft:** Miljöfrågan anses inte ha strategisk betydelse och har därmed, enligt ledningens synsätt, inte heller någon påverkan på företagets ekonomiska resultat vare sig idag eller i framtiden. Miljöprofilering övervägs inte.

**Medelsvag drivkraft:** Miljö saknar avgörande betydelse som skäl för investeringar, men kan ha ett extra värde när det gäller investeringsanalyser eftersom företagsledningen är medveten om miljöfrågans växande betydelse i samhället. Miljörelaterade investeringar (t ex investeringar som möjliggör energieffektivisering) kan genomföras om en företagsekonomisk analys visar att de kan innebära besparingar både på kort och lång sikt. Företaget förhåller sig avvaktande när det gäller miljöprofilering utan att utesluta att sådan kan genomföras i framtiden.

**Medelstark drivkraft:** Miljöfrågan prioriteras lika högt som andra profilerande aktiviteter. Miljörelaterade investeringar genomförs på samma grund som andra investeringar när det gäller resultatpåverkan. Profileringsaktiviteter genomförs utifrån beslutade investeringar men är sällan eller aldrig det huvudsakliga skälet för dem.

**Stark drivkraft:** Miljöfrågan är högprioriterad och ses som en överlevnadsfråga. Investeringar med miljöprägel genomförs för att upprätthålla och förstärka företagets miljöprofil, även om de i ett kortare perspektiv inte ger någon ekonomisk avkastning.

I avsnittet *Analys av drivkrafter för miljöinvesteringar i de studerade företagen* redovisas drivkrafterna för varje företag dels i förklarande text och dels i tillhörande figurer (se Figur 1 – 5).

# Intervjustudie

Nedan redovisas delar av resultatet i form av en sammanfattning av generella eller disparata ståndpunkter från företagen, exemplifierade av relevanta citat. Jag särskiljer inte miljöchefernas och företagsledarnas citat från respektive företag, utan de får representera företaget gemensamt.<sup>4</sup> I metodavsnittet ovan redovisas de frågeställningar jag valt ut ur respektive rapporters intervjuguide<sup>5</sup> och resultatet redovisas enskilt för varje medverkande företag i följande ordning:

- ASG
- SAS
- Schenker
- SJ
- Stena Line

## ASG

### 1. När började miljöarbetet bli en viktig fråga för företaget?

I slutet av 1980-talet var miljö inte någon stor fråga inom ASG, dock började fokus på miljöfrågor öka runt 1991. ASG ägdes då av SJ och hade ett omfattande affärsmässigt samarbete. SJ bedrev redan ett miljöarbete eftersom de hade konkurrensmässiga miljöfördelar att bevaka. Vid denna tid skrev ASG under ICC:s principer för ett miljömedvetet ledarskap. Omkring 1992 -1993 började ASG med ett miljöråd vars första uppgift blev att ta fram ett förhållningssätt till miljöarbete, ta fram en intern miljöutbildning. Vidare gick ASG över till miljöklass 1 diesel. I tillägg till detta bedrevs en omfattande trafik med kombilösningar i samverkan med SJ. Det som saknades var en tydlig extern kommunikation.

Under denna tid började miljörådet ta stöd av ASG:s interna konsultbolag ASG Transport Development som redan var verksamma inom detta fält genom bland annat en yngre konsult som sedermera övertog rollen som miljöchef för hela ASG-koncernen.

”Man hade startat upp en del bra grejer. Man hade väldigt bra historik. Man hade hela SJ bakom sig så man hade extremt mycket kombitrafik. Man hade miljöutbildningar internt. Man började ta fram en miljöpolicy. Vi hade gått över till miljöklass I-diesel. Vi var nog först med det.”

---

<sup>4</sup> Studien har omfattat intervjuer med 15 personer sammanlagt och de redovisas i Bilaga 1, sid 63.

<sup>5</sup> Intervjuguiderna redovisas i sin helhet under Bilaga I i respektive rapport.

## **2. Har företaget gjort miljöinvesteringar från början på 1990-talet och framåt?**

ASG gjorde en hel del olika miljöinvesteringar under perioden ifråga. Bland annat såg de möjligheten till att utveckla olika affärskoncept kring miljöarbetet, och därigenom tjäna pengar på miljöfrågan. Ett exempel var logistiktjänsten ASG Retur, som innebar förbättrad återvinning med bättre fyllnadsgrader och därigenom lägre emissioner per tonkilometer. De arbetade också mycket med fordonsflottan under denna tid där samarbete runt bland annat miljökrav uppstod gentemot olika åkerier, kunder osv. Kraven på åkerier utvecklades till ett miljöindex som premierade åkeriernas miljöinvesteringar.

”Vi hade en pyramid som illustration över vår fordonspark. I botten hade vi den stora mängden med åkerier, där vi ställde miljökrav via en systematik som vi benämnde miljöindex. Vi betygsatte deras miljöarbete på dels vilken nivå de hade och dels vilken förbättringstakt de hade både avseende management och teknik. Överst i pyramiden beskrev vi våra tekniktester med ett fåtal fordon med alternativa drivmedel som vi bedrev i samverkan med åkerier och andra intressenter.”

”För att internt och externt få fäste och förankra miljöarbetet på ett trovärdigt sätt lanserades miljöstrategin att ”Miljö var en affärsmöjlighet”. Detta fungerade både internt och externt eftersom bättre miljöarbete så tydligt förbättrade företagets resultat.”

”Vi hade nya produkter och tjänster som vi lanserade. Vi hade ASG Retur, ASG Miljöanalys, ASG Miljöallians etc. Vi jobbade också mycket med kostnadsfokus såklart, IT-stöd osv.”

## **3. Vilka strategier ligger/har legat bakom miljöarbetet?**

Strategierna bakom miljöarbetet i ASG under ovan nämn period verkade baseras mycket på att de såg möjligheter till att tjäna pengar på ett medvetet miljöarbete. Det var dock mycket viktigt att göra detta på ett trovärdigt sätt och inte gå ut för hårt med en image de ej kunde leva upp till eller med löften de ej kunde hålla.

”Strategin som vi satte på pränt var att ”Miljö är en affärsmöjlighet”, så sa vi då 1994. Inledningsvis formulerades den som att vi ska tjäna pengar på miljön, men detta modifierades då det ansågs lite provokativt.”

”Vi jobbade med ett miljöarbete som skulle reducera vår miljöpåverkan och öka våra intäkter (kunder), sänka våra kostnader (RBM, Resource Based Management) samt marknadspositionering vis-à-vis våra konkurrenter via en analysmodell.”

”Vi jobbade mycket med dels trovärdighetsbegreppet, som var väldigt viktigt eftersom miljöarbetet absolut inte fick uppfattas som ”Green Wash”. Detta, särskilt med tanke på den valda miljöstrategin.” Ett sätt att bättra på trovärdigheten var att anlita en extern granskare av miljöarbetet. För detta valdes den världsledande aktören för tiden ”Sustainability, som årligen åkte runt i ASG:s verksamhet och bedömde arbetet, vilket därefter publicerades öppet i ASG:s miljöredovisning.”

”Om man nu skulle tjäna pengar på miljön, som då var litet offensivt kan man säga, då var trovärdigheten väldigt viktig och att vi inte bara såg det som en ren gimmick att vi skulle tjäna pengar.”

”Det miljöledningssystem och den strategi som vi sjösatte benämndes Resurs Baserad Ledning (Resource Based Management). Med detta var fokus att kortsiktigt sänka resursförbrukning och kostnader och på längre sikt försöka gå över till alternativa drivmedel och ny teknik.”

För att klara av målsättningen att utveckla vinstgivande affärsprojekt som kretsade kring miljörelaterade frågor, var miljöstaberna på ASG tvungna att få med sig dels hela företaget internt, dels förstås också kunder, underleverantörer, samarbetspartners etc. Man var angelägna om att skapa s.k. win-win situationer med kunderna eftersom man annars inte trodde det skulle vara möjligt att bli framgångsrika med de gröna affärskoncepten.

”Vi skapade miljöallianser som ett koncept, med kunder. Målet var alltid att vi skulle minska miljöbelastningen, tjäna mer pengar samt förbättra kvaliteten. Det var grundkonceptet.”

Miljöåtgärderna sågs både som ett defensivt och ett offensivt vapen. Enligt de flesta opinionsundersökningar under 1990-talet låg transportföretag med landsvägstrafik mycket illa till när det gällde allmänhetens förtroende – något som också speglades i massmedias bild av branschen. Det var därför nödvändigt att visa att man faktiskt tog problemen på allvar och genomförde konkreta åtgärder för att minska dem. Man såg dock också en konkurrensfördel i detta genom att det fanns exempel på kunder som medvetet valde miljöanpassade transportlösningar.

”Vi såg att vi faktiskt kunde differentiera oss från våra konkurrenter och ta affärer på att vi hade ett bra miljöarbete.”

”Ja, det var ju en ambition att ligga långt fram. Dels var det självförsvar. Jag vet inte hur många gånger man såg på TV där det var något inslag om ”miljöbovar” och så såg man någon av Bilspeditioners eller ASG:s lastbilar som stod med trasigt avgasrör och pumpade ut rök.”

”Vi sa att endera får man försöka bli helt passiv och hålla en låg profil, eller så väljer man att bli proaktiv och försöka driva frågorna framåt. Visa att man driver frågorna och får goodwill av det och försöka använda det som hjälpmedel vid rekrytering.”

#### **4. Hur ser/såg investeringsprocessen ut i företaget?**

Investeringsbeslut fattades enligt företagsledningen helt på basis av företags-ekonomiska aspekter. Även om ASG var statligt ägt, via SJ, upplevde man inte att man behövde ta något samhällsansvar för att uppfylla de trafik- och miljöpolitiska målen, utan det som krävdes för att genomföra en åtgärd var att den bedömdes vara lönsam för ASG. I det sammanhanget försökte man göra investeringskalkyler på samma sätt som för alla andra investeringar.

”Grundprincipen är att ju att du måste kunna räkna hem en investering och går det inte att räkna hem rent företagsekonomiskt, så ska man inte göra dem.”

”Det är klart att alla större investeringar måste ha en investeringskalkyl.”

”Inför alla investeringar finns det ett beslutsunderlag vad gäller det affärsmässiga motivet och avkastning och lönsamhet på detta.”

#### **5. Drivkrafter bakom miljöinvesteringar (primära, sekundära, monetära och icke-monetära)?**

Under en stor del av 1990-talet tillhörde ASG SJ-koncernen och var därför till viss del skyldigt att följa SJ:s policy där miljöfaktorn användes för att profilera företaget. Detta stod inte i motsats till företagsledningens syn på miljö som konkurrensmedel. Man upplevde också att samhället tryckte på genom skärpt lagstiftning samt genom att styra investeringsmedel till järnväg i högre utsträckning än tidigare. Det blev därför viktigare för ett företag som ASG, som huvudsakligen bedrev landsvägstrafik, att försvara sig mot angrepp från miljörörelsen. Likaså kom kundernas ökande krav att spela in när det gäller de mer konkreta miljöinvesteringarna. Företagsledningen pekar också på att lagar och regleringar ofta slår snett genom att den generellt tvingande tillämpningen av dem inte nödvändigtvis ger samma kostnadseffektivitet som den



kunddrivna miljöanpassningen. Intressant är också att miljöarbetet har använts för att skapa en ”vi-känsla” inom företaget.

”Det är att kunna bedriva fortsatt lönsamma affärer. Betydelsen av att vara en bra samhällsmedborgare överlag och sedan också alla de krav som kom från de stora kundföretagen...Lagar och sådant finns ju alltid och det blir ju på något sätt en miniminivå som man ska leva upp till.”

”Vad vi satsade mer på den perioden än tidigare, och där jag var mer involverad, var ju att använda miljöarbetet som ett konkurrensmedel ute på marknaden.”

”Det finns ju ett ganska starkt tryck på många företag att de måste skärpa sig på miljöområdet och de vill att folk ska spendera pengar på dem. Det sätter ju tryck bakåt i systemet. Det är en oerhört sund ekonomisk drivkraft.”

”Problemet när det är drivet av regleringar och politiska beslut är ofta att det blir ganska dåliga lösningar. Ytterst är det ju ändå konsumenterna som avgör vilka tjänster man vill ha och vad man är beredd att betala för.”

”Det finns ett värde i organisationen att folk ska känna stolthet över hur man gör saker. Det finns rätt många andra värden än de rent monetära i en organisation. Det är det ingen tvekan om.”

Den främsta drivkraften i ASG:s miljöarbete var kundernas växande miljökrav som därmed utgjorde en stor affärsmöjlighet kopplat till ett ansvarstagande miljöarbete.

En annan drivkraft bakom miljöarbetet i ASG under 1990-talet verkade dels vara rent konkurrensmässigt, där konkurrenterna – i det här fallet främst Bilspedition – utgjorde en betydande sporre.

”Det var ett intressant spel som pågick mellan oss under hela 1990-talet, tycker jag. Ibland vann man och ibland förlorade man marknadsmässigt, alltså externt. Det var väldigt fruktbart för Sverige och miljöarbetet i transportnäringen att det fanns två så jämbördiga aktörer som sporrade varandra hela tiden att göra saker och ting bättre.”

Utöver detta var det affärsmässiga perspektivet på eventuella vinster med miljöarbetet det som drev företaget framåt i sitt miljöarbete.

”Pengar, det tror jag. Sedan fanns det ju miljöansvar (interna och externa) bakom de olika miljöinvesteringarna. Det skedde även en förändring över tiden då vi fick ett mycket större miljöengagemang bland chefer som inte baserades på miljö som en affärsmöjlighet. Vi gjorde också en ”split” av miljöarbetet som antingen sådant som ökade aktieägarvärdet eller det som ökade vår ”option value” (ökad handlingsfrihet). Det sistnämnda blev därmed mer kopplat till enbart faktiska miljöförbättringar, vårt varumärke och marknadspositionering.”

## **6. Har det legat några analyser till grund för olika miljöinvesteringar?**

Enligt ASG:s före detta miljöchef gjordes en konsekvent benchmarking och marknadsanalyser i företaget och detta föregick både internt och externt.

”Ja, vi hade mycket benchmarking. Där var vi tidigt ute. Vi hade extern och intern benchmarking. Det var en av våra verktyg för att stimulera till förbättring och det fick vi också mycket beröm för. Vi hade benchmarking mellan alla anläggningar internt. Vi anlätade studenter för att genomföra externa jämförelser med våra konkurrenter. Sammantaget gav detta instrument för att stimulera och uppnå förbättring.”

”När det gäller ekonomiska analyser gjorde vi inledningsvis mycket ambitiösa sammanställningar över hur miljöarbetet påverkade RR och BR, efterhand övergavs dessa analyser då det visade sig svårt att särskilja miljö från andra initiativ. Istället analyserades miljöarbetets ekonomiska effekter i den årliga årsredovisningen som hur det påverkade aktieägarvärdet via en Dupont-sammanställning. I tillägg till detta sammanställdes nyttan med miljöarbetet som ”option-value” dvs skapandet av mer långsiktig handlingsfrihet för företaget som även förstärkte varumärket. I tillägg till detta sammanställdes framtidsscenarios på flera områden för den långsiktiga strategin.”

Ett exempel på svårigheten att bokföra miljöekonomin var:

”Vi hade Mobitex, dvs mobil datakommunikation i våra fordon. Vi kunde sänka antalet körkilometer med tio procent, vilket var en enorm kostnadsvinst och miljövinst. Vem ska tillgodogöra sig detta? Gjordes investeringen av miljöskäl eller var det rena ekonomiska skäl? Det var hela tiden svåra avgränsningar och efter ett tag kom vi fram till att det inte var relevant.”

Det finns olika typer av analyser och när det gäller miljöinvesteringar måste man försöka göra en bedömning av hur mycket imagen är värd för företagets konkurrensförmåga. De bedömningar som gjordes utgick alltså helt från det företagsekonomiska perspektivet – någon samhällsekonomisk bedömning ansåg man inte vara motiverad.

”Att rent krasst räkna hem en miljöinvestering är ofta svårt.”

”Företaget driver ju ändå en kommersiell verksamhet och vår roll är att generera vinst och avkastning på investerarnas pengar...men i ett antal investeringar går det ju inte att på kort sikt visa i kronor och ören att de är företagsekonomiskt lönsamma.”

”Jag tror det var mycket på imagenivå. Det var väldigt svårt att sätta kronor och ören på detta.”

## **7. Är det någon skillnad på miljörelaterade investeringar kontra andra investeringar?**

ASG upplevde att miljöinvesteringar var svåra att värdera rent företagsekonomiskt. Det är ett generellt problem när det gäller så mjuka faktorer som har med image, profil och konkurrensförmåga att göra. Man försökte kringgå detta genom att knyta miljö till affärsverksamheten och sälja så kända gröna produkter. Utöver det försökte man i styrelsen också värdera den affärsmässiga fördelen av att vara en god medborgare. Trots detta genomfördes en del investeringar som inte gav någon omedelbar företagsekonomisk vinst. Sådana investeringar som enbart gjordes för att klara lagar och regleringar tycks ha behandlats på ett annorlunda sätt. Man såg ingen profileringsnytta utan följde principen att göra det som var nödvändigt, men absolut inte mer än så.

”Ja och nej. Problemet med miljöinvesteringar är att de ofta inte går att räkna hem. Det var litet grann därför jag försökte knyta detta mer till affärsverksamheten för att övertyga både mig själv och organisationen att det var klokt att sätta pengar i detta.”

”Jag tror så länge man gör investeringar som organisationer känner sig påtvingade, endera av lag eller av någon typ av socialt tryck, då blir det fokus på att minimera dem. Det blir en kostnad och kostnader ska minimeras.”

”Man var tvungen att hitta andra skäl. Det är klart att när vi hade teknikutvecklingsprogram och körde med eldrivna bilar och olika tekniska lösningar som vi testade, så var det åkerierna som körde och vi var tvungna att gå in och subventionera dem och vi tjänade inte en krona på det. Det är ofta så med sådana här investeringar att

man helt enkelt måste sätta dem på något annat konto som overhead-kostnader.”

Mjuka faktorer är svåra att värdera i kronor och ören vilket ofta leder till att sådana investeringar hamnar långt ned i prioritetsordning. Genom att ASG kopplade miljöfaktorn till affärsverksamheten har man delvis men inte helt kommit ifrån problemet.

”Det går ju alltid att titta på den totala kostnaden och det är klart att om du ska lägga till någon funktionalitet och om det då föranleder någon ”extra kostnad” så är det klart att du får titta på vad det finns för andra överväganden.”

## **8. Finns beräkningar på ekonomiskt utfall av olika miljöinvesteringar?**

ASG gjorde inte några specifika beräkningar på det sammantagna utfallet av deras miljöinvesteringar under perioden. Det var till största delen ekonomiska nyckeltal som togs fram, men inga beräkningar har gjorts i efterhand på utfallet av olika investeringar inom miljöområdet.

”Under ett par års tid sammanställde vi våra miljöekonomiska resultat, men fann efterhand att de inte gav oss de svar vi efterfrågade.”

”Under en viss period var det väldigt inne att sammanställa ekonomiska nyckeltal. Det gjorde man väldigt mycket under en period, men vår stab på en till som mest tre personer ansågs extremt kostnadseffektiva mot vad vi fick ut på marknaden, men vi utvärderade aldrig detta mer konsekvent, det finns inga siffror på det. För VD var vår budget helt inom ramarna för vad vi åstadkom och vi behövde aldrig förhandla om ökade anslag.”

## **SAS**

### **1. När började miljöarbetet bli en viktig fråga för företaget?**

Medvetenheten inom SAS att miljöfrågan kunde vara viktig var inte särskilt stor i början av 1990-talet. Detta berodde på att SAS då främst bedrev flygtrafik på internationella linjer, där konkurrensen från andra trafikslag var liten. När Linjeflyg köptes upp av SAS förändrades detta. Linjeflyg hade agerat på den svenska inrikesmarknaden och var därmed utsatt för konkurrens från SJ som i början av 1990-talet mer aktivt hade visat sig sträva efter miljöanpassning. Debatten kring transporter och miljö hade då också inkluderat flyget, som av många ansågs som ett av de mest förorenande trafikslagen. I Sverige fördes dock vid den tiden ingen särskilt aktiv

miljödebatt av något av flygbolagen, medan däremot Luftfartsverket tog på sig rollen att försvara flyget mot kritiken. SAS hade dock under en kortare period alldeles i början av 1990-talet en miljöchef, placerad i Danmark. Denne lämnade dock företaget efter några år, och därmed uppstod ett vakuum som fylldes år 1996 då nästa miljödirektör tillträdde sin post.

”Vi började försiktigt med de yttre miljöfrågorna i början på nittiotalet med ett visst synsätt den gången. Det blev dock kortvarigt av organisatoriska skäl eftersom vi då gick in i en lågkonjunktur och då trappade SAS ned på miljöavdelningen.”

## **2. Har företaget gjort miljöinvesteringar från början på 1990-talet och framåt?**

De viktigaste miljöproblemen som associeras med flyg är buller och emissioner. Det innebär att satsningar som ska ge konkreta resultat måste inkludera motorteknik. Detta innebär i sin tur att inget enskilt flygbolag själv har särskilt stora möjligheter att genomföra innovativa förbättringar, eftersom de inte tillverkar motorerna själva. Vissa möjligheter har dock funnits. Linjeflyg byggde, strax innan företaget införlivades i SAS, om ett antal Fokker-plan genom att byta efterbrännkammare, något som minskade utsläppen av bland annat kväveoxider. Åtgärden var lönsam eftersom man därigenom inte behövde betala lika höga miljöavgifter som tidigare.

Detta kan dock anses vara ett undantag. Flygbolagens möjligheter att minska sina utsläpp ligger främst i att byta ut och modernisera sin flygplansflotta med den senaste tillgängliga tekniken. Stora flygbolag har givetvis också möjligheten att kräva tekniskförbättringar. Detta har SAS gjort, och därmed minskat såväl utsläpp som bränsleförbrukning.

”Det är lätt att vara miljöansvarig på koncernnivå i ett flygsällskap eftersom det viktigaste ett flygsällskap kan göra är att kontinuerligt förnya sin flygflotta. När förnyelse sker, eftersträvas alltid att man använder det senaste inom teknologi. Åtminstone ska det vara en så pass stor teknologisk förändring, att det som byts ut är mycket sämre än det som sätts in.”

”Annars finns det runt fem-sex grupper av motortillverkare i världen. Med dem har vi en väldigt bra dialog. Vi har i stort sett aldrig beställt en motor som är färdigutvecklad vid beställningstillfället. Det har i stort sett alltid ingått i kontrakten att det ska ligga utsläpps- och bullerförbättringar...Vi har alltid legat steget före, så vi har inte fått några överraskningar när det gäller bullerkrav eller utsläppsgränser.”

### 3. Vilka strategier ligger bakom miljöarbetet?

De flesta företagens initiala strategier verkar ha utgått från det debattläge som rådde runt 1990 – miljöfrågorna var heta och transportsektorn kritiserades starkt. Det gällde att klara sig undan kritik eller dra nytta av eventuella miljöfördelar. SAS, med sin huvudsakligen internationella trafik, berördes ur konkurrenssynpunkt relativt litet av den kritiken, men i och med att företaget började bedriva inrikestrafik ändrades detta. Kritiken tog fasta på att flygets energiförbrukning är mycket större än för andra trafikslag och att utsläppen är höga. SAS valde därför en strategi som gick ut på – och fortfarande går ut på – att vara så ärlig som möjligt, att öppet redovisa alla tillgängliga data om de delar av verksamheten som påverkade miljön. Man gjorde detta i medvetenhet om att ny motorteknik skulle förbättra situationen och att man därmed långsiktigt skulle kunna visa upp stora förbättringar.

”Både SAS och flygbranschen har en sämre ”miljöimage” än det som våra miljödata visar. Det har varit en av mina viktigaste uppgifter att samla och analysera våra miljödata, samt att systematisera och presentera dem både internt och externt på ett sådant sätt att de ska ge en rättvis bild av den miljöbelastning vi står för.”

”För oss har det varit solklart att den viktigaste miljöbelastningen ska sättas upp mot våra viktigaste produktionsparametrar. Vi ska alltså använda mindre energi för att producera en säteskilometer eller en personkilometer. I förhållande till vad vi transporterar, ska vi minska bullerstörningen. Våra övergripande målsättningar har då varit satta i förhållande till den indexen som egentligen är baserad på 90 procent av miljöbelastningen i ett flygbolag, nämligen flyget som sådant.”

Kunderna ansågs av SAS-ledningen, i inledningen av 1990-talet, inte lägga några miljöaspekter på sitt resande och ansågs inte heller kunna förstå vilka möjligheter som fanns att minska utsläpp eller bränsleförbrukning. Miljöåtgärder som minskade kostnaden var däremot lätta att motivera. Synen förändrades gradvis under mitten och senare delen av 1990-talet och den dåvarande företagsledningen insåg att den intensiva miljödebatten – som då också hade börjat inbegripa flyget – också hade börjat få en strategisk betydelse för flygsektorn som sådan. Olika opinionsundersökningar från den tiden började också visa att även affärsresenärer hade en ökad medvetenhet om miljöeffekterna av sitt resande.

”Nej, vi såg inget marknadsvärde. Det byggde mycket på att när man kontrollerade med passagerare i enkäter vilken typ av flygplan de flög, så hade de inget begrepp om det. Om de släppte ut mer eller mindre bränsle, hade folk inget begrepp om.”

”Ja, det var väl ett stående tema i och för sig det att dels hade vi ett myndighetsåläggande att observera och dessutom var vi väldigt medvetna om att miljöfrågor var ett viktigt tema för ett företag som i grunden har en skadlig påverkan på miljön.”

#### **4. Hur ser/såg investeringsprocessen ut i företaget?**

Miljöeffekter av flyget handlar huvudsakligen om de direkta utsläppen från flygplanen. Investeringar i ny flygplansflotta är av den digniteten att besluten bara kan fattas av den högsta företagsledningen. Mindre investeringar med miljöpåverkan kunde däremot fattas något längre ned i organisationen.

”Ja, investeringsbeslut, liksom alla andra beslut, är ju delegerade i organisationen. Det var vissa värdegränser som fanns. Om jag minns rätt var gränsen 30 miljoner kronor för mig och att det därutöver var styrelseärenden.”

”Historiskt i flygbolag, egentligen före min tid, dvs slutet av 1970-talet mot början av 1980-talet, då fattade man investeringsbeslut i flygplan utifrån ett rent kostnadsperspektiv. De flygplan som kunde producera lägsta kostnad per flugen säteskilometer var investeringskriteriet. Du kan bara utgå från kostnader i din utveckling och i din investeringskalkyl om du har kontroll över marknaden... Vi vände på det här och sa att ”vad är det för intäkt vi kan skapa med en viss flygplanstyp... Då skaffade vi mindre flygplan för att kunna flyga direkt så mycket som möjligt. Då gick kostnaden per säteskilometer upp, men å andra sidan gick ju totalintäkten upp och vi blev konkurrenskraftigare. På det sättet valde vi flygplan utifrån affären och inte utifrån kostnadsperspektivet.”

#### **5. Drivkrafter bakom miljöinvesteringar (primära, sekundära, monetära och icke-monetära)?**

När det gäller flyget har det varit externt tryck från samhället, kunder etc. som utgjort drivkraften i miljöarbetet.

”Den drivkraften som var den viktigaste –95 var det externa trycket från samhället, kunder, aktieägare osv. Det gjorde intryck på den då sittande ledningen. Både SAS och flygbranschen har en sämre ”miljöimage” än det som våra miljödata visar. Det har varit en av mina viktigaste uppgifter att samla och analysera våra miljödata, samt systematisera och presentera dem både internt och externt på ett sådant sätt att de ska ge en rättvis bild av den miljöbelastning vi står för.”

SAS hade i början av 1990-talet en positionering som internationellt flygbolag och berördes därför inte i någon högre utsträckning av den nationella miljödebatten. Linjeflyg, däremot, som senare köptes in av SAS var i hög grad berörda, inte minst genom den skatt på NOx-utsläpp som infördes på försök under 1990-talet. När så SAS införlivade Linjeflyg fick man så att säga överta miljöarbetet från Linjeflyg. Men i ingetdera av bolagen drevs miljöarbetet av något annat än att minimera kostnader. Imagefördelar tycks inte ha påverkat besluten under denna period. Intressant är att konstatera att VD-bytet år 1997 samtidigt innebar en förändring av hur man värderade miljöfrågan. Den etiska dimensionen blev därmed mycket viktigare.

”Det vi gjorde var av grundläggande etiska skäl, men också då för att vi bedömde att när vi vände oss till en konsumentmarknad med våra tjänster är det en valör att kunna visa att man är medveten om detta.”

## **6. Har det legat några analyser till grund för olika miljöinvesteringar?**

Den ovan nämnda investering som dåvarande Linjeflyg genomförde i och med ombyggnaden av Fokker-planen, föregicks av en ekonomisk analys vilken visade att investeringskostnaden skulle betala sig på några år, i och med att miljöavgiften till staten minskade. Därefter har inga analyser av det slaget genomförts inom SAS-gruppen, annat än sådana som har med drivmedelsförbrukningen att göra. Sådana analyser görs dock inte främst av miljöskäl utan är en del av de cost/benefit-analyser som alltid görs i sådana sammanhang. Andra analyser har dock gjorts, främst på emissionsområdet, i samband med att SAS började publicera miljöredovisningar med ambitionen att vara så exakt och trovärdig som möjligt.

”Det har varit en av mina viktigaste uppgifter att samla och analysera våra miljödata, samt systematisera och presentera dem både internt och externt på ett sådant sätt att de ska ge en rättvis bild av den miljöbelastning som vi står för. Vi har heller aldrig haft någon önskan om att ”försköna” den bilden av miljöbelastningen, utan vi vill mer ha visat en objektiv bild av vad miljöbelastningen verkligen VAR/ÄR. Vi har lagt ned mycket tid på att presentera miljöbelastningen i form av ett miljöeffektivitetsindex, dvs vi sätter miljöbelastningsparametrarna upp mot våra vinstparametrar.”

Det var möjligt att göra kostnadskalkyler för vissa typer av investeringar, särskilt de som rörde den NOx-avgift som belastade den inrikes flygtrafiken. Merparten av investeringarna i nya flygplan gav närmast automatiskt miljöförbättringar, men utöver det valde man att i vissa fall göra tilläggsinvesteringar för att minimera utsläppen ytterligare. Här gick det, enligt dåvarande ledningens uppfattning, inte att göra några direkta cost/benefit-analyser utan man fick gå på ”känsla”.



”Det kan jag inte erinra mig. I vissa fall tog vi beslut om tilläggsinvesteringar som de facto låg över vår verksamhet, men som vi fortfarande ansåg var värda att göra. Vi köpte nya flyg och beställde dem med tillsatser som gjorde att de hade en lägre miljöpåverkan.”

## **7. Är det någon skillnad på miljörelaterade investeringar kontra andra investeringar?**

Ledningen för SAS har varit medveten om att man – även om man försöker lägga ett företagsekonomiskt perspektiv på alla slags investeringar – ändå måste väga ihop svårkalkylerade miljö fördelar mot direkta kostnader.

”...miljöinvesteringar kan inte på samma sätt räknas hem som när det gäller investering i produktionsutrustning eller rationaliseringsinvesteringar osv.”

”Det finns ju andra valörer än pengar och det är väl väldigt mycket fråga om känsla och övertygelse när man ställer å ena sidan pengar i en investering mot begränsad miljöpåverkan å andra sidan.....De kanske inte ens klarar att ligga på samma våg i själva verket, men de måste ändå läggas där därför att det är med pengar man åstadkommer begränsningar i sin miljöpåverkan.”

## **8. Finns beräkningar på ekonomiskt utfall av olika miljöinvesteringar?**

I Sverige finns, som ovan nämnts, en avgiftsmodell för flyget som delvis baseras på utsläppen. Det innebär att utsläppsminskningar direkt slår igenom på avgifternas storlek. Eftersom systemet gradvis införs även i andra länder (Schweiz och England) kommer SAS även där att ”belönas” för investeringar i förbättrad motorteknologi.

”Sverige var det första landet i Europa som tog fram en avgiftsmodell som var baserad på kväveoxider. Nu har Schweiz ett motsvarande system och 1 april 2004 införs det på Gatwick i London. Det betyder att svenskt inrikesflyg, som använder sig av det senaste inom flygteknologi har de lägsta avgiftssatserna! Med det avgiftssystemet medför det en konkurrensfördel för svenskt flyg, eftersom många andra länder inte har så högteknologiska lösningar. Det är ju tungt ändå att vara ”new entrance” och dessutom ha dyra avgiftsbilder, så är det ju självklart att det inte är något som lockar ”new entrance”. Där har vi helt enkelt en konkurrensfördel.”

# SCHENKER

## 1. När började miljöarbetet bli en viktig fråga för företaget?

För Schenker, dåvarande Bilspedition, började miljöarbetet 1990 när den förste miljöchefen tillsattes. Orsaken var att en viktig kund i samtal med koncernchefen efterfrågade en ansvarig för yttre miljöfrågor, vilket ledde till att den person som handlade sådana frågor omedelbart gavs titeln miljöchef. Frågan hade dock legat i luften eftersom den tunga trafikens miljöbelastning alltmer hade börjat uppmärksammas.

## 2. Har företaget gjort miljöinvesteringar från början på 1990-talet och framåt?

De två första miljöinvesteringarna som dåvarande Bilspedition gjorde handlade båda om fordonen – dels var man ett av de allra första lastbilsföretagen som testade lågsvavligt dieselbränsle, dels var man en föregångare när det gällde miljökrav på lastbilsdäck. Man testade också GPS-navigerade lastbilar under en period på 1990-talet.

Senare har företaget breddat sina miljöinvesteringar till att omfatta också intern utbildning av personalen. Man har lanserat en internetbaserad utbildning som i princip all personal ska genomgå, såväl i Sverige som i övriga Schenker-företag i Europa. Man har dessutom miljöcertifierat verksamheten i Sverige och – delvis som svar på SJ:s Miljödataprogram, delvis beroende på kundtryck – utvecklat ett eget miljöanalysverktyg som använts flitigt i samband med offerter till särskilt miljöintresserade transportköpare. Man har också i samarbete med andra intressenter testat

”Vi hade på tekniksidan haft många projekt när det gällde alternativa drivmedel. Vi har varit med och testat olika drivmedel i kommersiell trafik. Avgasrening osv, allt som har med det fysiska fordonet och teknikutveckling där. En annan bit är de litet mjukare frågorna, att utöka kompetens, utbildning, förändra attityder som är minst lika viktigt.”

## 3. Vilka strategier ligger bakom miljöarbetet?

De intervjuade personerna på Schenker är eniga om att den viktigaste strategin gick ut, och fortfarande går ut, på att tillfredsställa kundernas krav på miljöanpassade transporter. Av den strategin följde rent logiskt att det var viktigt att förbättra företagets miljöprofil, och att arbeta internt med attitydfrågor samt öka kunskapen om miljöfrågornas betydelse.

”På miljösidan var det mera förändringsarbete, t ex förändra attityder, utse kontaktpersoner, utöka kompetensen och försöka sprida ”miljötänket” ut i organisationen...sen måste vi ju tillmötesgå kundkraven också.”

Företagsledningen i dåvarande Bilspedition såg miljöfrågorna ur ett affärsperspektiv. Någon mer ideell syn på miljö som en viktig samhällsfråga fanns inte eller spelade i vilket fall ingen roll för de strategiska besluten.

”Det blev ju ett snabbt ökat intresse för miljöfrågorna vid den här tidpunkten...Vi hade glädje av den här utvecklingen därför att vi ökade vår egen miljömedvetenhet internt. Vi lyckades sprida detta på ett aktivt sätt till våra åkerier och vi kunde grunda detta på en kundsyn och inte på någon slags idealism. Det här tyckte jag var väldigt viktigt för oss. Vi gjorde ju detta till ett konkurrensmedel.”

#### **4. Hur ser/såg investeringsprocessen ut i företaget?**

Bilspedition/BTL/Schenker arbetar på samma sätt som andra företag i studien – man gör en kalkyl där såväl hårda som mjuka frågor vägs in i ett företagsekonomiskt perspektiv.

”Då hade man en kalkyl i botten som sedan dras av de ansvariga inför ledningen. Sedan tar man in det här i sitt beslut och i sitt budgetarbete.”

#### **5. Drivkrafter bakom miljöinvesteringar (primära, sekundära, monetära och icke-monetära)?**

Den största drivkraften för Schenkers del var att några stora kunder, särskilt Tetra Laval, började driva miljöfrågan väldigt intensivt i början av 1990-talet. Det blev i de fallen en viktig ekonomisk fråga att visa att man kunde uppfylla dessa kunders krav, eftersom man annars riskerade att förlora transportererna.

”Ett antal kundföretag hade börjat driva en del miljöprocesser. Jag kan väl nämna Tetra Laval, som i vårt fall var mycket av den utlösande faktorn...”

Inom Bilspedition/Schenker var drivkrafterna bakom miljöinvesteringarna ett ökat intresse på marknaden för miljöfrågor samt att man ville bygga en starkare miljöprofil i företaget. Detta var den viktigaste drivkraften. Utöver detta fanns andra faktorer. Kritiken mot vägtrafiken ansågs, inte minst från branschorganisationerna, vara ett indirekt hot mot de väginvesteringar som vägtrafikens intressenter ville tvinga fram. Samt - inte minst viktigt - också att man genom att påvisa satsningar ville bemöta

kritiken från t ex miljöorganisationer och samhället i övrigt. Däremot innebar inte miljölagstiftningen någon stark drivkraft, enligt de intervjuade personerna.

”Drivkraften var ett ökat intresse på marknaden och givetvis att profilera oss jämfört med våra största konkurrenter...”

”Ja, drivkraften var absolut kunden i det här fallet. När det gäller lagarna är transportbranschen ganska befriad från lagar egentligen.”

## **6. Har det legat några analyser till grund för olika miljöinvesteringar?**

Schenker tycks inte ha gjort några mer omfattande investeringskalkyler på miljöområdet. Man konstaterade dock att miljöarbetet i vissa fall var starkt bidragande till att man tog hem affärer, vilket självklart var viktigt för investeringsbedömningarna.

”Jag kommer inte riktigt ihåg detaljerna, men vi gjorde nog inga investeringskalkyler för detta.”

”Det tror jag inte vi kunnat göra separat, men däremot går det nog att omnämna ett antal order/affärer som vi tagit hem där den här frågan varit avgörande eller spelat stor roll.”

Hos Schenker märktes av att kundtrycket på miljömedvetenhet hos Schenker ökade, framför allt pga en viss storkund (TetraPak), vilket resulterade i diverse miljöfrämjande projekt de senaste tio åren. Utan dessa miljöåtgärder skulle framtida verksamhet bli lidande genom att denna kund då hotade med att välja ett annat transportföretag.

Utöver denna insikt studerade man vad konkurrenterna, och då främst ASG/Danzas, gjorde, eftersom man inte ville komma i underläge gentemot denna svåra konkurrent. Men några ekonomiska analyser av miljöarbetets kostnader kontra potentiell intäkter har inte genomförts.

## **7. Är det någon skillnad på miljörelaterade investeringar kontra andra investeringar?**

Schenkers ledning såg under 1990-talet miljöfrågan ur perspektivet att vara en ”good citizen”. Det innebar möjligen att vissa åtgärder genomfördes som inte var möjliga att räkna hem ur ett kortsiktigt företagsekonomiskt perspektiv.

”I den här branschen handlar det mycket om lobbyarbete, utbildning och aktiviteter. Man måste nog anse att det här är en utvecklingsaktivitet där man långsiktigt ökar medvetenheten. Det blir litet ”good citizen approach” på det hela.”

## 8. Finns beräkningar på ekonomiskt utfall av olika miljöinvesteringar?

Lika lite som man gjorde cost/benefit-analyser innan man beslutade om miljöinvesteringar, har man gjort några mer allvarligt menade beräkningar av det ekonomiska utfallet när satsningarna väl genomförts. Skälet tycks vara att det helt enkelt saknas användbara modeller för hur sådana beräkningar ska genomföras för att vara trovärdiga. Man har dock haft en allmän känsla av att miljöinvesteringarna har betalats sig i form av framför allt nöjda kunder.

”Tjänar man pengar på det, eller är det bortkastat arbete? Jag vet inte själv, för jag har inte räknat på det. Men jag tycker själv att det är varje chefs skyldighet att ha kontroll över organisationen, vare sig det gäller personal eller yttre miljö eller kvalitet.”

”Nej, någon typ av sådan kostnadskalkyl gjordes kanske, men inte i detalj. Man såg ju väldigt mycket också på den kommunikativa PR-sidan, men det var extremt svårt att mäta i pengar. Men om man går tillbaka till pressklipp så var typ 90 procent av BTLs och Bilspeditioners pressklipp kopplat till miljö.”

## SJ

### 1. När började miljöarbetet bli en viktig fråga för företaget?

SJ hade under 1970- och 1980-talen fått en mycket dålig image, beroende på alla neddragningar och prishöjningar som genomförts. Den nya SJ-ledningen, under Stig Larsson, beslutade därför, efter uppdelningen i Affärs-SJ och Banverket 1988, att företaget skulle genomföra en omfattande profileringsaktivitet, där de viktigaste hörnstenarna var säkerhet, miljö, effektiv restid och kapacitet.

”SJ-ledningen med Stig Larsson och hans gäng runtomkring honom bestämde att SJ måste profilera sig på ett gäng tunga punkter där man kan bli bättre och där det fanns potential. Miljö var en utav de kvaliteter som man ansåg fanns potential att utveckla. Försöka skärpa profilen.”

”Den analys som vi gjorde 1988-89 visade att järnvägen hade ett av sina absolut starkaste argument i miljön jämfört med de andra trafikslagen. Det måste man kunna utnyttja på ett vetigt sätt i profileringen för att vinna marknadsandelar.”

## **2. Har företaget gjort miljöinvesteringar från början på 1990-talet och framåt?**

De första åren efter det att miljöarbetet inleddes karakteriserades av inventeringar av verksamheten, följt av uppröjningsarbete. Främst handlade det om att sanera de ofta mycket gamla och nedslitna, samt förorenade verkstäderna, tankningsplatser och till viss del bangårdar som företaget ägde och drev. Även fordonen kom att delvis byggas om för att minska utsläppen.

”Det var en förutsättning att man först röjde upp i den egna verksamheten för att man sedan skulle kunna börja med en extern profilering. Vi gjorde en inventering 1989-90 och hittade väldigt mycket som behövdes fixas till innan man skulle våga gå ut externt och tala om att man var bra miljömässigt....det är ju så att personalen är en oerhört viktig målgrupp när det gäller profileringen av företaget.”

Längre fram under 1990-talet genomfördes också en hel del mer framåtriktade investeringar. Bland annat byggde man om ett stort antal diesellok och motorvagnar – man satte in nya motorer som både minskade bränsleförbrukning och emissioner.

Man var också väl medvetna om att det var viktigt med både information och utbildning av personalen om satsningarna skulle ge något bestående resultat. Därför infördes yttre miljö som ett stående inslag i t ex de många arbetsmiljökurser som företaget genomförde. Man prövade sig fram, men genomförde aldrig någon fullständig och konsekvent utbildning av hela personalen.

”Vi satsade mycket kraft på utbildning av personalen, men så här i efterhand kan man kanske säga att vi borde ha gjort ännu mer – framför allt borde vi ha satsat kraft på att utbilda cheferna eftersom det visade sig att vi ofta stötte på motstånd från dem i miljöarbetets senare faser.”

## **3. Vilka strategier ligger bakom miljöarbetet?**

Miljöinvesteringarna blev en del av SJ:s strategiska förändringsarbete. Det s k 100-punktsprogrammet som publicerades 1990 innehöll en rad åtgärder som skulle förbättra SJ:s image och också öka effektiviteten i företaget. Bland dessa punkter fanns ett antal miljöåtgärder som inte direkt var publika, t ex miljöåtgärder vid verkstäderna. Detta var viktigt internt eftersom det visade att ledningen tog frågorna på allvar.

”I grund och botten är väl alla för en bra miljö. Det var ingen som hade något emot det. Vad jag minns så var det aldrig någon som opponerade sig mot investeringarna. Det var inget svårt att få igenom. 100-punktsprogrammet bidrog också väldigt starkt till att vi fick med oss hela personalen. Alla blev berörda genom att vi hade några projekt med från varje division och varje enhet.”

Miljöarbetet under de inledande åren handlade mycket om att skapa en plattform som gav trovärdighet i den miljömarknadsföring man ville genomföra. Man insåg att just trovärdighet var ett nyckelord – det var inte möjligt att gå ut med ett starkt budskap om järnvägens miljöfördelar om företagets anläggningar inte höll måttet.

”Det var en förutsättning att man först röjde upp i den egna verksamheten för att man sedan skulle kunna börja med en extern profilering. Vi gjorde en inventering 1989-90 och hittade väldigt mycket som behövdes fixas till innan man skulle våga gå ut externt och tala om att man var bra miljömässigt....det är ju så att personalen är en oerhört viktig målgrupp när det gäller profileringen av företaget.”

En strategi man använt under hela perioden fram till år 2000 var att öka synligheten av SJ:s miljöarbete, genom sådana satsningar som kunde användas i marknadsföringen. Exempel på detta var satsningen på vindkraft för att driva tågen på den nyelektrifierade Ystadbanan i Skåne, samt satsningen på miljömärkt elkraft. Dessa satsningar hade både syftet att undanröja risken för kritik från motståndare till järnvägen, och att visa att SJ var ett framsynt företag som var berett att betala för att minska miljöfarliga utsläpp.

”... vi ville bemöta kritiken från konkurrenterna på vägsidan att produktionen av den elkraft vi använde för de elektriska tågen gav upphov till emissioner i t ex Polen och Danmark. Därför bestämde vi oss efter några år av interna diskussioner för att köpa miljömärkt el, populärt kallad grön el. Den kommer till allra största delen från vattenkraft som inte har några emissioner att tala om.“

Ytterligare en strategi som påverkade besluten inom företaget var att minska kostnader relaterade till miljöpåverkande verksamhet. Som exempel kan tas det energieffektiviseringsprogram som SJ inledde mot slutet av 90-talet. Miljöstaben ville påvisa att miljöarbete inte bara innebar kostnader, utan också kunde ha ekonomiska fördelar.

”Vi hade alltför många gånger hört från framför allt ekonomifolk på SJ att miljöarbetet bara kostade men inte gav något. Så vi ville visa att vi faktiskt också gav tillbaka det vi kostade, eller hellre ännu mer... och då var energifrågan den bästa, eftersom SJ hade mycket stora kostnader för elkraften.”

#### **4. Hur ser/såg investeringsprocessen ut i företaget?**

SJ hade uppdraget att snarast möjligt bli lönsamt. Några samhällsekonomiska överväganden skulle inte göras utan alla beslut skulle fattas på rent företagsekonomisk grund. Eventuella samhällshänsyn skulle tas av regering och riksdag, genom de spelregler som fastlades för järnvägen och som SJ och Banverket måste rätta sig efter. SJ förväntades också kunna klara sina egna investeringsbehov genom att sälja av verksamheter som inte var järnvägsrelaterade.

”I första hand hade vi ju ett uppdrag, d.v.s. riksdagsuppdrag – vi skulle bolagisera allting och inför det skulle vi sälja av fastigheter och vi skulle sälja av bolag som inte direkt var järnvägsrelaterade och sedan använda de pengarna till investeringar.”

#### **5. Drivkrafter bakom miljöinvesteringar (primära, sekundära, monetära och icke-monetära)?**

Den viktigaste drivkraften i miljöarbetets inledande skeden var att skapa bra förutsättningar för miljöprofileringen, genom den ”städverksamhet” man var tvungen att bedriva. Därefter koncentrerades det mesta kring möjligheterna att skapa affärsmöjligheter och dessutom att ge fortsatta motiv för de järnvägssatsningar som staten beslutade. Man ville vara det ledande företaget i transportsektorn, när det gällde miljöfrågor.

”För oss var det tydligt att de stora järnvägsinvesteringar som beslutades i början av 90-talet var oerhört impopulära bland lobbygrupperna runt vägtrafiken. Eftersom miljöfördelarna med tåg var en av de viktigaste orsakerna till investeringarna gällde det att misskreditera järnvägen så mycket som möjligt. Detta ledde också till hårda angrepp mot de miljöorganisationer – särskilt SNF – som stödde SJ och Banverkets förslag till nya järnvägar.”

När det ”gamla” SJ delades upp i Banverket och Affärs-SJ 1988 tillträdde en ny ledning som helt var hämtad från näringslivet. Den analys som gjordes av SJ:s styrkor och svagheter visade att miljö var en av de fördelar som kunde utnyttjas för att förstärka företagets image i allmänhetens, kundernas och samhällets ögon. Ågaren – staten – hade också uttryckt att satsningar på järnvägen delvis kunde motiveras av miljöskäl. Detta, kopplat till det faktum att generaldirektören själv hade ett personligt



engagemang i natur och miljö gjorde att miljöfrågorna blev en viktig del i SJ:s arbete att förbättra sin image.

”Det var helt enkelt en mycket stark imagefråga. Sen var det ju klart bra för miljön också. Man kan inte bortse från att vi gjorde en insats både miljömässigt och samhällsekonomiskt.”

## **6. Har det legat några analyser till grund för olika miljöinvesteringar?**

Enligt SJ:s miljöchef gjordes inte särskilt många mer detaljerade analyser av det ekonomiska utfallet av miljöarbetet – det var helt enkelt inte möjligt eftersom alltför mycket i så fall skulle ha varit rena antaganden. Däremot har man studerat konkurrenterna, och också ständigt följt upp vad som skrevs om företaget i massmedia.

”Vi baserade de flesta av våra miljöstrategiska satsningar på en allmän känsla av att det behövde bevisas i praktiken – genom satsningar som kostade pengar – att miljöarbetet var trovärdigt.”

Vissa miljöinvesteringar var enkla att räkna på, rent företagsekonomiskt. Det gällde konkreta satsningar för att minska eller eliminera miljörisiker eller att minska energiförbrukningen. Andra, mer imagerelaterade satsningar, innebar större problem. De analyser som gjordes var mer kvalitativa och baserades ofta på ett alternativscenari, där satsningarna inte gjordes. Man försökte bedöma effekten på trovärdigheten i den med tiden allt kraftfullare miljömarknadsföringen.

”Nu är det ju svårt att räkna på – hur många ytterligare kunder fick vi osv? Hur mycket positiva inställningar fick vi från politikerna genom att vara aktiva? Det är sådana mjuka värden som är svåra att räkna på.”

”Var det så att vi skulle byta ut alla oljecистерner till exempel, så är det klart att det gjordes kalkyl på det, så vi visste vad det kostade att göra det här.”

## **7. Är det någon skillnad på miljörelaterade investeringar kontra andra investeringar?**

I SJ:s interna budgetdirektiv finns från och med 1992 en formulering som sade att miljöinvesteringar ska likställas med övriga investeringar. I och med den formuleringen gjorde företagsledningen tydligt att miljöarbetet var lika högt prioriterat som andra kvalitetsförbättrande insatser.

”Nej, vi gjorde ingen skillnad på det.”

## **8. Finns beräkningar på ekonomiskt utfall av olika miljöinvesteringar?**

SJ har inte gjort särskilt många ekonomiska analyser av sitt miljöarbete. Det berodde inte på att ambitionerna saknades, men man såg stora svårigheter i att ”bryta ut” miljökostnaden i t ex en större investering, där miljö fanns med som ett element i den totala cost/benefit-analysen. I vissa sammanhang har man dock försökt göra separata analyser, där möjligheten funnits. Det har då rört mer specifika frågor, som t ex återvinning av avfall, energibesparingar etc. Någon analys av det marknadsmässiga utfallet av miljöarbetet har man inte lyckats genomföra.

”Det är svårt att bryta ut miljö och säga att nu ska vi satsa x antal miljoner kronor på något som är miljö. Oftast kopplar man ju miljöinvesteringar till andra investeringar och försöker göra förbättringar samtidigt.”

## **STENA LINE**

### **1. När började miljöarbetet bli en viktig fråga för företaget?**

Företaget började fokusera på miljöfrågor i slutet av 1980-talet. Anledningen till det var då att de ville genomföra åtgärder som skulle leda fram till att deras miljöpåverkan när de la till i hamnstäderna reducerades.

”Att frågan väcktes överhuvudtaget för vår del var att det triggades av våra hamnar ligger inne i städer och vi var angelägna att inte förorena mer än nödvändigt inne i städerna.”

Frågor kring miljö och miljöanpassning är viktiga för företaget. Intervjuobjektet refererade till framför allt till tre komponenter som företaget lägger fokus på, nämligen den marina anknytningen och företagets ansvar där, PR-mässigt samt ekonomiskt.

”Tre komponenter: Den första är den marina anknytningen, dvs vi är beroende av att ha ett fungerande hav. I det perspektivet är vi angelägna om att inte förstöra det. Den andra är PR-mässigt – vi vill inte framstå som miljöbovar. Den tredje är ekonomiskt. Att vi ser synergieffekter – där vi kan spara miljö, kan vi spara pengar.”

### **2. Har företaget gjort miljöinvesteringar från början på 1990-talet och framåt?**

Under perioden har företaget gjort satsningar av olika slag, de större investeringarna har fokuserats kring fartygsdriften där den största miljöpåverkan uppstår. Satsningar av mindre slag har berört t ex avfallshantering och hantering av miljöfarliga produkter.

”Ja, t ex katalytisk avgasrening på Stena Jutlandica. Länsvattenseparatorer, flockningsanläggningar, för att minska oljehalten i utgående vatten. Det har vi på samtliga fartyg.”

”Det vi gör nu är färre grejer och fler små. Vi tittar litet mer på helhetsbilden och försöker arbeta på många fronter samtidigt. Förr så satsade vi stort på en grej, men nu så har vi litet mer bredd på det. Den totala arbetsinsatsen har ökat, men uppmärksamheten har nog minskat på grund utav det.”

”Vi tittar väldigt mycket på kemiska produkter. Vi försöker få bort allting som inte är ”tillräckligt snäll”. Vi tittar mycket på avfallshantering, inte bara på de stora farliga grejerna utan på hela kedjan.”

### **3. Vilka strategier ligger bakom miljöarbetet?**

I många fall har strategierna bakom olika miljöinvesteringar varit att uppnå kostnadseffektivitet t.ex. genom att genomföra bränslerelaterade åtgärder.

”Antingen är det relaterat till att vi har en kostnad för oljan och alla åtgärder som vi vidtar för att minska oljeförbrukningen. När vi minskar oljeförbrukningen, minskar vi kostnaderna direkt. På avfallssidan är det ofta så att om man sorterar avfallet bättre, så får man en lägre kostnad.”

Miljöfrågan är en viktig del av Stena Lines verksamhet, särskilt då det gäller implementering av ny teknik i fartygsflottan.

”Vi har sedan slutet av 1980-talet bestämt att i alla beslut om teknisk utveckling ska miljöfaktorerna vara med som en del av beslutsunderlaget. Det drivs rätt hårt och det finns stort intresse för det.”

Företaget har dessutom gjort ett större åtagande som innebär att de under år 2006 hade som mål att ta fram en hållbarhetsrapport, vilket är nytt inom sjöfarten.

”Vi är med i World Economics Forum och vi ingår i transportsidan. Vi är det enda sjöfartsföretaget som är med där. Vi har gjort åtagandet att vi ska göra ”sustainability reports”...Alla får bidra med att ta fram värden, mål och utfall på miljösidan. Vi gör den första stora rapporten år 2006. Det blir ett slags årsbokslut för miljön. Det har aldrig gjorts inom sjöfarten.”

#### 4. Hur ser/såg investeringsprocessen ut i företaget?

Investeringsförfarandet inom Stena Line följer en relativt strikt procedur. När ett investeringsförslag kommit på bordet, diskuteras sedan detta i en grupp bestående av ett antal personer från ledningsgruppen samt en person från finansavdelningen. Investeringsförslaget antas eller avslås inom gruppen.

”Någon får en idé om att man vill investera och normalt sett så lägger man då det som ett investeringsförslag inför nästa år. Inför varje budgetår görs det en investeringsplan och sedan antas den i samband med att man antar budget i november inför nästa år.”

#### 5. Drivkrafter bakom miljöinvesteringar (primära, sekundära, monetära och icke-monetära)?

När det gäller fartyg har drivkraften varit att ligga i framkant rent tekniskt och bränslemässigt när nya fartyg ska byggas, dock har miljöprofilering, eller förbättring av miljöprofil, inte varit en faktor av högsta prioritet. Det är viktigt att kunna planera några år framåt och utföra åtgärder på fordonsflottan, däribland miljörelaterade åtgärder, på ”förhand”.

”...utan att försöka ta fram mer teknologi eller att driva på utvecklingen alltför mycket, utan snarare försöka se vad som antagligen kommer. Eftersom fartygen ändå ska in och modifieras emellanåt får man passa på att göra det samtidigt då.”

Det är övervägande icke-monetära drivkrafter som leder fram till miljöinvesteringar inom företaget. Ofta handlar det om att företaget vill vara pro-aktivt gentemot kommande miljölagstiftning eller att, som citatexemplen nedan visar, företaget vill ta ansvar och visa miljöhänsynstagande till omgivningen.

”Vi vill gärna vara nära städernas kärna. Vi ligger ju mitt inne här i staden så nära vi kan och alla vill putta bort oss. Vi vill göra så mycket som möjligt för att få stanna kvar...Det är ett slags miljöhänsynstagande. Jag ska stå för den här miljöpolicy, där vi i alla beslut ska inväga miljöfaktorer. Det är på det sättet att det kommer med, att man gör sig själv och andra påmind om att vi faktiskt tagit fram en miljöpolicy och att vi ska ta hänsyn till miljön när vi gör tekniska investeringar och utveckling av verksamheten osv.”

”...man vill vara pro-aktiv gentemot kommande miljölagstiftning. Det kan vara som här, att vi vill hålla oss ”goda grannar” med dem som bor nära våra terminaler genom att vi kopplar ström till våra båtar när de ligger vid kaj, så att de inte ryker så mycket. Det kan vara att vi gör ljudnivåsänkande investeringar på båtarna för att folk inte ska störas osv. Det är ju ingen pay-off på det i finansiella termer, utan mer av goodwill-karaktär.”

Det finns dock fall där vissa satsningar gett pay-off rent ekonomiskt.

”Till exempel har vi sänkt svavelhalten i bränslet långt under gällande regler...det gör att vi har fått rabatt på vissa avgifter till staten, hamnavgifter osv. Där har vi haft pay-off på det. Annars är det väldigt svårt att hitta någonting som är av direkt ekonomiska termer, utan det är nästan alltid av goodwill-karaktär.”

## **6. Har det legat några analyser till grund för olika miljöinvesteringar?**

De ekonomiska beräkningar som gjorts har mest handlat om minskade kostnader som resultat av olika åtgärder och att företaget genom detta har kunnat göra vissa besparingar.

”Ekonomiska analyser absolut. Inte så mycket medieanalyser vad jag har sett i alla fall.”

”Det är framför allt på besparingsåtgärder. Vi ville se om det går att räkna hem oljebesparingsåtgärder. Om det gör det så genomför man de åtgärder och då blir det ju även en miljöförbättring.”

”Man kan nog sammanfatta det med att det trots allt blir en kostnad när man har den ambitionsnivån vi har lagt oss på. Men om man skulle låta bli att göra de ”spektakulära, publikfriande” punkterna som vi har gjort, skulle man kunna se det som en besparingspunkt.”

När det gäller kalkyler före beslut om en viss satsning så har det inte funnits underlag för analyser gällande t.ex. rena kostnader och intäkter. Trots det har det varit legitimt att genomföra miljöinvesteringar även med utgångspunkt från rent ekonomiska argument.

”Jag tycker absolut att det hela tiden ska vägas in. Det är klart att vi måste ta hand om miljön. Sen måste man också acceptera att samhället är på väg i en viss riktning och vi måste alla hjälpa till.”

Det har inte heller gjorts några riktiga efterkalkyler när det gäller miljöinvesteringar i Stena Line.

”Det har inte gjorts några riktiga efterkalkyler. Det är jag som tagit fram några nu på hur mycket pengar det gått åt och då blir folk förskräckta då de får reda på att vi kört bort 230 miljoner kronor på det här som inte föreskrivits av lagar och regler egentligen.”

#### **7. Är det någon skillnad på miljörelaterade investeringar kontra andra investeringar?**

”Nej, det görs på samma sätt. I äskandet måste det alltid finnas med någon form av uppskattad pay-off-time, nuvärdeskalkyl eller vanlig investeringskalkyl beräknad på en viss internränta som vi har. Proceduren är precis densamma.”

Som tidigare nämnts i redovisningen av intervjuresultatet är det dock inte alltid genomförbart att basera en investering på någon känd beräkningsmodell, utan beslutet får baseras på faktorer som mer härrör till goodwill.

”Det finns ju investeringar som det inte är någon pay-off på, utan man gör dem av andra skäl och då får man ange dem.”

#### **8. Finns beräkningar på ekonomiskt utfall av olika miljöinvesteringar?**

Beräkningar på ekonomiskt utfall av olika satsningar har inte gjorts i någon större omfattning.

”Nej, inte något metodiskt. Det blir en nettokostnad, det vet vi. Vi har försökt göra så att varje tillkommande projekt ska vara självfinansierat. Sen har vi en del mer ”spektakulära projekt” som vi tar en ren kostnad för då.”

# Analys av drivkrafter för miljöinvesteringar i de studerade företagen

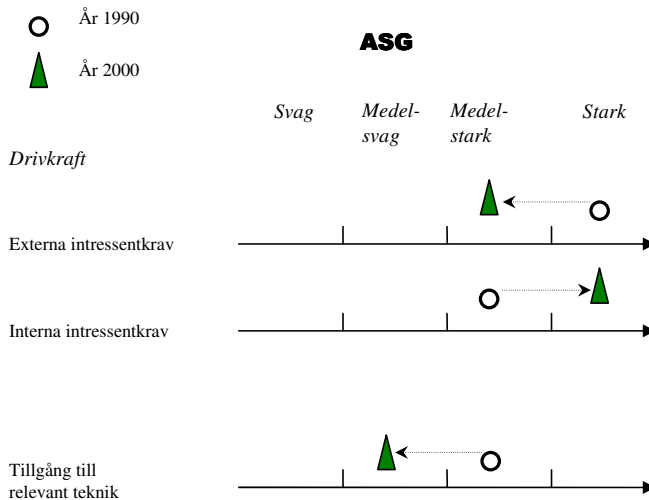
I nedanstående avsnitt redovisar jag, företag för företag, min analys av mina intervjuer och jag klassar de tre viktigaste drivkrafterna som, utifrån empirin, låg bakom miljöinvesteringarna år 1990 i förhållande till år 2000 i respektive företag. Därefter görs en beskrivning av figurerna i enlighet med den fyrgradiga skala (se under avsnittet Metod) som beskriver hur svag eller stark varje drivkraft var kring år 1990 respektive kring år 2000 samt påvisar förändringen under perioden.

## ASG

I slutet av 1980-talet fanns inget genomtänkt och medvetet miljöarbete inom ASG, man upplevde inte heller något särskilt tryck från omvärlden, bortsett från det faktum att åkeriföretag rent generellt hade en dålig image. I början av 1990-talet kom dock ett större tryck från den kanske mäktigaste intressenten, SJ, som ägde ASG. Även om ASG inte kände sig förpliktigt att följa de statliga målen för miljö och samhällsansvar, kom givetvis SJ-koncernens miljöprofilering att ha en stor betydelse för hur miljöarbetet inom ASG kom igång. Betydelsen av detta intressenttryck kom dock snart att mer eller mindre drunkna i det faktum att ASG själva såg att miljöarbetet skulle kunna användas i dialogen med kunderna, och man såg därmed affärsmöjligheter. Detta genererade under resten av 1990-talet ett ökat kundtryck – allt fler kunder kom att efterfråga miljöanpassade transportlösningar och där var ASG tillsammans med Bilspedition/BTL/Schenker marknadsledande på landsvägstransportområdet. Just konkurrensen med den jämbördige konkurrenten Bilspedition ansågs vara en av de allra viktigaste drivkrafterna när det gällde ASG:s miljöprofilering och miljöinvesteringar. Det som skiljer sig i en jämförelse med Bilspedition är att intervjupersonerna inom ASG hela tiden trycker mycket hårt på det affärsmässiga värdet av miljöprofileringen och miljöinvesteringarna. De investeringar som däremot enbart gjordes för att företaget skulle klara lagstiftningens krav försökte man minimera till det absolut nödvändigaste, men inte mer än så. Med tiden kom också andra drivkrafter, kanske främst det personliga engagemanget hos många chefer, att öka. Således kan man konstatera att drivkrafterna för ASG har pendlat mellan medelstark och stark under större delen av den studerade perioden.

Viktigt inom ASG var att det affärsmässiga miljötankande – att förbättra miljön, samtidigt som man tjänade mer pengar – också krävde investeringar, både av trovärdighetsskäl och av miljöskäl. Man framhåller att man var först – eller i alla fall bland de första i Sverige att testa lågsvavligt bränsle, och så småningom införa detta i stor skala, något som initialt innebar en viss merkostnad, men samtidigt också en möjlighet till starkare miljöprofilering. Man använde Mobitex i bilarna, vilket gav möjlighet till minskade körsträckor och därmed lägre bränsleförbrukning – bra för

både ekonomi och miljö – och man utvecklade också analysinstrument för att kunna erbjuda kunderna analyser av miljöeffekten av deras transporter. Utan dessa tekniksteg hade det varit svårt eller omöjligt att med någon trovärdighet driva en affärsmässig och trovärdig miljöprofilering gentemot kunder, ägaren (SJ) och övriga samhället, inklusive den viktigaste konkurrenten Bilspedition. (se Figur 1).



Figur 1. Drivkrafter (graderas från svag till stark drivkraft) som låg bakom miljöinvesteringarna år 1990 i förhållande till år 2000 i ASG.

## SAS

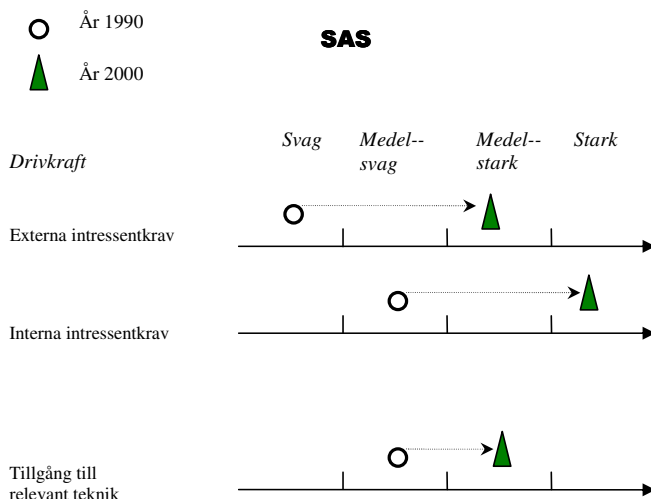
De externa intressentkraven på SAS när det gäller miljö var måttliga eller t o m låga i början av 90-talet. Drivkrafterna för SAS kan därmed sägas vara låga eller obefintliga. Flygets miljöpåverkan diskuterades visserligen i miljökreter, men eftersom SAS inte bedrev någon omfattande inrikestrafik att på den tiden berördes man i ringa omfattning av dessa diskussioner. Ett undantag var dock diskussionen om störande buller i närheten av de internationella flygplatserna. Inte heller när det gällde kunder eller politiker kände företaget av något större tryck i början av den studerade perioden. Linjeflyg, som senare köptes av SAS, hade däremot en annan situation. Framför allt visade sig detta genom den lagstiftning om NOx-avgifter som infördes, och som innebar starkt ökade kostnader för Linjeflygs verksamhet. I viss utsträckning berördes företaget också av miljödebatten, framför allt när det gällde konkurrenssituationen med järnvägen, men på det hela taget överläts den diskussionen till Luftfartsverket, samt till branschorganisationen Svenskt Flyg. Från mitten av 1990-talet och framåt förändrades bilden – flyget kom med i miljödebatten på ett helt annat sätt, och detta tycks företagsledningen ha tagit intryck av.



Teknikutveckling inom flygsektorn är en ständigt pågående process, och miljödirektören på SAS menar att denna utveckling gör det lätt att visa på miljöförbättringar – det handlar bara om att byta ut delar av flygplansflottan. Företaget hävdar att man också påverkat motorutvecklingen, genom att aldrig köpa en färdigutvecklade motor, utan hela tiden vara med och diskutera med motortillverkarna om hur energiförbrukning, buller och emissioner. Några mer omfattande ”egna” åtgärder på området är dock svårt att finna, men i vissa fall har man beslutat att göra tilläggsbeställningar som förbättrat nya flygplans miljöprestanda. Man kan definiera SAS intresse för miljöinvesteringar som medelsvagt från ca 1995, något som inte förändrades fram till år 2000.

Internt miljöarbete har bedrivits inom SAS i relativt stor omfattning. Man har utbildat personalen, man har också lagt ned mycket stor möda på de miljöredovisningar som publicerats sedan mitten av 1990-talet och som åtskilliga gånger blivit belönade pga den öppenhet som företaget visat med emissionsdata etc.

Sammanfattningsvis har SAS bedrivit ett miljöarbete som mest varit inriktat på att minimera kostnader. Eftersom man inte trodde att kunderna vare sig hade tillräcklig kunskap eller intresse nog för att kunna värdera eventuella förbättringar i flygplanens miljöprestanda var inte kundtrycket på något sätt avgörande för de investeringar som gjordes – de genomfördes oftast av kostnadsskäl, och till viss del med tanke på den miljödebatt som fördes i samhället och som kunde komma att påverka politiska beslut med inverkan på flyget. Man kan hävda att de miljöförbättringar som SAS kunde uppvisa vid denna tid nästan helt berodde på den teknikutveckling som skedde – och som skulle ha skett även utan SAS – på tillverkarsidan (se Figur 2).



Figur 2. Drivkrafter (graderas från svag till stark) som låg bakom miljöinvesteringarna år 1990 i förhållande till år 2000 i SAS.

## SCHENKER

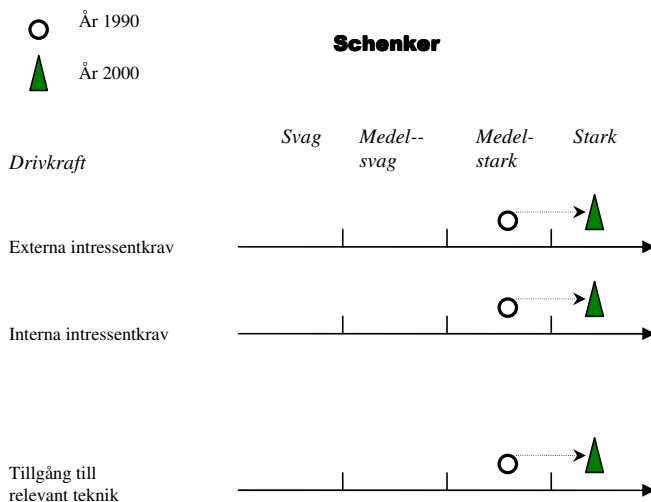
Schenker, som en av Sveriges största aktörer på transportmarknaden, har inte gått opåverkad genom 1990-talets intensiva debatt på området miljö och transporter. I början av 1990-talet upptäckte företagets ledning i dåvarande Bilspedition att t o m vissa stora kunder började ställa miljökrav. Det viktigaste av dessa företag var Tetrapak – själva ganska hårt drabbade av debatten om engångsartiklar. Även miljörelsen gjorde sig hörd med krav på begränsningar av långväga landsvägstransporter och högre skatter på bland annat dieselfordon och dieselbränsle. Likaså hade den politiska debatten om transporternas miljöproblem (som inleddes redan långt tidigare) blivit alltmer intensiv, något som bland annat hade lett till politiska beslut om större satsningar på järnväg, och även i dessa sammanhang framfördes förslag om förbud på långtradartransporter över 30 mil. Intressentrycket på Bilspedition/Schenker har alltså varit relativt högt under hela den behandlade perioden, och i viss mån t o m ökat, allteftersom miljökraven från transportköparna mer blivit regel än undantag.

Ett av Bilspedition/Schenkers viktigaste svar på miljökraven från framför allt kunder, men även övriga intressenter, var att visa att man låg i framkant när det gäller att anamma och testa ny teknologi. På detta område är det svårt att se någon förändring under 1990-talet – nivån var hög redan inledningsvis, genom att man var tidigt ute med miljökrav på däckstillverkare och dessutom var bland de första att gå över från konventionell diesel till lågsvavliga bränslekvaliteter. Man testade också RME i ett tidigt skede av 90-talet. GPS-navigering prövades också på ett mindre antal bilar, och man utvecklade och förbättrade ett analysprogram (som fortfarande används) för att kunna erbjuda kunderna miljöanalyser av olika transportupplägg. I slutet av 90-talet testades också elhybridfordon, och man inledde arbetet med att införa CO<sub>2</sub>-baserade kylanläggningar på vissa fordon.

Det interna miljöarbetet i Bilspedition/Schenker har möjligen legat på en något lägre nivå än viljan att testa ny teknologi. Under stora delar av 1990-talet har man arbetat med olika interna utbildningsinsatser – det har dels handlat om en mer allmänt hållen miljöutbildning av den egna personalen, dels utbildning i eco-driving av förare i det egna åkeriet. Eftersom man inte äger egna verkstäder och tankningsanläggningar i någon större utsträckning har inte någon mer omfattande uppställningsverksamhet (som i fallet SJ) varit nödvändig, men man har i viss utsträckning arbetat med energieffektivisering i de lokaler man äger.

Sammanfattningsvis kan man säga att miljöarbetet inom Bilspedition/Schenker i hög grad inleddes och sedan styrdes av yttre faktorer. Miljökritiken mot landsvägstransporter var hård och risken för begränsningar i densamma var en viktig orsak till de offensiva satsningar som företaget genomförde. Man ville visa att även ett stort åkeriföretag tog sitt ansvar och på frivillig väg genomförde förbättringar. Dessutom var konkurrensen med främst ASG, men också med SJ, ett starkt argument för att driva miljöfrågorna. Trycker från kunderna – som i viss mån innebar

startpunkten för miljöarbetet – växte också under 90-talet och var nog mot slutet av decenniet den allra viktigaste drivkraften för fortsatta miljöinsatser. Man kan, enligt definitionen, klassa drivkrafterna inom Bilspedition/Schenker som medelstarka, på gränsen till starka under den studerade perioden (se Figur 3).



Figur 3. Drivkrafter (graderas från svag till stark) som låg bakom miljöinvesteringarna år 1990 i förhållande till år 2000 i Schenker.

## SJ

SJ var redan i början av 1990-talet ett hårdbevakat företag av såväl media som kunder, politiker och övriga intressenter. Trots detta var inte intressenttrycket när det gällde miljöfrågorna särskilt högt vid denna tidpunkt. Kraven handlade mer om att både gods- och persontransporterna måste fungera bättre, att kundbemötandet måste bli mer serviceinriktat, och att den nedåtgående spiralen när det gällde företagets ekonomi måste brytas. Miljökrav ställdes förstås, men handlade mer om att SJ borde försöka öka sina marknadsandelar för att därigenom minska vägtrafiken och således förbättra miljön i allmänhet. Avskiljandet av den gamla Bandivisionen, som blev Banverket, innebar att många problem relaterade till järnvägens infrastruktur försvann – t ex banvallsbesprutning, kreosotimpregnering etc – och kvar blev verkstäder och själva tågen.

Under 1990-talet ändrades dock detta. Den miljöprofilering som blev alltmer påtaglig från och med mitten av decenniet gjorde att uppmärksamheten i allt högre grad riktades mot SJ:s eget miljöarbete. Konkurrenter letade efter svagheter, politiker ville ha miljömässig nytta för de investeringsmedel man satsade på nya och upprustade järnvägar, och kunder ställde krav på miljövänliga transporter. Dessutom inleddes

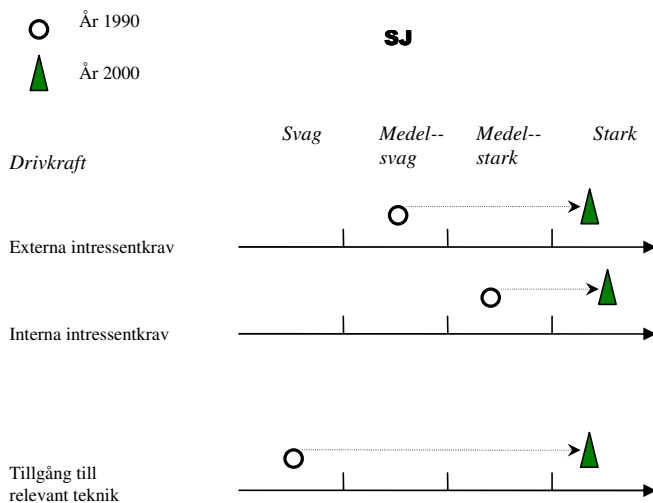
också en dialog med miljörelsen som alltid hade stött järnvägen (även om man för den skull inte alltid hade sett positivt på SJ: agerande i vissa frågor).

När det gäller teknologisk utveckling hände mycket under 1990-talet, även om decenniet inleddes på en låg nivå. SJ:s ekonomi tillät inte några alltför offensiva satsningar under 90-talets första år, men takten i dessa satsningar ökade allteftersom. Man bytte motorer i diesellok och motorvagnar för att minska både energiförbrukning och avgasemissioner, man gick över till lågsvavligt bränsle ungefär samtidigt som Schenker och ASG, man finansierade nybyggnation av vindkraftverk för den nyelektrifierade Ystad-banan och detta ledde i sin tur till satsningen på miljömärkt el som förhandlades fram under 1990-talets sista år. Utöver det var man först i Sverige med att utveckla ett analysprogram – SJ Miljödata – som hjälpte kunder och andra intressenter att se miljöeffekterna av olika transportupplägg. Alla dessa satsningar kom också att användas i företagets marknadsföring och profilering, och kan sägas ligga till grund för den omfattande miljömarknadsföring som såväl SJ AB som Green Cargo idag bedriver.

Det interna arbetet inleddes mycket tidigt under 1990-talet. Det handlade först om att städa upp i de mycket hårt nedslitna och förorenade lokaler man använde för verkstadsdriften. Även vissa markområden behövde saneras, särskilt där man hade tankanläggningar. Dessa kom också att byggas om för att förhindra ytterligare markföroreningar. Under samma period inleddes också utbildning i yttre miljöfrågor av den del av personalen som också hade arbetsmiljöansvar eller var skyddsombud. Utbildningsinsatserna fortsatte under hela 1990-talet. Under mitten av decenniet inleddes också en satsning på att städa upp i sortimentet av kemikalier som användes på verkstäderna, dessa analyserades därefter med avseende på såväl funktion som arbetsmiljö- och miljöaspekter innan de fick användas i verksamheten. Under den senare halvan av 90-talet inleddes också en omfattande satsning på energibesparingar och energieffektiviseringar. Och, slutligen, under de sista två åren av 1990-talet inleddes arbetet med att göra SJ:s olika divisioner certifierbara enligt ISO 14001.

Sammantaget kan man konstatera att det inte främst var trycket från intressenterna som var den huvudsakliga drivkraften för den miljöatsning som SJ inledde omkring 1990 och som så småningom ledde till den omfattande miljömarknadsföring som företaget fortfarande bedriver. Snarare var det insikten hos företagsledningen att miljöfrågan hade en stor potential för att vinna nya kunder (och behålla miljömedvetna gamla kunder). Dessutom var miljöarbetet användbart när det gällde att argumentera för ytterligare satsningar på järnvägen (t ex Stig Larssons krav i början av 90-talet på ytterligare 40 miljarder i järnvägsinvesteringar). De satsningar på teknisk utveckling och förbättring som gjordes kan ses i samma perspektiv. De genomfördes för att minska utsläpp till mark och luft, och för att förbättra SJ:s energiprofil, och var därmed användbara argument gentemot kunder och samhälle, plus att de åtminstone till en viss del innebar ekonomiska besparingar.

I enlighet med ovanstående resonemang kan man klassa drivkrafterna inom SJ som starka under hela den studerade perioden. Genom sin offensiva miljöprofilering förstärkte företaget självt de externa drivkrafterna, från en ursprunglig svag nivå, till att bli mycket starka mot slutet av 1990-talet, något som förstås också medförde ett fortsatt ökat internt tryck. Även om ledningen inom SJ inte i någon större grad använde miljöargumentet i den offentliga debatten under de första åren av 90-talet syftade samtliga de investeringar som genomfördes under åren 1990 – 2003 till en mer publik och därmed offentlig marknadsföring, något som också blev verklighet i och med de marknadskampanjer man genomförde från och med mitten av 1990-talet (se Figur 4).



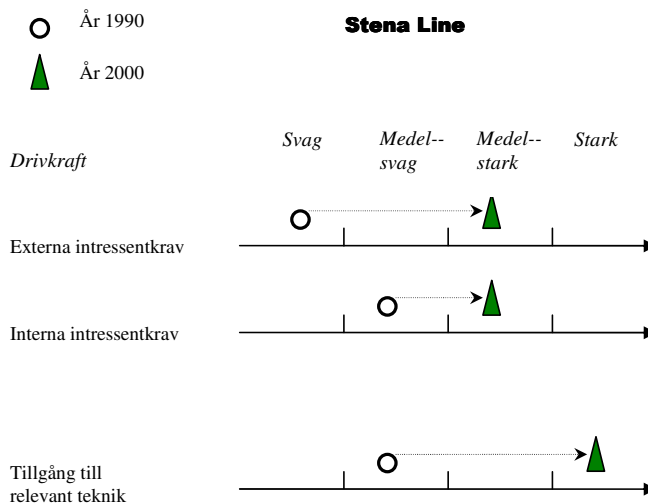
Figur 4. Drivkrafter (graderas från svag till stark) som låg bakom miljöinvesteringarna år 1990 i förhållande till år 2000 i SJ.

## STENA LINE

Stena Line inledde ett konkret miljöarbete redan under 1980-talet. Orsaken var att man ville minska miljöpåverkan i de hamnstäder man anlöpte, och åtgärderna kan därmed sägas vara resultatet av ett intressetryck som just kom från dessa hamnstäder. Något större externt intressetryck utöver detta upplevdes inte gentemot sjöfarten under de första åren av 1990-talet. Sjöfarten var ju – och är fortfarande – skattebefriad när det gäller bränslen, vilket har lett till att man använder så kallade bunkerolja med hög svavelhalt. Detta var dock inte särskilt uppmärksammat under 1990-talets inledande år, även om vissa rederier – t ex SJ Färja – under några år av PR-skäl gick över till att använda lågsvavliga bränslen. Bristen på efterföljare gjorde dock att projektet lades ned av kostnadsskäl. För Stena Lines del har man senare sänkt svavelhalten i de bränslen man använder och det sågs som både en profilskapande åtgärd och som en besparingsåtgärd som kunde ge Pay-off genom sänkta avgifter i hamnarna. Totalt sett

kan man säga att intressenttrycket gentemot sjöfarten – och därmed gentemot Stena Line – ökade under 90-talet. Sjöfarten kom in i miljödebatten och sågs på sina håll som ett miljöanpassat alternativ till landtransporter. Motelden siktade då huvudsakligen in sig på dålig bränslekvalitet samt bristande avgasrening. Stena Line utrustade därför gradvis sina fartyg med mer och mer avancerade tekniska anläggningar för att minska emissioner, oljeutsläpp etc. Värt att notera är att den tekniska utvecklingen under 90-talet gjorde att avgasrening (främst sot och kväveoxider) blev möjlig genom katalysator teknik.

De interna drivkrafterna på miljöområdet inom Stena Line tycks ha funnits redan tidigt, men växt ytterligare under senare delen av 1990-talet. En hel del investeringar har genomförts utan att de har gått att räkna hem i ett kortsiktigt företagsekonomiskt perspektiv – man såg dem mer som nödvändiga för att klara förväntad kommande lagstiftning och för att förbättra företagets miljöprofil. Den huvudsakliga drivkraften var dock, i likhet med flertalet av de övriga studerade företagen, möjligheten att spara pengar, t ex på minskad bränsleförbrukning, något som ju också kunde framhållas som en miljöåtgärd. Ska man sammanfatta drivkrafterna när det gäller Stena kan de sägas ha varit medelsvaga i början av 1990-talet, för att så småningom växa och bli medelstarka mot slutet av perioden (se Figur 5).



Figur 5. Drivkrafter (graderas från svag till stark) som låg bakom miljöinvesteringarna år 1990 i förhållande till år 2000 i Stena Line.

# Diskussion: Drivkrafter och strategier bakom miljöinvesteringar

## Drivkrafter

Schwartz (1997) skriver att företag som bedriver en verksamhet vilken skapar problem i den yttre miljön och som upplever att miljökrav kan vara svåra att uppfylla är vanligen reaktiva i sitt miljöarbete. Istället för att ta fram och genomföra miljölösningar före lagkraven, så agerar man först när kraven är oundvikliga och lagstiftningen träder i kraft. Ofta är argumenten från dessa företag att det är alldeles för kostsamt att ligga i fronten inom sin bransch och vara föregångare med nya miljöförbättrande investeringar. Enligt mina resultat så var det enbart SAS som tänkte såhär under 1980-talet, men deras agerande ändrades efter inträdet av ny VD i början på 1990-talet. Exempel på att företagen som deltagit i studien varit proaktiva kan hämtas från empirin. SJ:s investeringar i nya dieseltankningsanläggningar genomfördes dels som ett led i uppställningsprocessen, men också för att undvika framtida, stora, saneringskostnader efter läckageolyckor. Bilspeditioners hastigt påkomna investeringar ibland annat däck med förbättrade miljöegenskaper och lågsvavligt dieselbränsle genomfördes eftersom man annars löpte risken att förlora en viktig kund, och därmed stora intäkter. Stena Line såg ekonomiska fördelar i att gå över till lågsvavligt bränsle, eftersom man därigenom kunde minska de avgifter man betalade i hamn. SAS/Linjeflygs investeringar i nya efterbrännkammare i Fokkerplanen betalade sig genom att de minskade utsläppen av kväveoxider ledde till kraftigt minskade miljöskatter. Detta är som sagt inte förvånande – miljöarbetet och miljöinvesteringarna anges av samtliga företag som viktiga både om de leder till minskade kostnader, och – på sikt – till ökade intäkter. Detta är helt i enlighet med konventionellt företagsekonomiskt tänkande och denna slutsats är troligen överförbar till i stort sett vilka företag som helst i Sverige. Schwartz (1997) menar vidare att det är därför bättre att vänta tills även konkurrenterna blir tvingade att genomföra samma miljöinvesteringar. Nu får man betänka att detta skrevs för tio år sedan och idag ser det nog litet annorlunda ut. Ett undantag är t ex Shells förändring från att marknadsföra sig som ett oljebolag till att påstå sig vara ett energibolag, och därför satsa hundratals miljoner på alternativa energislag, och dessutom försöka miljöprofilera sig. Om detta sedan var en lyckad rockad av Shell återstår att diskuteras.

## Strategier

Dagens miljökrav medför att företagen ifrågasätts angående hur de ska utveckla affärsstrategier och vad de ska utveckla. Det krävs således en ny helhetssyn på företaget, på företags roll i samhället osv (Dobers, Wolf, 1997). Björndahl *et al* (2003) menar att alla miljörelaterade beslut måste fattas utifrån etiska överväganden och de beslutande personernas moraliska grundvärderingar. Dock är det en tolkningsfråga, dvs hur vi människor tolkar all forskning om hur vårt beteende påverkar miljön och utifrån tolkningen kan etik och moral växa fram. Flera av företagen som ingår i intervjustudien pratar om att etik har varit en av faktorerna som vägt in när de gjort miljöinvesteringar. Vid VD-bytet år 1997 i SAS innebar en förändring av hur man värderade miljöfrågan. Den etiska dimensionen blev därmed mycket viktigare. Man menade att det var en valör att kunna visa att man var miljömedveten gentemot konsumentmarknaden.

Det har länge debatterats huruvida det är ett positivt samband mellan begreppen miljö och ekonomi. Traditionalistens syn på relationen dem emellan är att den är negativ (Friedman, 1970), dvs att det är svårt att tjäna pengar på miljöinvesteringar och att kostnaderna för öka ett företags miljöprestanda överskrider eventuella ekonomiska fördelar. Resultaten från mina studier lutar dock mer mot teorin som Wagner *et al* (2001) står för, där man säger att det finns ett starkt positivt samband mellan ekonomisk och miljörelaterad prestanda. Företag som är proaktiva i sitt miljöarbete kan vinna marknadsandelar och på så sätt tjäna på sitt miljöengagemang. ASG såg det affärsmässiga värdet av miljöprofileringen och miljöinvesteringarna och de utvecklade olika affärskoncept för att försöka tjäna pengar på miljöfrågan.

Bernstein (1985) skriver om att image innebär hur företagets profil uppfattas av omvärlden och vilket förtroende som omvärlden ger företaget. Exempel på detta är SJ, där företagsledningens analys i slutet av 1980-talet visade att det fanns både ett politiskt tryck (ägarintresse) samt marknadsmässigt uppnåeliga positioner om man utvecklade och genomförde en offensiv miljöstrategi. Ledordet i analysen var trovärdighet, varför strategin till att börja med var kopplad till konkreta åtgärder men måttfull profilering, något som senare, efter genomförda uppställningsåtgärder – helt i enlighet med den ursprungliga strategi som utvecklades 1988 – övergick till offensiv, närmast aggressiv, marknadsföring/profilering. Ett annat, ännu tydligare, exempel är Schenker (dåvarande Bilspedition) vars miljöstrategi påtvingades företaget av en av de viktigaste kunderna, Tetrapak. Här kan man alltså konstatera att strategin knappast baserades på någon ingående analys, och att den inte hade utvecklats (åtminstone inte lika snabbt) utan intressetrycket. Den snart uppkomna konkurrenssituationen med DHL (dåvarande ASG) gjorde naturligtvis sitt till för att vidmakthålla och förstärka intresset för att så småningom utveckla en mer offensiv miljöstrategi. I varierande grad gäller detta även för de andra studerade företagen och ska man dra någon generell slutsats i detta avseende är det rimligen att miljödebatten i Sverige under 1980-talet ledde fram till en situation där miljöstrategier utvecklades såväl av företag som såg profileringsfördelar i en offensiv miljöstrategi, som av andra företag där strategin mer



gick ut på att göra det som var nödvändigt för att undvika alltför hård miljökritik. Det kan bli problem med ett företags legitimitet om företagets handlingar inte stämmer överens med den image som företaget påstår sig ha. Företaget måste långsiktigt kunna visa en överensstämmelse mellan image, produktionsteknologi och produkter för att kunna framstå som trovärdig i imagekonkurrensen (Bernstein, 1985).

De företag som under inledningen av 1990-talet inte upplevde trycket från kunder och samhälle som så stort – nämligen Stena Line och SAS – utvecklade trots detta en miljöstrategi som i viss mån kan beskrivas som teknologisk. De brydde sig inte om att i någon högre grad försöka profilera sig som miljövänliga, men företagen bytte till mindre miljöfarliga bränslen och investerade i emissionsförbättringar (Stena) och köpte nya flyg med minskad bränsleförbrukning (SAS). Denna strategi berodde dels på en önskan om att vara en god medborgare där man bedrev sin verksamhet (Stena), dels på att man såg möjligheter till besparingar (både Stena och SAS). Man kan alltså säga att denna teknologiska strategi var medveten (Stena) respektive mer eller mindre omedveten (SAS). Enligt Porter (1985) påverkar teknologi konkurrensfördelen om det har en betydande roll för relativa kostnader och Ansoff och McDonell (1990) menar att i teknologiintensiva branscher som t ex flygbranschen har teknologin ständigt varit en drivkraft som beslutat företagets strategiska framtid.

Den stora skillnaden mot de övriga studerade företagen var att man vare sig i Stena eller SAS i början av 1990-talet hade någon medveten och genomtänkt marknadsföringsstrategi på miljöområdet. De förbättringar och investeringar som trots detta genomfördes kunde förstås ändå användas i slutet av decenniet, när båda företagen upplevde ett hårdare opinionstryck.

## Investeringsprocessen

För att ett investeringsbeslut ska kunna motiveras måste de använda resurserna förväntas tillföra företaget och övriga intressenter ett värde som är större än resursernas nuvarande alternativutnyttjandevärde. Med alternativutnyttjandevärde menas det värde resursen har vid bästa möjliga alternativanvändning. Ett problem som ofta har drabbat investeringar med miljöprofil är att den förväntade vinsten – om än många gånger stor - ibland ligger så långt in i framtiden att de diskonteringsräntor som används i traditionella företagskalkyler inte gör att investeringen bedöms som lönsam. Trots detta har en hel del miljöinvesteringar gjorts under de senaste 15 åren och det visar på att drivkrafterna inte bara ligger på det ekonomiska planet, se föregående avsnitt *Analys av drivkrafter för miljöinvesteringar i de studerade företagen*.

Maccarrone (1996) menar att det går att urskönja en generell process som leder fram till själva investeringen och att den processen består av olika faser. Till att börja med gäller det för företag att identifiera vilka investeringsmöjligheter som finns. När det gäller de studerade företagen, så verkade det inte vara svårt för dem att identifiera investeringsmöjligheter inom miljörelaterade områden. SJ förstod t ex att det krävdes stora investeringar i det interna miljöarbetet för att företaget sedan skulle kunna vända

på den negativa trenden av att ha en dålig miljöimage utåt. ASG och Bilspedition påverkade varandra under 1990-talet när det gällde att identifiera vilka möjligheter som fanns att minska deras miljöpåverkan. SAS och Stena Line var också medvetna om sin miljöpåverkan och förståelsen för att genomföra åtgärder gällande detta var stor. Således såg alla företagen att det fanns en rad olika miljöinvesteringar som skulle kunna genomföras. Det är i denna första fas, samt nästa – Analys och utvärdering (Maccarrone, 1996) – som den kvalitativa delen av investeringsprocessen tar form. Hallgren (2002) talar om att investeringsprocessen består av en kvalitativ och en kvantitativ del, där den kvalitativa delen omfattar uppgifter om investeringen som inte direkt går att översätta i kronor och ören. Det är ofta denna del som är avgörande för om en investering ska genomföras eller inte. Här sker således identifiering, analys och utvärdering av vilka investeringar/projekt som är intressanta.

I de nästa två faserna – Val och Godkännande (Maccarrone, 1996) – kommer den kvantitativa delen in (Hallgren, 2002) i investeringsprocessen. Till denna hör den ekonomiska bedömningen av olika investeringsalternativ och många gånger används då investeringskalkyler som beslutsunderlag. Resultaten från empirin i min studie visar dock att det inte är ett givet faktum att investeringskalkyler är ett krav för att gå vidare i investeringsprocessen. Flera av de miljöinvesteringar som gjordes i de medverkande företagen under perioden 1990 – 2000 perioden verkar ha gjorts utifrån någon slags fingertoppskänsla och utifrån ett mer etiskt/moraliskt perspektiv, där det ekonomiska perspektivet enbart var en av flera drivkrafter. När väl företagen valt vilka investeringar som var aktuella att genomföra inom miljöområdet, skulle det i slutändan godkännas och om det handlade om tillräckligt stora investeringar togs beslut härom på ledningsgruppsnivå.

De sista två faserna som Maccarrone (1996) nämner i sin generella beslutsprocessmodell är Implementering samt Utvärdering. I de fem transportföretagen som ingår i min studie har det varit miljöcheferna som varit de som drivit på miljöfrågorna och visat på behoven av olika miljöinvesteringar. När det väl tagits beslut och godkänts om en miljöinvestering har det också varit miljöcheferna som sett till att idén realiserats och implementerats i företaget. De har haft ansvaret för att kontrollera att investeringsprojektet fortgått enligt plan och att de hållit sig inom budgeterade ramar osv. I sista fasen – Utvärdering – är det enligt Maccarrone (1996) då varje investering bör utvärderas med hänsyn till uppställd budget. Segelod (2000) menar att de viktigaste syftena med investeringsuppföljning är lärande och kontroll. På frågan om det gjordes beräkningar på ekonomiskt utfall av miljöinvesteringar gjorda av de studerade företagen under åren 1990 – 2000, blev majoriteten av svaren att detta inte gjorts.

## Skiljer sig miljöinvesteringar från andra investeringar?

Att döma av resultaten i denna studie finns det inga fundamentala skillnader mellan miljöinvesteringar och andra investeringar. Däremot kan man se vissa kvalitativa skillnader. Miljöinvesteringar är till sin natur ofta (men inte alltid) ”mjuka” investeringar som till viss/stor del görs för att förbättra företagets profil. Därmed uppstår svårigheter att värdera dessa investeringar på samma sätt som man kan när det gäller ”hårda” investeringar i t ex nya maskiner, lokaler, fordon etc. I många fall riskerar därför miljöinvesteringarna att inte bli genomförda eftersom ”pay-back”-tiden är svår eller omöjlig att uppskatta. Några företag – t ex SJ – har försökt hantera detta genom att i budgetunderlaget slå fast att miljöinvesteringarna ska jämföras med andra investeringar. Vilken effekt detta har fått är dock oklart. Den övervägande delen av de studerade företagen har inte haft problem när det gäller miljörelaterade investeringar som kan spara pengar (t ex via energieffektivisering eller minskade skatter), men investeringar som varit renodlat profilorienterade har varit svårare att få igenom. Det är dock uppenbart att den allt starkare miljöprofilering som samtliga studerade företag genomförde under 1990-talet gjorde det allt enklare att motivera och besluta om även renodlat ”mjuka” miljöinvesteringar – t ex upphandlingen av grön el inom SJ.

Detta till trots är det svårt att se hur miljöinvesteringar av mer profilskapande, och därmed inte omedelbart lönsam karaktär, ska kunna värderas i kronor och ören, och därmed ingå i den normala investeringsbedömningen, så länge som företagens ekonomiska perspektiv inte sträcker sig mer än högst några år in i framtiden. I den mån samhället inför eller utökar systemet med ekonomiska styrmedel av typen miljöavgifter, handel med utsläppsrätter etc, kommer detta naturligtvis att gynna miljöinvesteringarna eftersom det då blir lättare att göra konventionella lönsamhetskalkyler. Det blir också enklare för företagen att prioritera sådana investeringar som är motiverade såväl ur företagsekonomisk som ur samhällsekonomisk synvinkel.



# Slutsatser

Utifrån de syften jag haft med denna studie kan man dra ett antal slutsatser, flera av dem generella för samtliga studerade företag, några andra mer specifika för vissa av dem. Slutsatserna ser ut enligt följande:

- Först, och kanske viktigast, kan man på frågan vad som ”är hönan respektive ägget” när det gäller drivkrafter och strategi för miljöarbetet i företagen, konstatera att drivkrafterna (eller i varje fall hur företagen upplever/analyserar drivkrafter) är det primära och strategierna utformas utifrån detta.
- En extern profilering leder till ett internt tryck inom företaget. Detta tryck kan vara medvetet och dirigerat från företagsledningen eller uppstå av sig självt genom att miljöåtgärderna skapar intresse och engagemang hos företagets anställda. Ett undantag från detta är SAS, som tack vare det faktum att företaget (innan köpet av Linjeflyg) huvudsakligen verkade på den internationella transportmarknaden, inte drabbades i någon större utsträckning av det svenska intressenttrycket, och därmed inte såg någon anledning att genomföra fler miljöåtgärder än de som kunde motiveras av lagstiftningsskäl eller av ekonomiska skäl (t ex bränslebesparingar). Detta ändrades sedermera, dels via köpet av Linjeflyg, dels därför att flyget drogs in i den allmänna debatten om transporter och miljö i Sverige.
- I många fall kan miljöinvesteringarna liknas vid en enkelriktad väg. En del beslut är oåterkalleliga, i alla fall om företaget ska behålla sin trovärdighet inom miljöområdet. Det tydligaste exemplet är SJ:s upphandling av sk ”grön el”. Denna upphandling skedde bland annat för att möjliggöra miljömärkning av företagets samtliga eldrivna tåg, och eftersom det ur trovärdighetssynvinkel skulle kunna sägas vara katastrofalt att förlora denna miljömärkning, har SJ än idag fortsatt att köpa den miljömärkta elkraften. Ett annat exempel, där dock flera intressenter var inblandade, är ASG och Bilspeditions övergång till lågsvavligt dieselbränsle. Beslutet togs av profileringsskäl, men ledde på sikt (delvis av skattemässiga skäl) till att dieselbränsle med normal svavelhalt försvann ur marknaden, något som förstås gjorde övergången permanent.
- Den näst sista slutsatsen som är mer eller mindre generell, men delvis också självklar, är att de ekonomiska argumenten för miljöinvesteringar erbjuder en mycket stark förklaringsmodell till vilka investeringar som genomfördes respektive inte genomfördes.
- Slutligen har få efteranalyser gjorts av det ekonomiska utfallet av miljöinvesteringarna. I denna rapport har inte företagens miljöredovisningar studerats närmare, men enligt resultaten av de genomförda intervjuerna har inte ekonomiskt utfall studerats mer än i något enstaka fall, och då har det gällt sådana investeringar där utfallet räknat i kronor har varit enkelt att mäta.



# Referenser

Alfredsson, E., *Miljöregleringars effekter på på industrins konkurrenskraft – Finns det en Portereffekt?*, Tillväxtpolitisk utblick, nr 7, 2006

Ammenberg, J., *Do Standardised Environmental Management Systems Lead to Reduced Environmental Impact?* Dissertation no. 851, Linköping studies in science and technology, Linköping, Linköping University

Ansoff, I., McDonnell, E., *Implanting Strategic Management*, Prentice Hall International (UK) Ltd, 1990

Bergknut, P., Elmgren-Warberg, J., Hentzel, M., *Investering i teori och praktik*, Studentlitteratur, Lund, 1993

Bernstein, D., *Image & verklighet: Om företagskommunikation*, Stockholm: Svenska Dagbladets Förlags AB, 1985

Björndahl, G., Borg, J., Thyberg, M., *Miljökunskap*, Liber, 2003

Brunsson, N., *The Organization of Hypocrisy – Talk, Decisions and Actions in Organizations*, Liber, Copenhagen Business School Press, 2002

Dobers, P., Wolff, R., *Miljöstrategier – ett företagsekonomiskt perspektiv*, andra upplagan, Nerenius & Santérus Förlag, 1997

European Environment Agency, EEA Report, *Transport and environment: on the way to a new common transport policy – TERM 2006: indicators tracking transport and environment in the European Union*, No. 1/2007

Ernstson, U., *Kontrakt med naturen – Om spridning och implementering av miljöledningssystem*, doktorsavhandling nr. 109 vid Göteborgs universitet, 2006

European Environment Agency, EEA Report, *Transport and environment: facing a dilemma – TERM 2005: indicators tracking transport and environment in the European Union*, No. 3/2006, 2006

European Environment Agency, EEA Report, *Transport and environment: on the way to a new common transport policy: TERM 2006: indicators tracking transport and environment in the European Union*, No. 1/2007, 2007

Friedman, M., *The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits*, New York Times Magazine 13<sup>th</sup> September, Vol. 33, 1970

- Grubbström, R.W., Lundquist J, *Investering och finansiering*, Academia Adacta, Linköping, 2005
- Hallgren, Ö., *Finansiell strategi och styrning*, Ekonomibok Förlag, Landskrona, 2002
- Hallström, A., Gerklev, J., Nyström P, *Att marknadsföra miljöanpassning*, Studentlitteratur, Lund 1997
- Holm, O., *Strategisk marknadskommunikation – teorier och metoder*, Liber Ekonomi, 2002
- Holme, I.M., Krohn Solvang, B., *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*, Studentlitteratur, 1997
- Johnson, G., Scholes, K., 1988, 2:a upplagan, *Exploring Corporate Strategy*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, NJ
- Krag Jacobsen, J., *Intervju – Konsten att lyssna och fråga*, Studentlitteratur, 1993
- Kågeson, P., *Miljövård till vilket pris?*, Naturvårdsverket, 2001
- Lantz, A., *Intervjumetodik*, Studentlitteratur, 1993
- Luftfartsverket, *Flyget och miljön*, 1990
- Löfsten, H., *Investeringsprocessen – Kalkyler, strategier och finansiering*, Studentlitteratur, 2002
- Maccarrone, P., *Organizing the Capital Budgeting Process in Large Firms*, *Management Decision*, Vol. 34, No. 6, 1996
- Mintzberg, H., Waters, J., *Deliberate and Emergent*, *Strategic Management Review*, vol 30, 1987
- Nationalkommittén för Agenda 21, *Mål för miljön. Målstyrning på miljöområdet*, Rapport 1996:4
- Nilsson, J., *Drivkrafter bakom miljösatningar i svenska transportföretag – Intervjuer med miljöchefer i fem svenska transportföretag*, TFK Rapport 2005:5, Linköpings universitet, 2005
- Persson, I., Nilsson S-Å., *Investeringsbedömning*, Liber Ekonomi, 1999



Pihl, H., *Miljöekonomi för en hållbar utveckling*, SNS Förlag, 2007

Porter, M.E., *Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, New York, 1985

Porter, M.E., *Competitive Strategy – Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press, New York, 1980

Porter, M.E., *The Comparative Advantage of Nations*, The Free Press, New York, 1990

Porter, M.E., Linde, C. van der, *Toward a New Conception of the Environment Competitiveness Relationship*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No 4, 97-118, 1995

Reinhardt, F., *Market Failure and the Environmental Policies of Companies*, Journal of Industrial Ecology, Vol. 3, 1999

Ryen, A., *Kvalitativ intervju – från vetenskapsteori till fältstudier*, Liber, 2004

Schaltegger, S., Wagner M, *Managing the Business Case for Sustainability – The integration of social, environmental and economic performance*, Greenleaf Publishing (UK), 2006

Schwartz, B., *Det miljöanpassade företaget – strategiska uppträdanden på den institutionella scenen*, Nerenius & Santèrus Förlag, 1997

Schwartz, B., *Toward an Ecological Company Strategy*, Planeringsrapport, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, 1994

Segelod, E., *Investment and Investment Processes in Professional Service Groups*, International Journal of Production Economics, Vol 67, 2000

Trost, J., *Kvalitativa intervjuer*, Studentlitteratur, 1997

Wagner, M., Schaltegger, S., Wehrmeyer, W., *The Relationship between the Environmental and Economic Performance of Companies: What Does Theory Propose and What Does Empirical Evidence Tell Us?*, Greener Management International, 2001

Yard, S., *Kalkyler för investeringar och verksamheter*, Studentlitteratur, Lund, 2001



# Bilaga 1

Följande personer intervjuades i rapport I, *Drivkrafter bakom miljösatningar i svenska transportföretag – Intervjuer med miljöchefer i fem svenska transportföretag*(Rapport I):<sup>6</sup>

Hagberg Marie, miljöchef SJ AB  
Johansson Lars B, f.d. miljöchef SJ, miljöchef Schenker  
Lindell Åsa, f.d. miljöchef BTL  
Nertun Niels-Eirik, miljöchef SAS  
Roos Johan, miljöchef Stena Line  
Swahn Magnus, f.d. miljöchef ASG  
Trouvé Johan, f.d. miljöchef Schenker

Följande personer intervjuades i rapport II, *Investeringar med fokus på miljö – Intervjuer med företagsledare i fem svenska transportföretag* (Rapport II):

Carlzon Jan, f.d. koncernchef för SAS  
Ekberg Jörgen, f.d. VD för ASG  
Johansson Lars B, avgående Environmental Director  
på Schenker  
Larsson Håkan, f.d. VD för Schenker  
Larsson Stig, f.d. GD för SJ  
Malm Gunnar, f.d. VD för ASG  
Stenberg Jan, f.d. koncernchef för SAS  
Åkerlund Robert, HR & Technical Director på Stena Line

---

<sup>6</sup> Datum och tid för intervjuerna, se Rapport I och Rapport II.