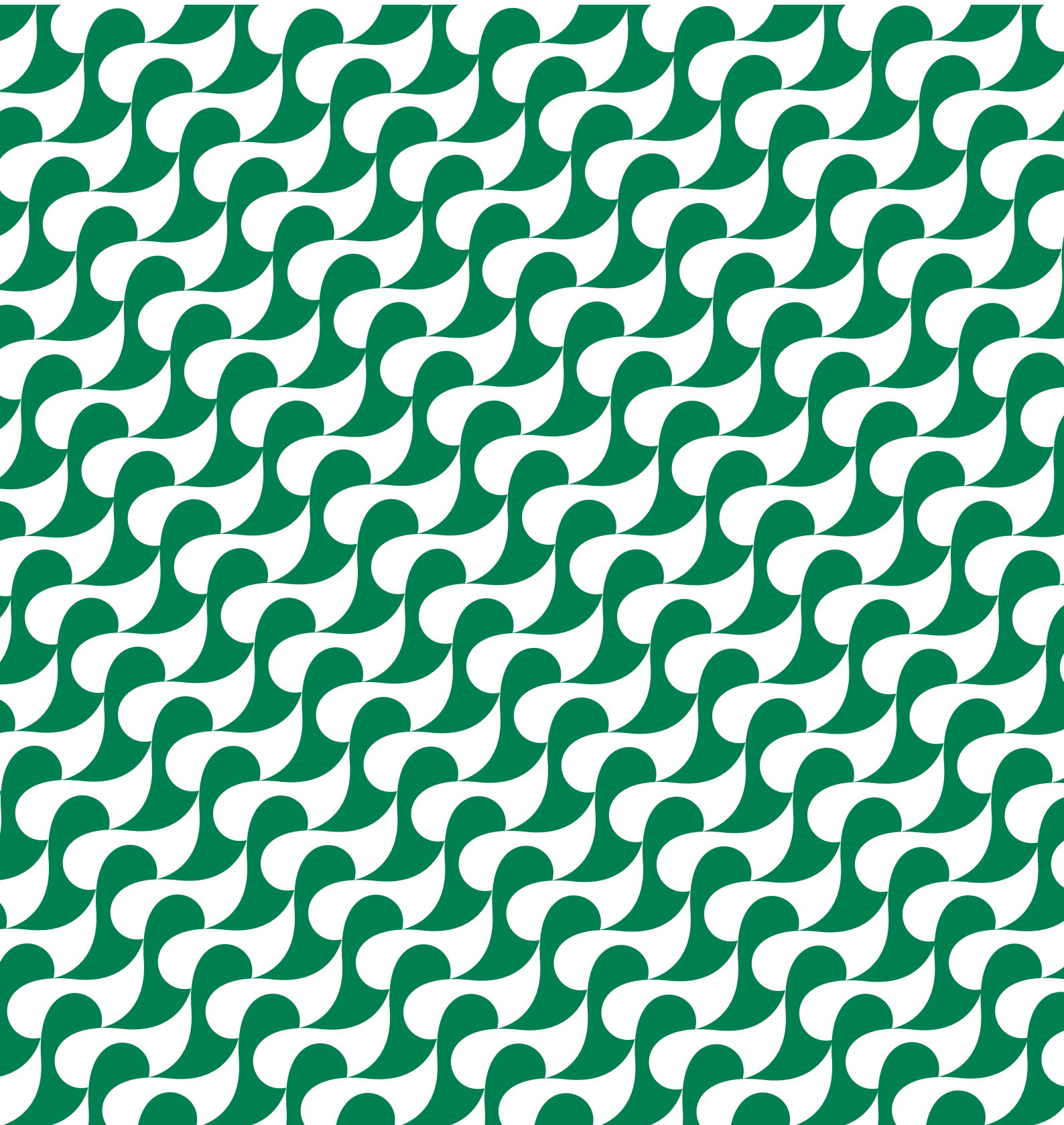


En kartläggning av svensk bioenergi

Delrapport 2: Systemlösningar & exportmöjligheter



Har Sverige systemlösningar,
med unika konkurrensfördelar,
inom områdena förnybara drivmedel
och förnybar energi som utgör
en stor exportmöjlighet?

2

SWENTEC 

Tidigare genomförd fas 1 av denna studie har identifierat svenska spetsföretag inom nämnda segment utifrån en synvinkel av exportpotential av enskilda produkter eller tjänster. Här i fas 2 är syftet att beakta exportmöjligheten utifrån ett systemtänk.

Detta innebär att de exportmöjligheter som kan uppstå gör så mycket på grund av att kunden till stor del övertygas att forma och bygga ett system baserat på det svenska kunnandet och systemet.

I fas 1 handlade det m.a.o. mer om att ett hur enskilt företag kan lyckas på exportmarknaden genom att tillhandahålla enskilda produkter eller tjänster som efterfrågas för att de möter ett existerande behov inom ramarna för ett redan befintligt system på den utländska marknaden.

Ja, svenskt systemtänkande innebär en unik exportmöjlighet, men det krävs att vi:

- förstår och kan förmedla kundvärdet (speciellt i ekonomiska termer) genom en systematisk och tydlig marknadsföring
- blir bättre på att aktivt utveckla affärerna genom bättre samverkan, vilket måste inkludera säljinsatser av svenska offentliga sektorn till gagn för små och mellanstora företag
- kan och är beredda att sälja helhetsåtaganden och göra direkta investeringar utomlands
- undanröjer begränsningarna med det stora kommunala ägandet (naturliga monopolet)

Här återges slutsatserna från analysen och avser segmenten biodrivmedel och bioenergi. Visserligen så berör stora delar av analysen och slutsatserna hela miljötekniksektorn, men tillämpningen av denna studie är endast avsedd för ovan nämnda segment.

Presentationen som följer kommer att systematiskt gå igenom argumenten och logiken som ligger till grund för dessa slutsatser, samt även ge exempel på konkreta åtgärder.

Från systemtänk i Sverige till realiserad export



- Definition
- Förutsättningar
- Fördelar/fallgropar
- Ansats
- Budskap
- Målgrupp
- Aktörer
- Initiativ
- Struktur

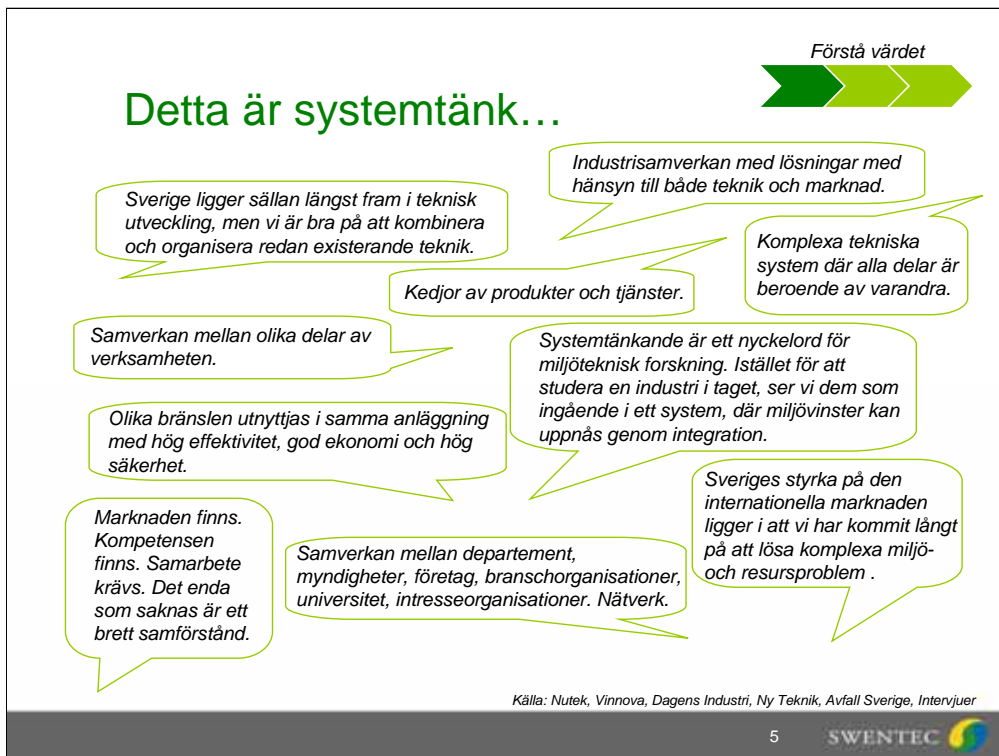
4



Presentationen är i tre delar. Del 1, Förstå värdet, syftar till att övergripande beskriva det svenska "systemet", hur det har formats och vad det har inneburit för utvecklingen i Sverige. Samtidigt beskrivs de mest karakteristiska särdragen och unika aspekterna. Med systemet avses det fulla affärssystemet, från ax till limpa, ej enskilda komponenter av ett sådant system.

I del 2, Kommunicera värdet, görs en analys och beskrivning av hur marknadsföring av "systemtänk eller systemlösningar" sker och vad de främsta förbättringsmöjligheterna är.

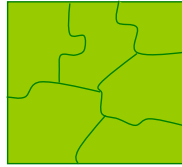
Slutligen i del 3, Leverera värdet, görs en syntes av möjliga åtgärder och prioriteringar, vilket utmynnar i ett antal konkreta åtgärdsförslag.



Systemtänk är ej en entydig och exakt term. I dess bredaste definition kan hela miljötekniksektorn (alla företag, andra aktörer, andra affärssystem) sägas ingå, eftersom allt och alla påverkas och har påverkats av hur den svenska miljöindustrin har formats och utvecklats. Med andra ord, det finns en övergripande holistisk kunskap som genomsyrar mycket av vårt tänk och våra praktiska handlingar.

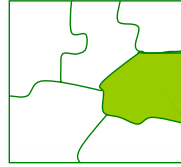


...och exakt definition avgörs
av var man befinner sig



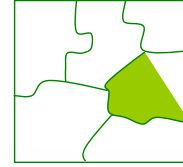
Samhälle

Politiker, Intresseorganisationer...



Segment

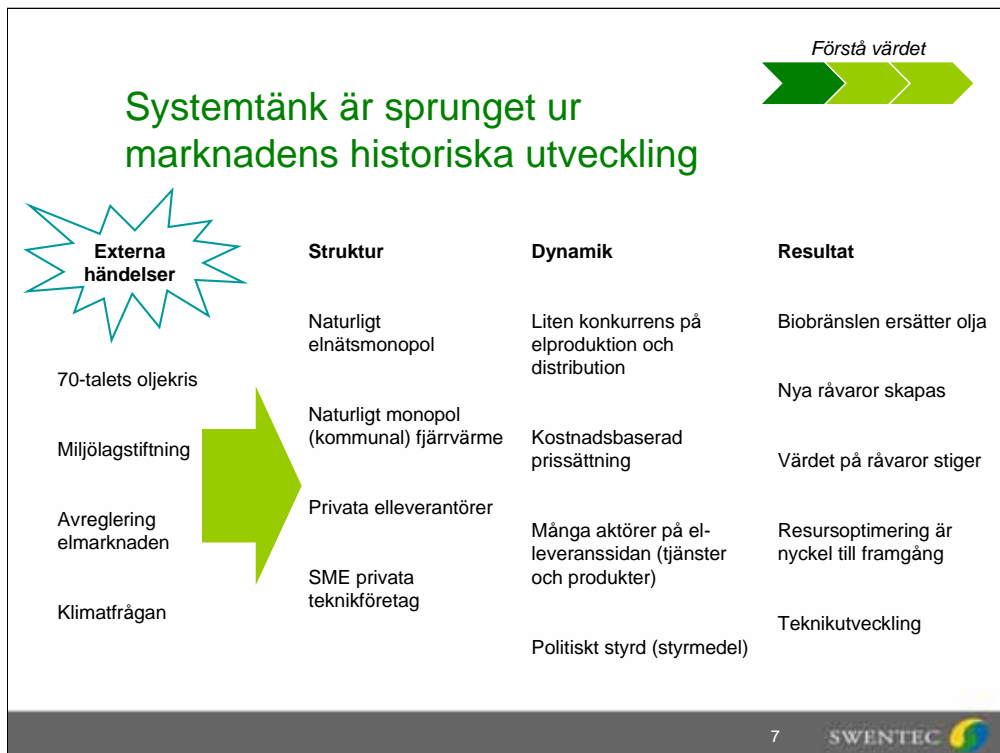
Kommuner, industrier...



Specialist

Företag, branschorgan...

Vad man konkret anser att systemtänk är, beror till stor del av vilken typ av aktör man är, från en aktör på Samhällsnivå (t.ex. miljöminister), på Segmentsnivå (t.ex. branschförbund), eller på Specialistnivå (t.ex. enskilda företag).

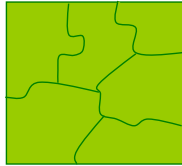


Det svenska systemet kan sägas ha sitt ursprung i ett antal händelser, som gav upphov till stora och bestående effekter som påverkat utvecklingen enormt mycket.

Det finns även andra händelser eller händelseförlopp (ej nämnda ovan) som bidragit till utvecklingen, t.ex. utbyggnaden av kärnkraft och efterföljande utbyggnadsstopp.

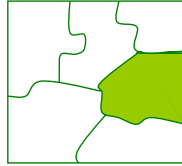


Viktiga förutsättningar



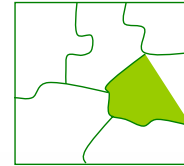
Samhälle

- Infrastruktur
- Styrmedel/lagar
- Samverkan/nätverk



Segment

- Energiförsörjning
- Fjärrvärmesät
- Råvarutillgång
- Koldioxidskatt



Specialist

Bioenergi

- Trädbränsle
- Avfall
- Handel med utsläppsrätter

Biodrivmedel

- Spannmålsöverskott
- Avfall
- Importtull etanol

Sverige har alltså under de sista 20-40 åren kommit att utveckla en svensk modell eller systemtänk. Vi har på föregående bild tittat på några av utlösande faktorerna och vi skall nu titta närmare på vad de viktigaste förutsättningarna för det svenska systemet inom segmenten biodrivmedel respektive bioenergi . I denna bild återges några av de främsta förutsättningarna och i efterföljande bilder exemplifieras dessa.



Förutsättningar

Styrmedel/lagar

Ekonomiska styrmedel har haft stor betydelse för energisystemets utveckling:

- Koldioxidskatt (med syfte att minska koldioxidutsläppen vid förbränning av fossila bränslen)
- Elcertifikat (med syfte att öka elproduktion från förnybara energikällor)
- Höjd deponiskatt samt deponiförbud för organiskt avfall (med syfte att minska mängden deponerat avfall)

Väl utbyggt fjärrvärmenät

Första nätet i Sverige byggdes under 1940-talet med målet att ytterligare öka elproduktionen i Sverige och samtidigt utgöra ett värmeunderlag för kraftvärme. Idag produceras 47 TWh/år, vilket svarar för 50 % av det totala uppvärmningsbehovet. Fjärrvärmenät finns i 270 av 290 kommuner (i 570 av 1900 tätorter).

Källa: Energimyndigheten

De kanske två viktigaste förutsättningarna är de lagar och styrmedel som format och påverkat industrin, samt det väl utbyggda idag fjärrvärmenät Sverige har. Om lagar/styrmedel har fungerat som pådrivande faktorer så har fjärrvärmenätet i mångt och mycket varit det praktiska verktyget som möjliggjort många av investeringarna.



Förutsättningar

God tillgång på råvaror

Spannmålsöverskottet i Sverige uppgår till ca 1 miljon ton (främst vete och korn), vilket motsvarar 20 % av Sveriges totala spannmålsskörd.

60% av Sveriges yta är täckt av skog och 21,5 miljoner ha brukas som produktiv skogsmark. Sveriges virkesförråd är ca 2900 miljoner m³sk (skogskubikmeter) och uttaget är lägre än tillväxten. Virkesförrådet väntas öka till 3800 miljoner m³sk år 2100.

50% (2 Mton) av Sveriges hushållsavfall går till förbränning med energiutvinning. Avfallsförbränningen svarar för 15 procent av fjärrvärmeproduktionen i landet.

Källa: Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Avfall Sverige

En annan grundförutsättning är förstås tillgång på råvaror. Sverige har en naturlig tillgång som har kommit att utnyttjas väldigt bra. Vi återkommer till detta utnyttjande senare i presentationen.

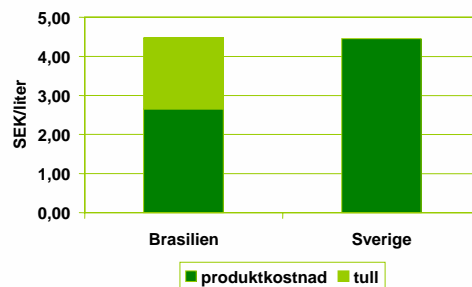


Förutsättningar

Importtull på etanol

Etanol betraktas som en jordbruksvara och beläggs därmed med en betydligt högre tullsats än exempelvis biodiesel, som klassas som en industrivara.

Den sockerrörsbaserade etanolen från Brasilien beläggs med ca 70 % tull och säljs därmed i Sverige för samma pris som den inhemskt producerade etanolen.



Källa: Kommerskollegium

En nyligen tillkommen förutsättning har varit importtullen på etanol. Detta är en skyddstull på EU-nivå, och ett politiskt sätt att stödja europeisk etanolindustri under dess uppbyggnad.

Långsiktigt bör man dock utgå från att den kommer att försvinna.

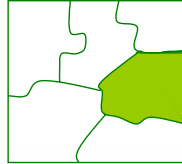


Fördelar (exempel)



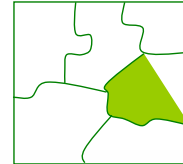
Samhälle

- Minskade utsläpp
- Minskat oljeberoende
- Ökad miljömedvetenhet



Segment

- Mer energi från avfall
- Högre andel bioenergi
- Ökad andel miljöbilar



Specialist

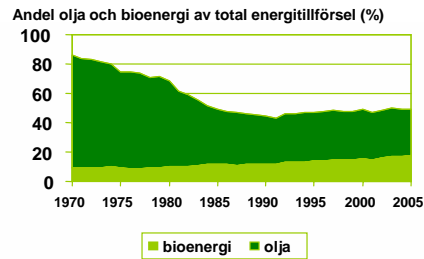
- Ökad miljöteknikexport
- Högre GROT-användning
- Effektivare teknik

I detta avsnitt kommer fördelarna, eller de positiva resultaten, av det svenska systemet att exemplifieras. Även här kan man ge exempel på alla tre nivåerna, Samhälle, Segment respektive Specialist.

Fördelar

Olja minskar, bioenergi ökar

Oljeanvändningen i Sverige har minskat med 40% de senaste 30 åren. En ökande andel av den tillförda energin består av bioenergi. > 40% av fjärrvärmelieferanserna kommer från bioenergi.



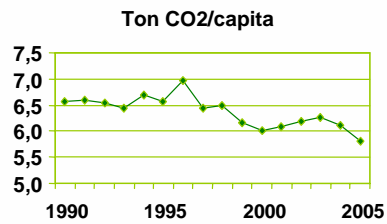
Källa: Energimyndigheten

Ett viktigt och tydligt resultat har varit en kraftig minskning av Sveriges oljeberoende till fördel för andelen bioenergi.

Fördelar

Minskade utsläpp

- Övergång från enskild uppvärmning med olja till fjärrvärme, värmepumpar och biobränslen.
- Insamling av deponigas från avfallsupplag
- Minskad mängd deponerat material till följd av deponeringsförbud, deponiskatt och kommunala avfallsplaner.



Källa: Naturvårdsverket, SCB

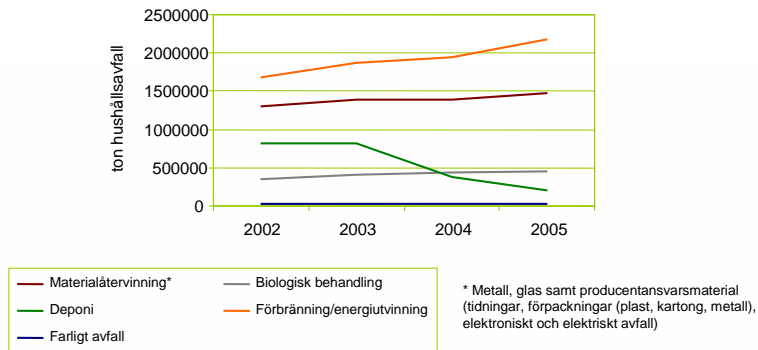
Ett annat positivt resultat på Samhällsnivå har varit reducerade utsläpp, här exemplifierat av minskade CO₂ utsläpp.



Fördelar

Högt resursutnyttjande

Sverige redovisar hög återvinningsgrad. EU har lagstiftat om återvinningsnivåer vilka överträffas i Sverige. Andelen materialåtervinning och energiutvinning genom förbränning ökar. 15% av fjärrvärmeleveranserna kommer från avfall.



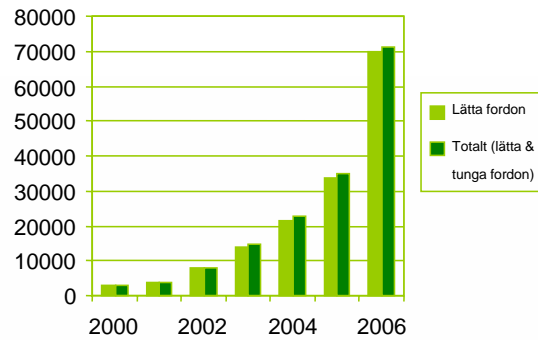
Källa: Avfall Sverige

Kopplat till de två förra exemplen, så har det svenska systemet skapat ett mycket effektivt resursutnyttjande i form av en mycket hög grad av återvinning och energiåtervinning från avfall. Detta har lett till en mycket låg andel av avfall som idag deponeras, dvs som når sista steget i avfallshierarkin (reducera, återanvänd, återvinn, utvinn, deponera).

Fördelar

Hög andel miljöbilar

Antalet miljöbilar har ökat med över 2000% sedan år 2000.



Källa: Avfall Sverige

Ytterligare ett exempel på den ökande efterfrågan på bioenergi, i detta fall biodrivmedel, kan utläsas från antalet miljöfordon som ökat med 2000% sedan år 2000.

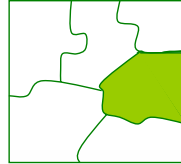


Fallgropar (exempel)



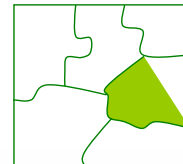
Samhälle

- Ingen export hittills
- Naturligt monopol
- Hög politisk risk (styrmedel)



Segment

- Inlåsnings effekter
- Suboptimeringar
- Brist på riskvilligt kapital



Specialist

- Reaktivt beteende
- Råvarubrist (?)
- Svårt att kommersialisera intellektuellt kapital

Men det finns även nackdelar eller potentiella nackdelar med det svenska systemet, s.k. fallgropar.

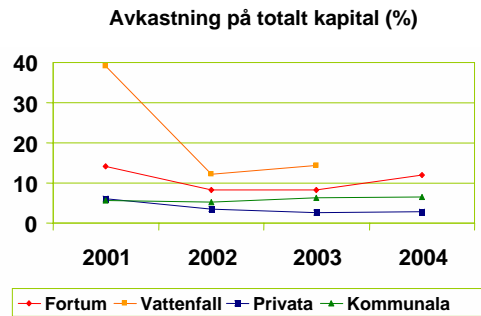
I denna bild är ett antal av dessa fallgropar uppräknade och i efterföljande bilder exemplifieras ett antal av dessa.



Fallgropar

Inlåsnings effekter

Fjärrvärmedistributionen utgör ett naturligt monopol där kommunalt ägda bolag står för 60% av fjärrvärmeleveranserna. Övriga 40% levereras av statliga och privata bolag. Priset på fjärrvärme (till slutkund) varierar med en faktor 2.



Källa: Avgiftsgruppen

Det är mycket stor variation i finansiell avkastning på investeringar i fjärrvärmenätet, beroende på typ av ägare. Detta pekar på att marknadsdynamiken ej är marknadsdriven utan snarare reflekterar leverantörens "maktposition" eller naturliga monopol på marknaden.

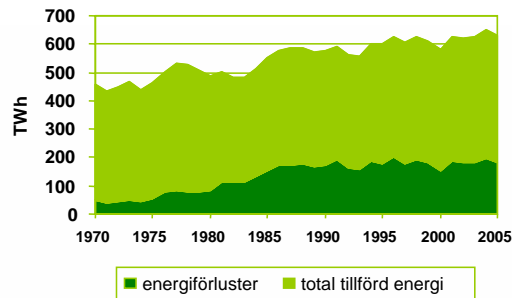
Fjärrvärmenätet är ju ett naturligt monopol men till skillnad mot t.ex. elnätet så saknas idag "tredjepartstillgång". Detta är en struktur som ej är konkurrensfrämjande och följaktligen kan leda till suboptimeringar och inlåsnings effekter.



Fallgropar

Suboptimeringar

Andelen spillvärme av total tillförd energi minskar inte med utvecklingen av nya lösningar utan har de senaste 15 åren legat runt 30%. Detta indikerar att systemet inte är optimerat och att ytterligare energieffektiviseringar skulle vara möjliga.



Källa: Energimyndigheten

En annan viktig fallgrop har varit Sveriges oförmåga att förbättra och öka utnyttjandet av spillvärme, som ligger kvar på cirka en tredjedel av totala energiförsörjningen. Det är självfallet inte all spillvärme som kan eller bör utnyttjas men siffrorna antyder att det finns en mycket stor outnyttjad och kvarstående potential.



Fallgropar

Exempel på *suboptimeringar*

- Nyköping har beslutat att bygga ett eget bibränsleeldat kraftvärmeverk, istället för att utnyttja spillvärmen från SSAB Oxelösund.
- Preemraff levererar spillvärme till Lysekilskommun, men ett stort överskott av spillvärme från raffinaderiet kvarstår. Spillvärmen är tillräcklig för att täcka värmebehovet för Uddevalla, Trollhättan och delar av Vänersborg.
- 60 procent av den energi som Ringhals ger ifrån sig går ut som spillvärme till havet. Det saknas idag förutsättningar för att ta till vara på denna spillvärme.
- Halmstad Energi & Miljö AB (Hem) har nyligen köpt in en ny fjärrvärmepanna för 110 miljoner kronor, istället för att utnyttja spillvärme från Pilkington som har kapacitet att leverera mer spillvärme än vad de gör idag.

Källa: Energimyndigheten, Energivärlden, Preem, Hallandsposten

Här anges några exempel där spillvärme har förblivit outnyttjad till fördel för andra energikällor.

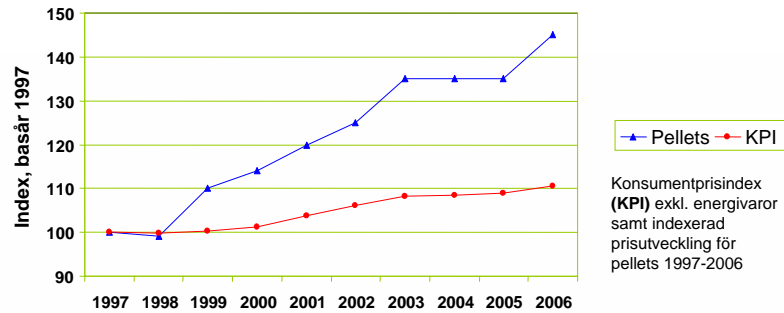


Fallgropar

Råvarubrist (?)

Den ökade efterfrågan på skogsråvara har medfört kraftiga ökningar av pelletspriserna.

Den totala prisuppgången på pellets sedan 1997 uppgår till 45%.



Källa: Energimyndigheten

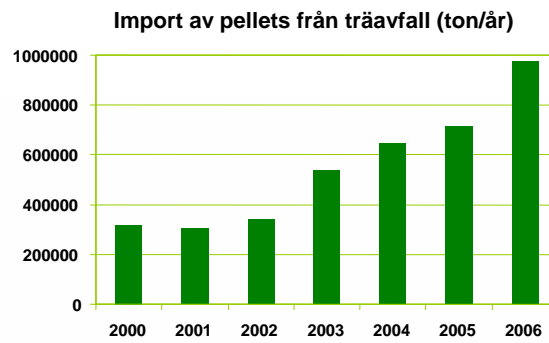
Den stora och lyckade omställningen från fossilt bränsle (olja) till bioenergi har lett till större efterfrågan på råvaror, såsom avfall, skogsavfall, grödor och även jungfrulig träråvara. Som en naturlig konsekvens kan man därför börja skönja en råvarubrist, som manifesteras av kraftig prishöjning och ökad import (nästa bild).



Fällgropar

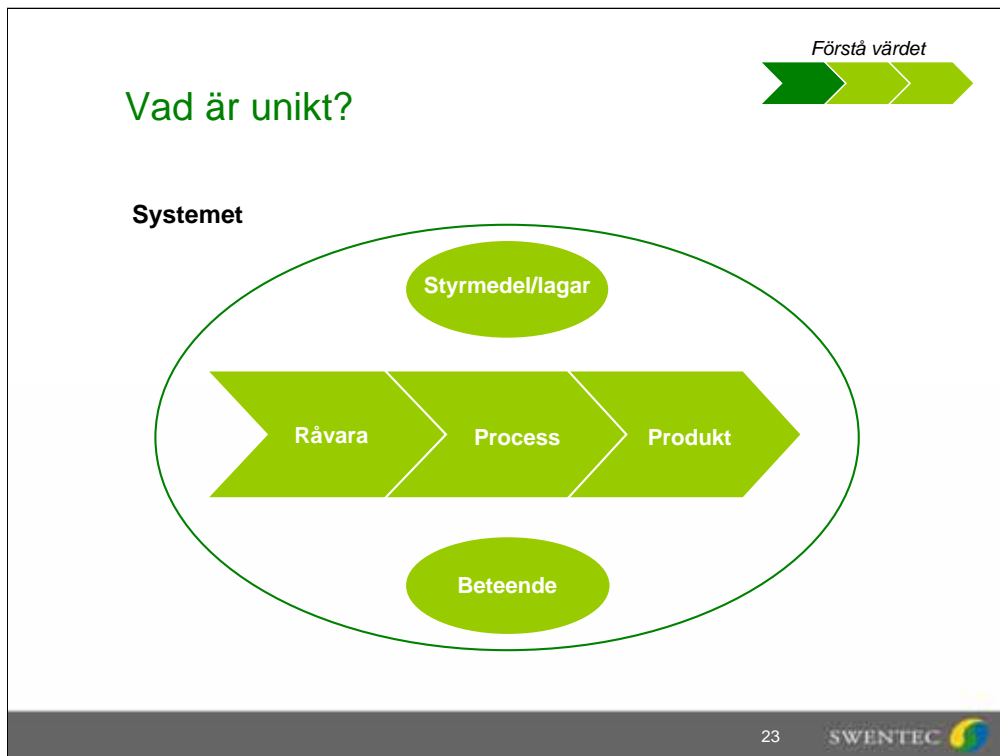
Råvarubrist (?)

Import av pellets har ökat med över 300% de senaste fyra åren.

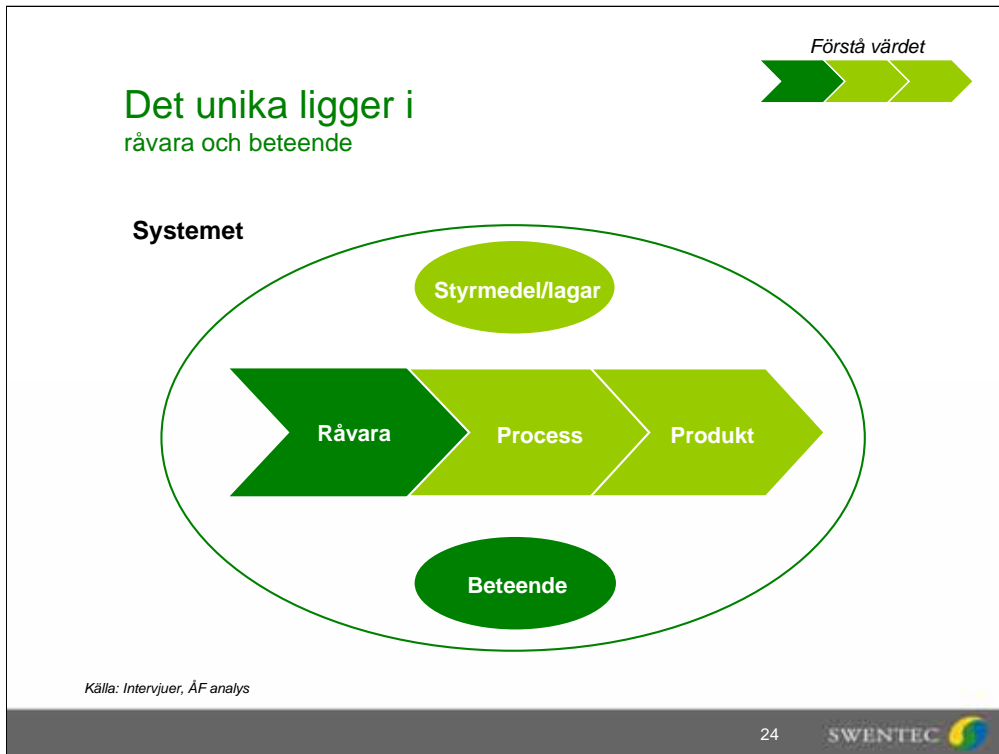


Källa: SCB

Importen av pellets (tillverkade av träavfall) har tredubblats sedan mellan åren 2002 och 2006.



Mot bakgrund av de förutsättningar, fördelar och fallgropar som redovisats så kan man även börja identifiera vad det unika med det svenska systemet är. Förenklat kan systemet antas bestå av tre länkar i ett affärssystem (råvara, process, produkt), jämte två påverkande faktorer (styrmedel/lagar och beteende). Produkten (el, värme, biogas, etanol etc.) är självklart ej unik, lagar/styrmedel är svårt att kalla unika (även om vissa kan anses vara) och Process (anläggningsteknik i stort) må innehålla unika komponenter, men övergripande så är det till stor del internationellt känd teknologi.

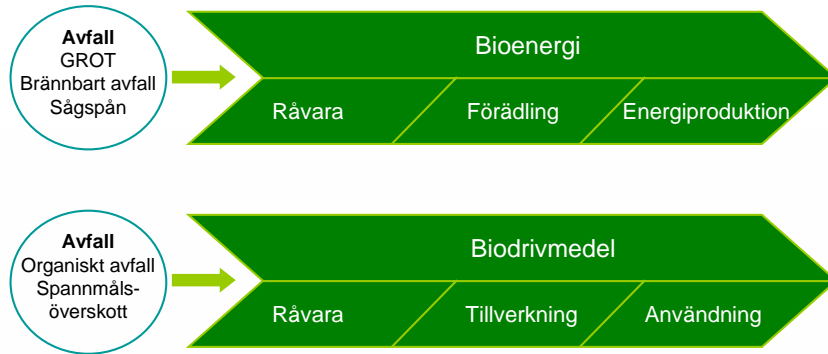


Råvara och Beteende framstår som nyckeln till de mest unika eller kännetecknande aspekterna av det svenska systemet. Nästföljande bilder kommer att presentera tankar kring varför det tycks vara så.

Den enes avfall, den andres råvara



Exempel på system



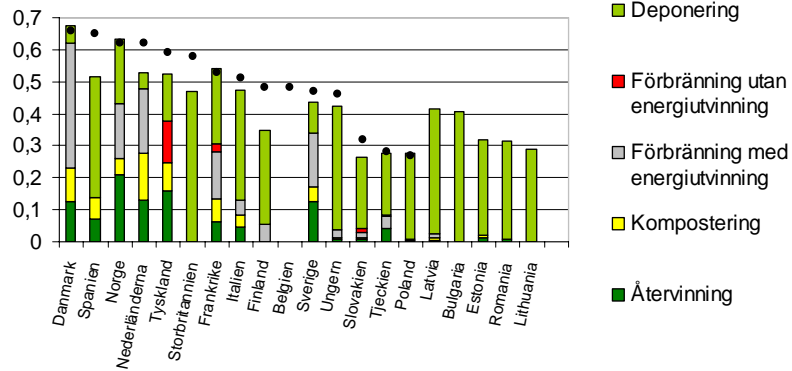
Vad gäller råvara, så ligger det unika ni att Sverige har lyckats mycket bra med att få ett systems avfall att bli råvara i ett annat system. Detta syns tydligt i t.ex. den mycket låga graden av deponeringen.



Avfall blir till råvara

Avfall utnyttjas som råvara till en mycket hög grad i Sverige

Behandling av avfall (ton/person)



Källa: Eurostat & OECD, 2005

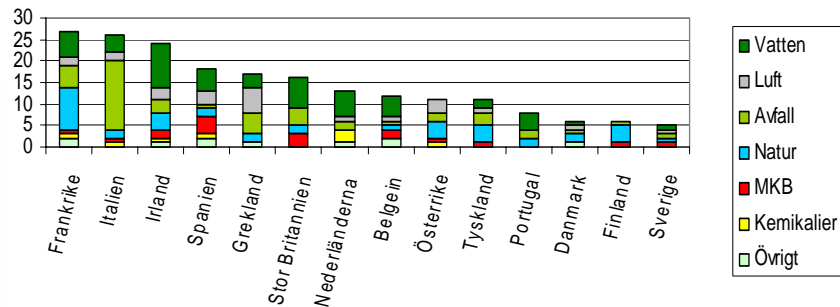
Sverige, jämte Danmark, Holland och Tyskland uppvisar den lägsta graden av deponering (rött i grafen), dvs det högsta utnyttjandet av avfall i ett system som råvara i ett annat system.



Beteende

Sverige har hög lagefterlevnad jämfört med andra länder.

Fall av bristande implementering av direktiv



Bristande implementering ger i förlängningen en bristande eller otillräcklig uppföljning och efterlevnad.

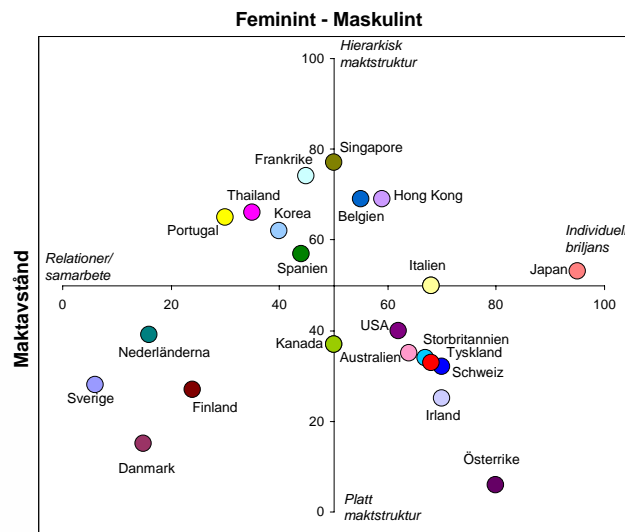
Källa: EU kommissionen

Den andra unika faktorn, och kanske mycket väl den viktigaste, är vårt nationella beteende, dvs vår förmåga att få vissa saker gjort och gjort på ett visst sätt. I miljöindustrin (biodrivmedel, bioenergi) handlar det då kanske främst om vår förmåga att få lagar/styrmedel på plats och implementera / efterfölja dessa, samt en god samarbetsförmåga (t.ex. offentligt-privat) med det gemensamma syfte att få systemen att fungera väl totalt sett.

Bilden visar olika EU-länders förmåga att implementera nya EU-direktiv i den nationella lagstiftningen.

Beteende

Förstå värdet



Källa: Institute for Research on Intercultural Cooperation (IRIC)

28



Vårt beteende är till stor del kulturellt betingat. Bilden visar ett exempel på "nationellt beteende" (ref. Geert Hofstede). Detta handlar inte om rätt eller fel, utan om att kulturer reagerar och hanterar situationer och problemställningar olika. I fallet miljöindustrin, som till stor del har utvecklats till följd av lagar, så varierar inte bara implementeringen av lagarna väldigt mycket mellan länder, utan kanske främst efterlevnaden av samma lagar. Varför tillhör just Sverige en liten grupp länder som uppvisar en hög grad av efterlevnad? Svaret kan sannolikt hittas till stor del i vårt kulturellt betingade beteende.

I bilden ovan har två dimensioner av kulturellt beteende åskådliggjorts, enligt Hofstedes teori. Den ena dimensionen, Feminitet – Maskulinitet, anger på en relativ skala huruvida ett nationellt beteende prioriterar relationer/samarbete (feminitet) eller individens förmåga (maskulinitet). Den andra dimensionen, Maktavstånd, beaktar huruvida makt- och ledarstrukturen är hierarkisk eller platt.

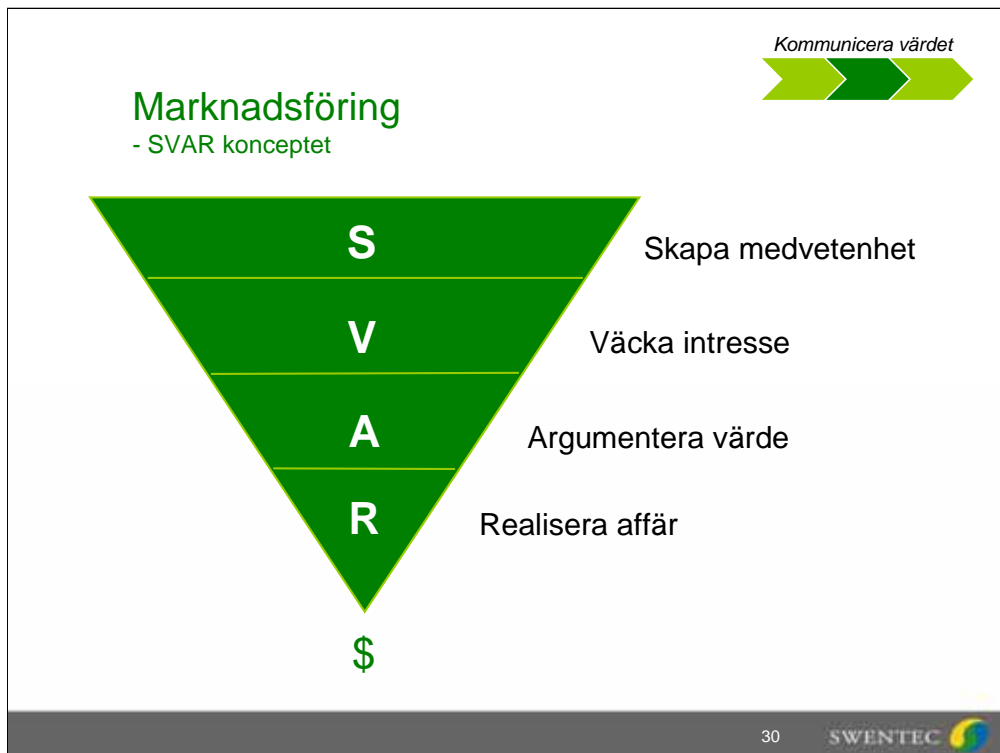
Sverige och Danmark och Finland ligger nära varandra i denna analys. Det är också dessa länder som uppvisar högst lagefterlevnad enligt föregående bild.

Denna typ av kartläggning är endast grov och kvalitativ av naturen, men oavsett en faktor som man bör ta hänsyn till i prioriteringen av exportmarknader.



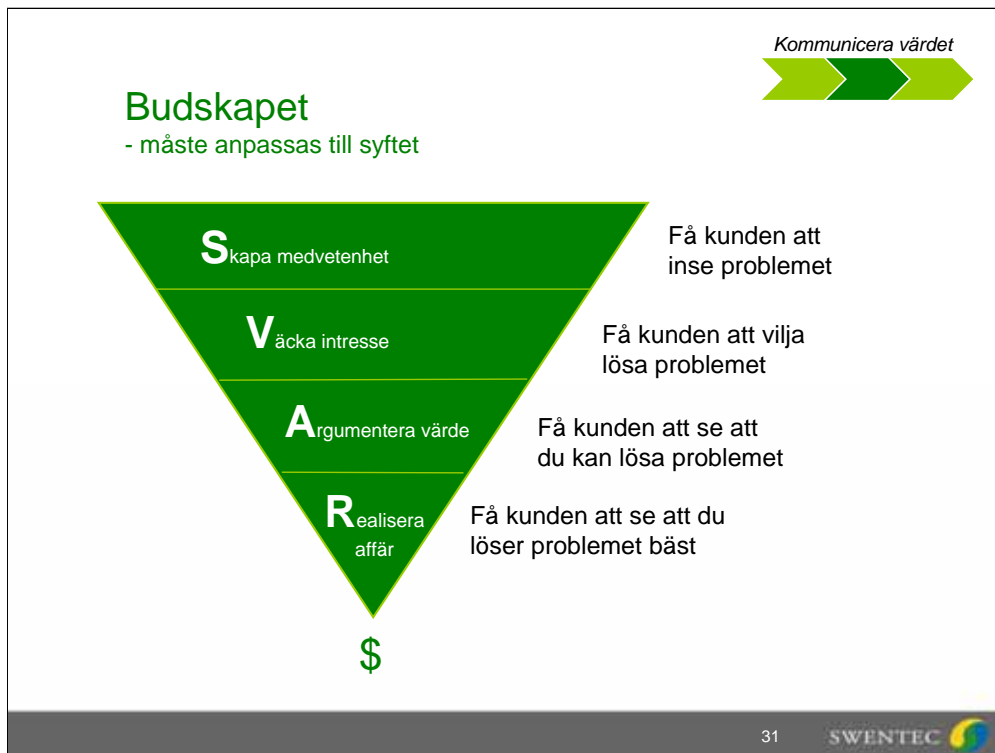
Systemtänk har drivits fram av politiska styrmedel, har ett stort inslag av naturligt monopol och kännetecknas av effektiv resursanvändning och stor miljönytta, men också av ett beteende som varit främjande för samarbete och efterlevnad av lagar.

- Ansats
- Budskap
- Målgrupp
- Aktörer
- Initiativ
- Struktur



Att kommunicera värdet, dvs att marknadsföra, kan sägas ske i fyra steg S-V-A-R, där vart steg har ett specifikt syfte.

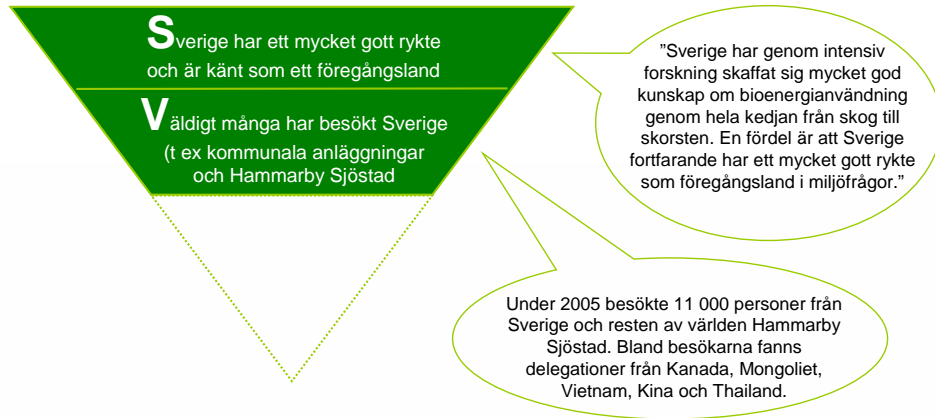
Det är viktigt att hålla detta i åtanke eftersom budskapet måste anpassas till det steg kunden befinner sig på.



Först måste en presumtiv kund inse/övertygas om att hon/han har ett problem dvs ett behov. Detta första steg handlar därför om att skapa en medvetenhet hos kunden. Först därefter kan man börja diskutera lösningar eller möjliga lösningar på problemet och börja väcka kundens intresse för just din lösning. När accept på detta har erhållits kommer sedan stegen när man successivt genom att argumentera värdet av lösningen (produkt/tjänst) till sist realiserar affären.



Sverige har lyckats bra med att skapa medvetenhet och att väcka intresse...



Källa: Novator, HammarbySjostad.se

Sverige har ett rykte i världen att vara ett föregångsland inom bioenergi och ett stort intresse har väckts i omvärlden för vårt system, manifesterat av t.ex. det stora antalet besök som gjorts för att titta på våra lösningar.

I dessa första två steg (S-V) av marknadsföringen har många aktörer och företag förtjänstfullt bidragit. T.ex. så har Sustainable City konceptet varit framgångsrikt när det gäller just att skapa medvetenhet och väcka intresse.



...men hur ska vi bättre argumentera värdet? (och därmed realisera affärer)

Sverige har ett mycket gott rykte och är känt som ett föregångsland

Väldigt många har besökt Sverige (t ex kommunala anläggningar och Hammarby Sjöstad)



Uppföljning av besparingar till följd av installerad miljöteknik i Hammarby Sjöstad saknas.

"Sverige behöver ett ökat affärsmässigt engagemang bland politiker och offentlig sektor"

"Företaget måste visa att produkten är bättre än konkurrenternas"

"Det gäller att tillhandahålla en intressant produkt och visa vad kunden tjänar på produkten"

Källa: IVL; Potential för svensk miljöteknik

Däremot har vi (Sverige) lyckats mindre bra att omsätta detta intresse till konkreta affärer, dvs stegen Argumentera värde och Realisera affär.



Systemtänk kräver helhetsansvar

Systemtänk (stora problemställningar, stort kunskapsinnehåll)



Helhetslösningar (samverkan, helhetsoptimering, stora lösningar)



Helhetsansvar (någon måste ta en stor del av ansvaret)

En kritisk faktor tycks bl.a. vara avsaknaden av förmågan att erbjuda och ta detta helhetsansvar, antingen i form av en "stor operatör" och/eller i form av en ny kraftfull samverkansform.

Skälen till varför Sverige ej ännu har lyckats med A-R stegen är säkerligen många och ej entydiga, men eftersom att exportera systemtänk innebär att en stor del mjuk kunskap är en integrerad del av exporten och att det dessutom krävs ett paket av produkter/tjänster, så krävs det ofta att exportören också kan ta på sig ett stort ansvar för helheten gentemot kund.

Just det sistnämnda "Helhetsansvar" har kanske Sverige lyckats minst bra med. Det är en sak att visa en kund vårt svenska system, men att hjälpa dem att bygga ett liknande system på deras egen marknad är något helt annat och betydligt mer krävande.



Målgruppen finns och är stor

Kriterier för val av exportmarknader

Råvara / Infrastruktur

- Länder med stor skogsareal/jordbruksareal
- Länder där avfall är ett problem
- Befintlig infrastruktur/ infrastruktur under uppbyggnad

Styrmedel

- Länder anslutna till Kyotoavtalet
- Nya EU-länder
- Länder med miljöpolitik lik Sveriges

Beteende

- Fd kommuniststater
- Kina
- Länder med offentlig sektor och beteende likt Sverige

Behov hos Exportmarknader: värme, kyla, minskad användning av fossila bränslen

Att det finns en stor exportpotential i omvärlden för svenskt systemkunnande råder det nog inget tvivel om. Däremot bör man prioritera vilka marknader man skall lägga mest kraft på. I detta val av marknader är det en rad faktorer som kan ligga till grund för prioriteringen, och vilka som väger tyngst kommer att variera från system till system och företag till företag.

Här ges en sammanställning av ett antal hårda och mjuka faktorer som bör vara en del av denna prioriteringsanalys.



Systemtänk har drivits fram av politiska styrmedel, har ett stort inslag av naturligt monopol och kännetecknas av effektiv resursanvändning och stor miljönytta, men också av ett beteende som varit främjande för samarbete och efterlevnad av lagar.

Marknadsföring av systemtänk kräver en systematisk ansats, att man måste kunna kommunicera kundvärdet, och att man är beredd att ta fullt ansvar för helhetslösningen.

- Aktörer
- Initiativ
- Struktur



Goda exempel

Veolia Environment



Fransk koncern med 270 000 anställda. Det enda globala företaget som erbjuder samtliga tjänster inom vatten, avfall, energi och persontransporter till både kommunala kunder och industrikunder.

Export till Sverige

- Ansvarar för Norrtäljes (2001) och Danderyds (2004) kommuns vatten- och avloppsanläggningar beträffande drift, underhåll, stöd och rådgivning kring konstruktion av anläggningar samt förnyelse och investeringar.
- Bedriver persontrafik åt länstrafikbolag, landsting och kommuner, och erbjuder stads- och landsortstrafik, långlinjetrafik, färdtjänst, skolskjuts, beställningstrafik samt godstrafik. Exempelvis tunnelbanan i Stockholm på uppdrag av SL samt busslinjetrafik på uppdrag av Västtrafik.

Förmågan att kunna erbjuda och ta ett helhetsansvar för en systemlösning exemplifieras här och på nästkommande bilder.



Goda exempel

Suez

Fransk koncern som är verksam inom avfallshantering, vatten, elektricitet, gas och energiförsörjning. I koncernen arbetar 160 000 människor i cirka 100 länder.



Export till Sverige

Suez äger 75% av SITA Sverige (resterande 25% ägs av E.ON Sverige). SITA arbetar med avfallshantering. De har egna behandlingsanläggningar, deponier samt egen konsult- och transportverksamhet.



Goda exempel

Ragn-Sells

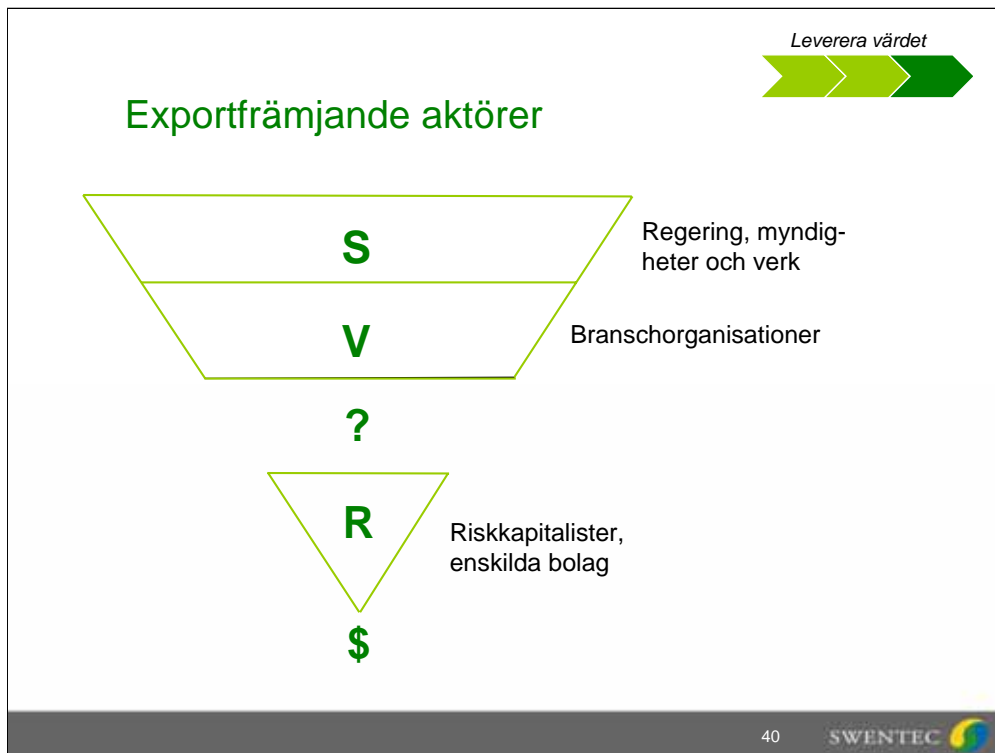


Sveriges största miljö- och återvinningsföretag med 2600 anställda. Ragn-Sells behandlar och återvinner restprodukter och avfall från kommuner, industrier och hushåll. Företaget tar även hand om farligt avfall, utför miljöutredningar och livscykelanalyser samt säljer och förmedlar återvunna restprodukter.

Exportframgångar

Verksamhet i Estland (1995), Lettland (2005) och Polen. Ragn-Sells har genom långsam uppbyggnad och god lokal kännedom startat upp verksamheten i andra länder och är idag marknadsledande inom flera segment.

Exempel på andra svenska företag som lyckats väl i sin utveckling, av en systemlösning eller baserat på ett systemtänk, återges i Bilaga 1.



Som tidigare nämnts har den svagaste länken i den svenska exportmarknadsföringen varit att Argumentera värdet. Idag är det ingen naturlig aktör som fyller denna roll, likt Suez eller Veolia. Däremot har vi aktörer som naturligt arbetar med och på övriga steg i marknadsföringskedjan.

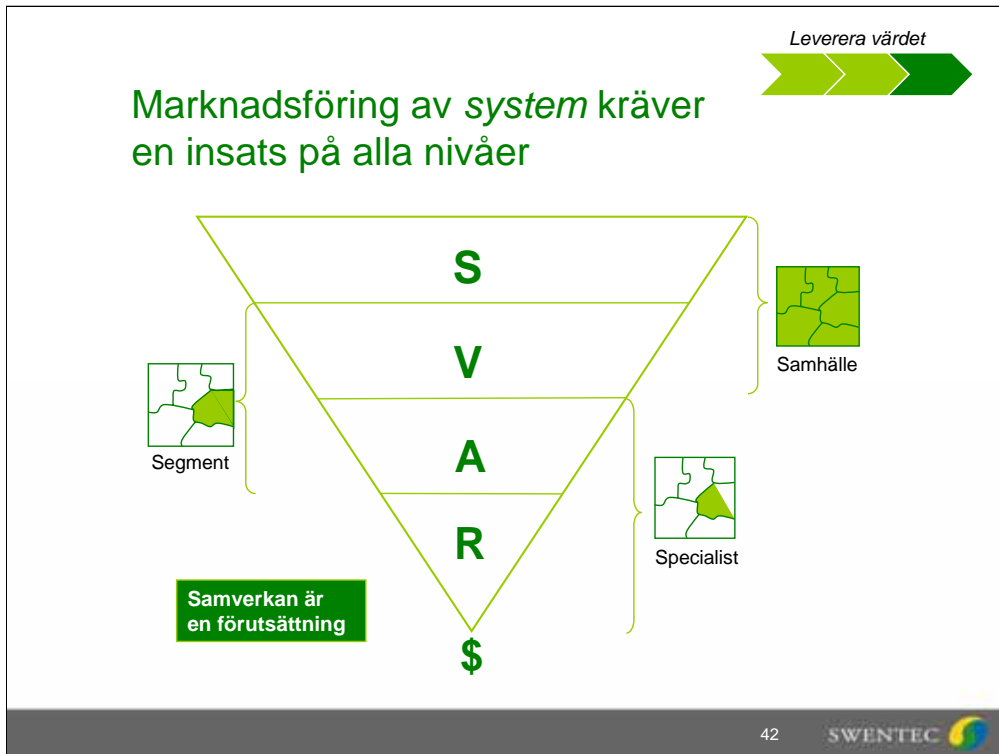
Den felande länken (A) försvåras av att Sverige har väldigt få större aktörer utan måste klara av att fylla denna funktion genom samverkan och samarbete.



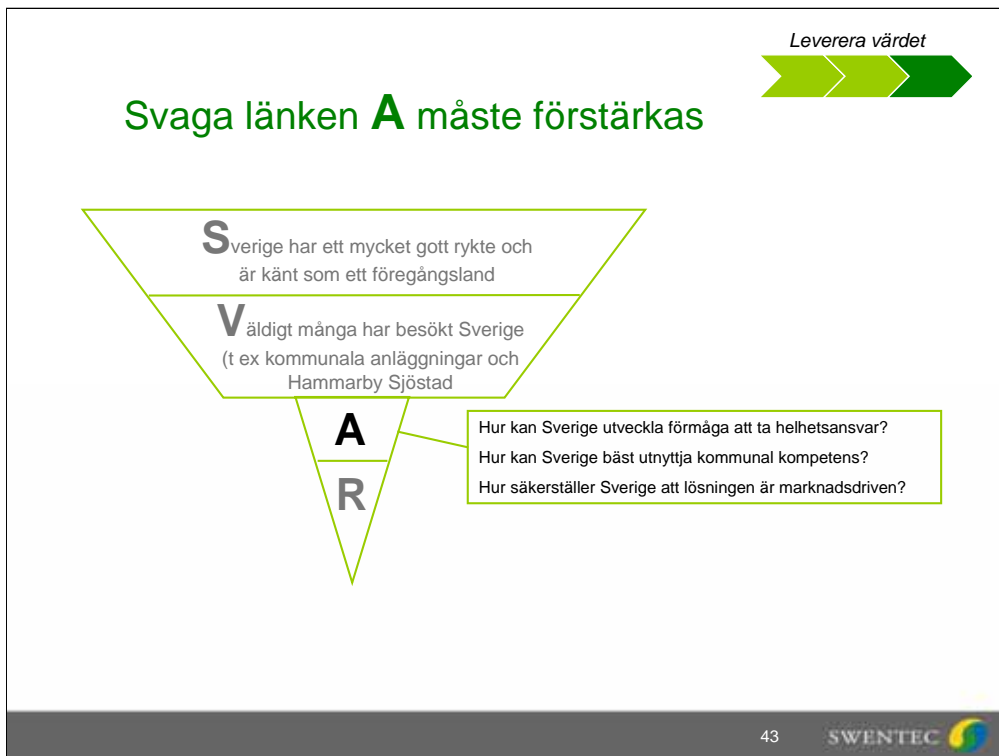
Många exportfrämjande initiativ

Det råder däremot ingen brist på samverkansinitiativ i Sverige, utan det handlar troligen mer om att få dessa att utmynna i ett bättre sätt att hantera Argumentera värde och Realisera affär. Idag bidrar de flesta initiativ av denna typ (förtjänstfullt skall tilläggas) till att Skapa medvetenhet och Väcka intresse.

Förenklat kan man säga att de två första stegen (S-V) är teori medan de nästföljande (A-R) är praktisk handling, "get the job done" eller "walk the talk".

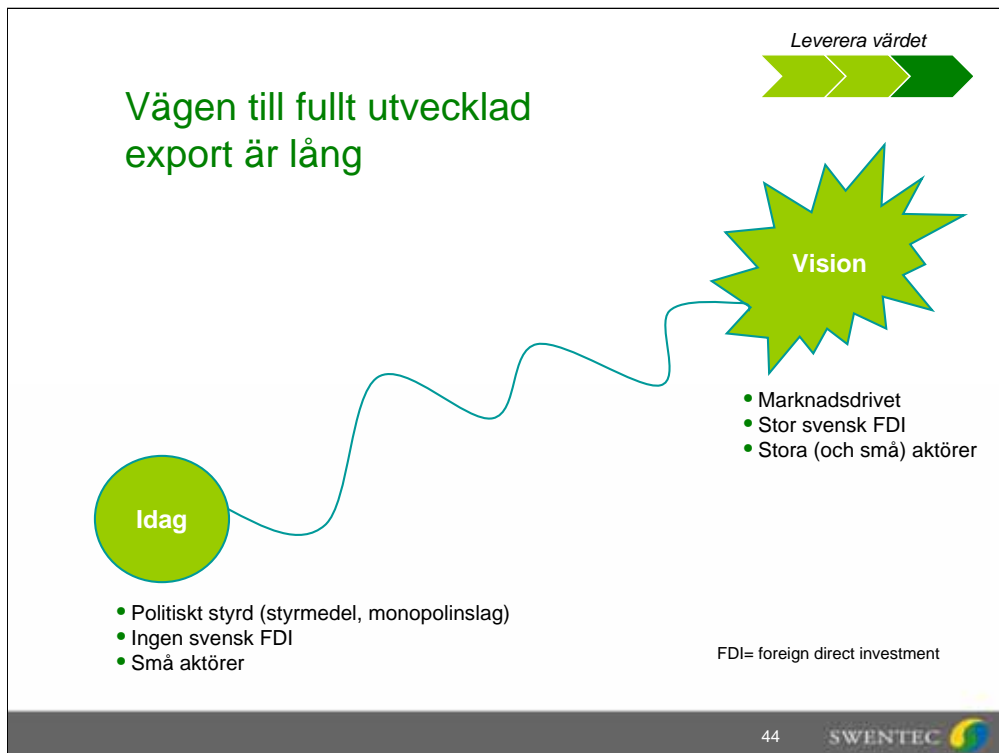


Då Sverige ej har enskilda stora aktörer som på eget bevåg kan ta sig an hela kedjan, så måste en sammanhängande ansats skapas genom en bättre och ny typ av samverkan på alla nivåer.



Framförallt måste länken A bli bättre. Det stora kunnandet Sverige kollektivt besitter, är till stor del antingen framdrivet av den offentliga sektorn genom lagar/styrmedel eller återfinns till stor del i den offentligt ägda delen av industrin (kommunala bolag). Detta innebär att mycket av det som måste eller bör förändras berör/involverar den offentliga sektorn.

I det korta perspektivet bör offentliga aktörer därför axla en stor del av ansvaret i detta arbete till förmån för SME.



Lyckas Sverige (dvs maximerar och realiserar exportpotentialen) så kommer vår framtida industri att skilja sig markant från dagens. Viktigt att hålla i åtanke är att all stor export är intimt sammankopplad med direkta investeringar i samma land, s.k. foreign direct investments (FDI).

Inom segmenten biodrivmedel och bioenergi skulle direkta investeringar (FDI) konkret bl.a. kunna innebära att Sverige bygger/äger/driver den typen av anläggningar i det aktuella landet. FDI är en stor motor för export, genom att investeringen skapar möjligheter i kölvattnet för export av produkter och tjänster.

Leverera värdet



TT Pressmeddelande

28 mars 2010

Det börsnoterade bolaget Sopan AB (tidigare kommunalägt) har tecknat ett avtal med Hamburg stad beträffande ett totalåtagande av stadens avfallshantering. Överenskommelsen innebär att Sopan AB tar fullt ansvar för insamling av avfall, återvinning, biogasproduktion, samt energiutvinning genom förbränning. Kontraktet omfattar inledningsvis investeringar och tjänster för ett belopp om 2,5 miljarder SEK, och kommer i förlängningen att involvera ett stort antal svenska underleverantörer.

Vision

- Marknadsdrivet
- Stor svensk FDI
- Stora (och små) aktörer



45 SWENTEC 

Ett fullt rimligt scenario eller mål skulle t.ex. kunna vara vad som visas här.



Vad kan och behöver Sverige göra/beakta?

Fortsätta skapa medvetenhet och väcka intresse för svenska systemet

Sustainable City, mässor etc

Stimulera/främja riskvilligt kapital att investera i miljöteknologi

Workshops, seminarier etc

Konkretisera och dokumentera värdet av systemtänk, t ex Hammarby Sjöstad, minskade CO₂-utsläpp, lägre energianvändning, ROI etc

Främja FDI i Sverige; bör ISA göra miljöteknik till en prioriterad sektor?

Stärka samverkan mellan befintliga aktörer och initiativ

Stimulera hårda internationella miljökrav


Avskaffa fjärrvärmemonopolet (likt järnväg, elnät, telenät)?

Kommersialisera (privatisera) kommunala kunnandet?

I denna bild finns ett antal åtgärdsförslag. De första två punkterna handlar om att fortsätta med det som varit framgångsrikt (Skapa medvetande och Väcka intresse). Tredje punkten berör relativt enkla åtgärder för att förbättra Argumentera värde. Detta är en uppgift som offentliga aktörer snarast bör ta sig an. Fjärde punkten, främja FDI i Sverige på området, är en naturligt integrerad frågeställning även i exportutveckling. Ett exempel på detta är Kinas investering i Härjedalens energikombinat.

Nästföljande två punkter, Stärka samverkan och Simulera hårda miljökrav, är i det korta perspektivet de kanske två viktigaste förbättringsåtgärderna. Dessa tankar kommer att utvecklas mer i detalj på nästkommande bilder.

Till sist två viktiga frågeställningar som i ett längre perspektiv berör den industriella strukturen och det offentliga ägandet.

Leverera värdet 

Stärka samverkan

"Mr. Chrétien popularized the concept of so-called Team Canada missions where senior politicians help Canadian firms promote their work overseas."


"Natural Resources Minister Gary Lunn had a clear message for his hosts during a recent trip to Beijing - Chinese investment in Canadian energy and natural resource sectors is welcome."

Offentliga aktörer bör ta ett större ansvar

- Aktiv lobbying (ex government to government)
- Direkt medverkan i försäljning (ex hjälpa till i förhandling)
- Ställa relationer till förfogande (t ex boka möten åt företag)
- Koppla "biståndspengar" till affärsutveckling mellan Sverige och mottagarlandet

... och inte bara leda en delegation eller ordna utställningsmonter

Källa: Globe and Mail

47 

Små och mellanstora företag måste erhålla ett bättre aktivt stöd i exportfrämjande syfte. Eftersom, som tidigare nämnts, offentliga sektorn är en mycket viktig aktör så kan man också på ett mycket bättre och aktivt sätt axla ett större ansvar. Kanada är ett exempel på ett land där den offentliga sektorn/politiker tar en aktivt säljande roll, och där detta engagemang anses också vara en politisk merit.

Även i Danmark, som varit framgångsrika vad gäller export av miljöteknik, har miljötekniksektorn fått ett starkt stöd från offentliga aktörer.



Exempel på samverkan idag

- Samverkan i operativt syfte, vertikal/horisontell integration

Inga exempel funna

- Samverkan i marknadsföringssyfte (utnyttja varandras kontakter)

Ex. Envac bjuder in Scania då de besöks av en borgmästardelegation från Paris.

Det finns en mängd exempel på mässor, seminarier, delegationer osv. som alla har genomförts i affärssyfte och där ett stort antal företag deltagit. Dock har inga exempel hittats där två eller flera företag har förenats i sin marknadsföring och framstått i all praktisk betydelse som ett företag utifrån kundens perspektiv.

Samverkan, definierad såsom samarbete i affärs- eller exportsyfte men där juridiskt samgående är exkluderat, kan principiellt ske på två sätt: ett intimt operativt samarbete som innebär vertikal eller horisontell integration, alternativt en samverkan endast i marknadsföringsskedet.



Stimulera hårda internationella miljökrav

Lagar och efterlevnad

Sverige bör på regeringsnivå påverka EU till hårdare miljökrav och en striktare efterlevnad därav.

Nycklexempel:

- CO₂, SO_x, NO_x,
- Deponiförbud
- Producentansvar

Regeringen bör säkerställa att svensk kunskap kring uppbyggnad av regelverk på miljöområdet överförs till exportmarknader för miljöteknik. Så läggs grunden för en ny svensk exportframgång!

Svensk teknik och ingenjörskunnande har ett mycket gott anseende utomlands. Framgångarna är ett resultat av en tidigt införd strikt miljölagstiftning som gav svenska företag ett försprång gentemot konkurrenter i andra länder.

Källa: Dagens Industri, Naturvårdsverket

Sverige och Sveriges regering bör (ur ett exportutvecklingsperspektiv) fullt ut utnyttja sin möjlighet att stimulera hårda miljökrav, specifikt en större grad av efterlevnad av de lagar som redan finns.

Vår egen industri har allt att vinna på att omvärldens lagefterlevnad liknar vår egen.



Den kommunala begränsningen

Lag (2001:151) om kommunal tjänsteexport och kommunalt internationellt bistånd

1 § Kommuner och landsting får ägna sig åt verksamhet som anges i denna lag oberoende av bestämmelserna i kommunallagen (1991:900). Kommuner och landsting får också besluta att kommunala företag, kommunalförbund eller regionförbund får ägna sig åt sådan verksamhet på samma villkor.

Tjänsteexport

Tjänster

2 § En kommun får tillhandahålla sådan kunskap och erfarenhet som finns i den kommunala verksamheten (kommunal tjänst) för export (tjänsteexport).

Varor

3 § Som ett led i en tjänsteexport får kommunen i begränsad omfattning exportera en vara när varan utgör ett nödvändigt komplement till eller har ett naturligt samband med den tillhandahållna kommunala tjänsten.

Villkor

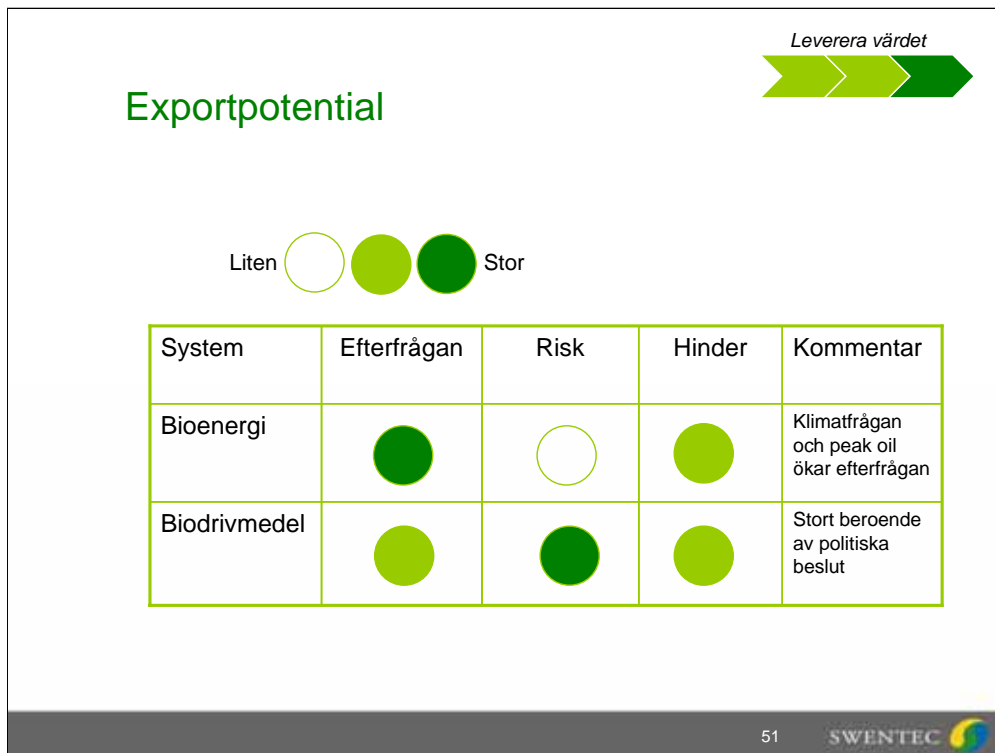
4 § Kommunal tjänsteexport skall ske på affärsmässiga grunder. De produktrisker, kommersiella risker, politiska risker, finansiella risker och valutarisker som tjänsteexporten kan innebära skall beaktas i varje exportaffär och begränsas genom att säkerhet ställs eller genom separata garantier eller försäkringar.

Exportera gärna kunskap...

...men helst inte varor...

... och utan risk.

Långsiktigt måste den offentliga äganderollen i industrin ifrågasättas. Den leder lätt till snedvridning av konkurrensen och är idag ej "fri" att agera på exportmarknaden.



Genom att övergripande beakta de kriterier på exportmarknader som återgetts tidigare, affärsriskerna på dessa marknader, samt de hinder som måste överkommas och är våra egna, så kan en grov bild av exportpotentialen erhållas.

Vad gäller efterfrågan så är den inte den trånga sektorn, men samtidigt erbjuder bioenergi troligen en betydligt bättre möjlighet för Sverige än vad biodrivmedel gör.

Riskerna utgörs framförallt av politiska risker, men även de bedöms vara lägre på Bioenergi än på Biodrivmedel. Det sistnämnda segmentet påverkas av ytterligare en dimension av risker, nämligen fordonsindustrins utveckling och lagar som berör denna. Bioenergi däremot, eftersom slutprodukten är el, värme respektive kyla, har en betydligt lägre risk i en era av klimatfrågor och peak oil etc.

Våra hinder, som vi har sett är många, men ej oöverkomliga.

Summering av leverera värdet



Systemtänk har drivits fram av politiska styrmedel, har ett stort inslag av naturligt monopol och kännetecknas av effektiv resursanvändning och stor miljönytta, men också av ett beteende som varit främjande för samarbete och efterlevnad av lagar.

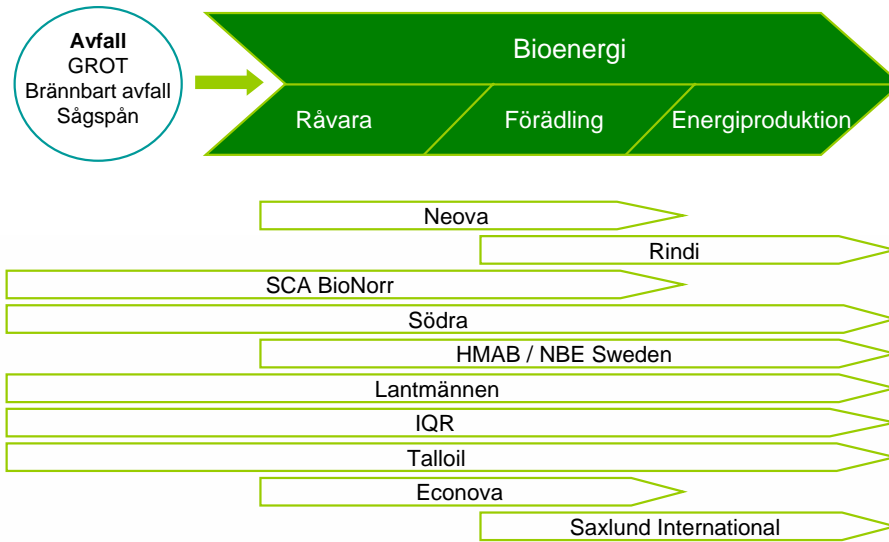
Marknadsföring av systemtänk kräver en systematisk ansats, att kundvärdet kan konkretiseras, och att man är beredd att ta fullt ansvar för helhetslösningen.

Sveriges brist på funktionen "totalentreprenör" försvårar export av systemtänk. Fokus bör därför ligga på att långsiktigt stimulera marknadsdriven utveckling som främjar tillkomsten och utveckling av den typen av företag (enskiilt agerande eller i samverkan), medan i det korta perspektivet bör offentlig sektor ta en aktiv säljroll på vägnar av små och mellanstora företag.

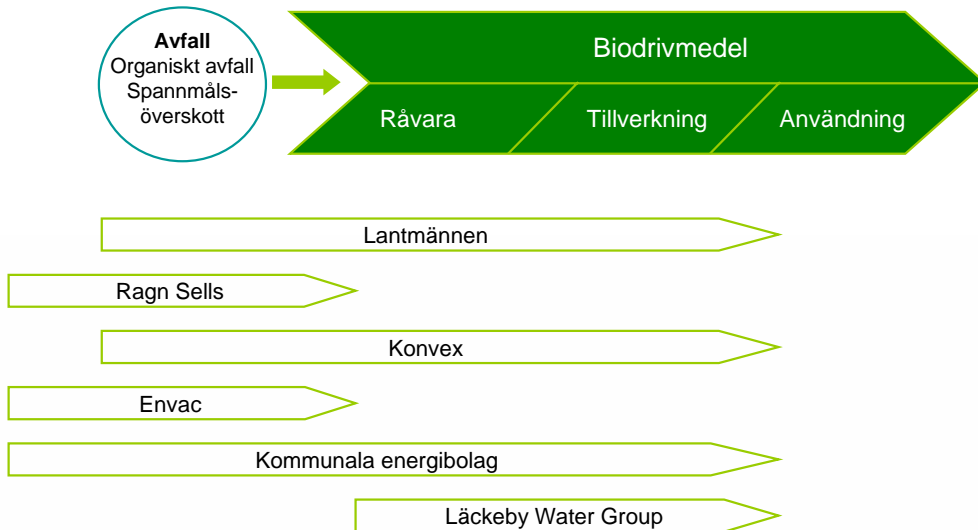
Exempel på systemtänk

Bilaga 1

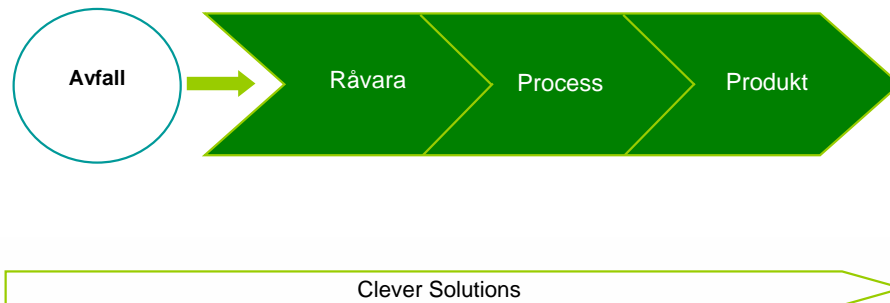
Exempel på företag



Exempel på företag



Exempel på företag



Clever Solutions omvandlar spillmaterial, som andra företag annars betalar för att bränna upp eller deponera, till produkter som går att sälja.

Exempel på företag

med systemtänk inom bioenergi och biodrivmedel

Företag/organisation	Systemtänk
Econova Energy	Återvinner bi- och restprodukter från skogsindustri, energiproducenter och samhälle. Materialet förädlas till bland annat torra biobränslen.
Envac	Utvecklar och säljer automatiserade avfallsinsamlingsystem. Tar ansvar från planeringsfasen till installation och underhåll av systemen.
HMAB/NBE Sweden	Planerar energikombinat för att utnyttja alla delar av råvaran samt bi- och restprodukter maximalt.
IQR	Har utvecklats från att initialt arbeta med enbart bränslehantering till att idag tillhandahålla en kedja av tjänster och produkter, från krossanläggningar, entreprenader för avfallshantering, bränsleförädling, förbränning samt fjärrvärmeproduktion.

Företag/organisation	Systemtänk
Konvex	Omhandertar och bearbetar animaliska och vegetabiliska biprodukter till bl. a. biobränsle. Råvarorna härstammar från svenska slakterier och djurägare. Återför organiskt material till kretsloppet.
Kommunala energibolag	Helhetssyn på vilka funktioner som behövs i samhället och hur flödena ser ut mellan olika aktörer.
Lantmännen	Är verksam i alla delar av värdekedjan. Tillhandahåller utsäde, gödsel, växtskydd och foder samt tar emot, lagrar, förädlar och säljer det som lantbrukarna odlar. Försäljning av maskiner för jordbruk, skog och entreprenad, butiksverksamhet, totalleverantör av byggnationer till lantbruket. Bedriver forsknings- och utvecklingsarbete i samverkan med universitet, högskolor och företag.

Företag/organisation	Systemtänk
Rindi	Levererar biobränsleproducerad fjärrvärme, ånga och el. Strävar efter att "gå bakåt" i leverantörskedjan och hoppa över grossistledet för att säkerställa råvara till ett konkurrenskraftigt pris.
Saxlund International	Verksamma inom slamhantering, återvinning, askslagghantering samt utveckling av bioenergianläggningar.
SCA BioNorr	Tillverkar biobränsle av restprodukter från de egna sågverken.
Södra	Tillverkar bränsleprodukter från skogsindustrin (pellets, briketter, torv. Skogsbränslet köps in och levereras av Södra Skogs organisation. Hanterar inköp, transport, lagring, bearbetning och försäljning.

Företag/organisation	Systemtänk
Talloil	Hanterar (handlar, bygger, installerar) olika typer av bränslen, äger avverkningsrätter, delägare i fjärrvärmenät.
Ragn Sells	Behandlar och återvinner restprodukter och avfall från kommuner, industrier och hushåll. Tar hand om farligt avfall, utför miljöutredningar och livscykelanalyser. Säljer och förmedlar återvunna restprodukter.
Neova	Levererar torv och trädbränsle till stora värmeverk, industrier och villaägare. Äger egna torvtäkter, väl utvecklat distributionssystemen (länk mellan många aktörer).
Läckeby Water Group	Erbjuder entreprenader, produkter och service för bland annat biogasproduktion.

Sammanställning av intervjuer

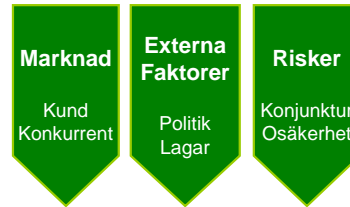
Bilaga 2

Påverkansfaktorer

- för utvecklande av systemtänk

Rutorna är rankade 1-3
1 = minst effekt
3 = störst effekt

Affärsdrivkrafter



Verktyg	Affärsdrivkrafter		
	Marknad	Externa Faktorer	Risker
Säkra råvarutillgången	2	3	1
Optimera anläggningstillgångar	1	3	2
Maximera kompetensutnyttjande	3	1	2

Affärsdrivkrafter

- Externa faktorer, främst lagar och politiska beslut, är avgörande för bioenergins genomslag.
- Företag i bioenergibranschen påverkas starkt av lagstiftning och anpassar verksamheten efter gällande lagar och är därmed mycket sårbara om villkoren och förutsättningarna förändras.
- Klimateffekterna och klimatdebattens inverkan på miljömedvetenheten påverkar också efterfrågan på bioenergi.

Säkra råvarutillgången

Biobränsle är mycket prisvärt idag, men den ökande konkurrensen om råvaror och odlingsmark bidrar till ökande priser. Detta medför att:

- ägande av egen råvara är stärker marknadspositionen (det bör dock noteras att ägande av råvara även kan vara förenat med stora risker om marknaden viker eller oväntade politiskt beslut tas)
- råvarornas verkningsgrad blir central
- resurshushållning tillämpas i högre utsträckning
- alla delar av råvaran samt spillvärme utnyttjas
- företag strävar efter att gå bakåt i leverantörskedjan och hoppa över grossistledet

Optimera anläggningstillgångar

- Det är i många fall en ekonomisk fördel att äga mark, lageranläggning, hamn, och distributionssystem vid sidan om en produktionsanläggning.
- På en politiskt styrd marknad är det viktigt att inte exponera verksamheten för stora osäkerheter. Kombinanläggningar där både energi och andra produkter produceras är därför en intressant lösning.
- Det är även viktigt att anpassa pannor till att vara så "breda" som möjligt för att kunna elda olika slags bibränsle.
- För anläggningar på avlägsna orter är kombinat där flera produkter tillverkas en stor fördel för logistiken.
- Fler aktörer måste lära sig att bygga billiga fjärrvärmenät. Dessutom bör det planeras för fjärrvärme redan när stadsplaneringen för nya områden görs.

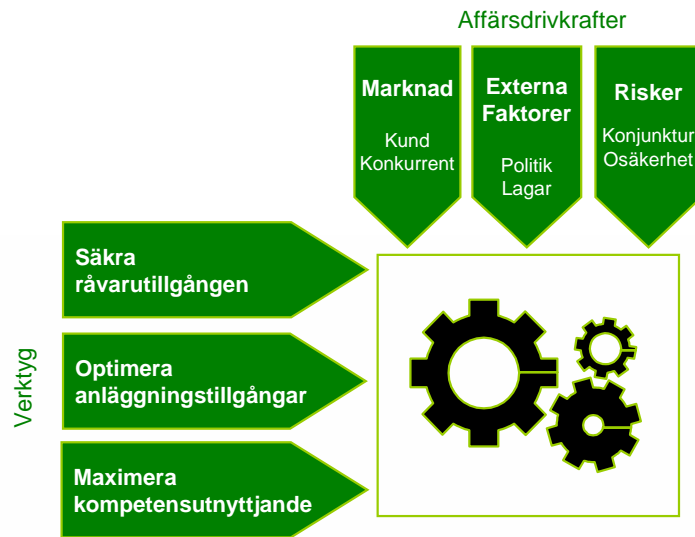
Maximera kompetensutnyttjande

- Marknaden för biobränslen är ännu omogen och efterfrågan på kunskaper är därför stor. När marknaden mognat kommer antalet aktörer att öka och konkurrensen att hårdna. Fler konkurrerande bolag startar i låglöneländer och det blir svårare för svenska bolag att konkurrera med kunskap och erfarenhet.
- Utflyttning från landsbygd kan innebära svårigheter att säkerställa att kompetens och erfarenhet finns lokalt.
- Bioenergikombinat kräver specialistkompetens och innovation inom många olika områden, vilket är en bristvara.
- Systemlösningar innefattar ofta stor del intellektuellt kapital som är svårt att skydda.

Intervjuguide

Bilaga 3

Systemlösningar



Säkra råvarutillgången



Hur säkrar ni tillgången på råvaror?

- Eget ägande
- Egen distribution
- Partners/samarbeten
- Leverantörer

Är det ett resultat av ett aktivt beslut?

- Ja
- Nej

Säkra råvarutillgången



Vad har varit resultatet/drivkraften?

- Lägre kostnader
- Högre lönsamhet
- Högre kvalitet
- Kortare ledtid
- Starkare marknadsposition
- Annan fördel/drivkraft

Vilka risker/möjligheter ser ni i framtiden beträffande råvaror?

Optimera anläggningstillgångar



Hur har ni optimerat användningen av anläggningstillgångar?

- Maximerat volymen av en produkt
- Produktion av flera produkter
- Anpassat skalan till ändamålet
- Annat

Är det ett resultat av ett aktivt beslut?

- Ja
- Nej

Optimera anläggningstillgångar



Vad har varit resultatet/drivkraften?

- Lägre kostnader
- Högre lönsamhet
- Högre kvalitet
- Kortare ledtid
- Starkare marknadsposition
- Annan fördel/drivkraft

Vilka risker/möjligheter ser ni i framtiden beträffande anläggningstillgångar?

Maximera kompetensutnyttjande



Hur har ni maximerat utnyttjandet av er kompetens?

- Specialisering
- Närliggande områden
- Helt nya områden
- Annat

Är det ett resultat av ett aktivt beslut?

- Ja
- Nej

Maximera kompetensutnyttjande

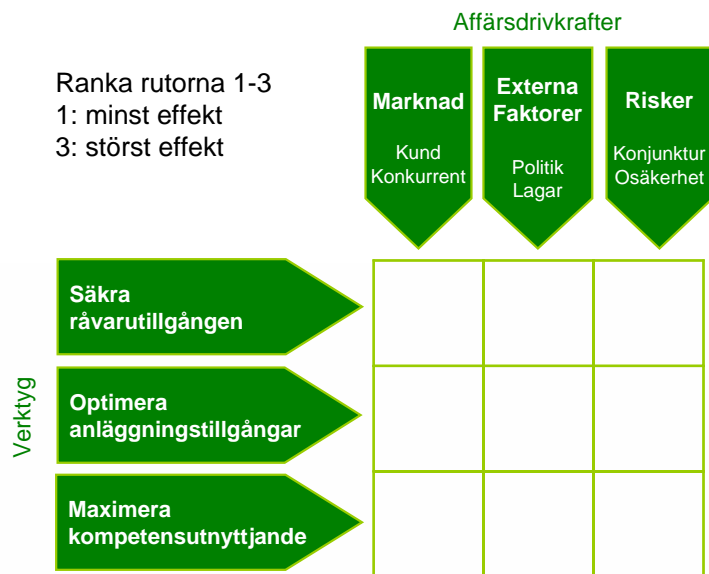


Vad har varit resultatet/drivkraften?

- Lägre kostnader
- Högre lönsamhet
- Högre kvalitet
- Kortare ledtid
- Starkare marknadsposition
- Annan fördel/drivkraft

Vilka risker/möjligheter ser ni i framtiden beträffande kompetens?

Vad har betytt mest?



Vad är er syn på systemlösning?

Vad är det?

Vad är affärsfördelen?

Utgör det en exportpotential?

Referenser

Bilaga 4

Referenser

Intervjuer

Marcus Reinevik, marknadskommunikationsansvarig, NEOVA

Henrik Lundberg, VD, Talloil

Björn Forsberg, markandschef, Talloil

Robert Taflin, VD, HMAB och NBE Sweden

Göran Uebel, enhetschef företagsutveckling, Nutek

Gunnel Dreborg, strategiutveckling, Vinnova

Henrik Landersjö, ÅF-Process

Håkan Rylander, VD Sysav

Mikael Thorén, vVD, AB Torkapparater

Mikael Wallin, VD, Sweden Power Chippers

Sven Hogfors, verkställande ledamot, Svenska Trädbränsleföreningen

Jonas Törnblom, Sales Manager, Envac

Malin Andersson, Tysk-Svenska Handelskammaren

Referenser

Intervjuer

Annika Koningen, Svenska Gasföreningen

Kenneth Ljungkvist, VD, Rindi

Margareta Persson, Svenskt Gastekniskt Center

Anders Östergren, Swedish Bioenergy Combustion Association SBCA

Anna Land, ansvarig fjärrvärme och miljö, Svensk Fjärrvärme

Gunnar Ingelman, marknadsansvarig, Fordonsgas Sverige AB

Thomas Karlström, Ägare, IQR

Leo Virta, VD, Konvex

Ronny Arnberg, Borlänge Energi

Christina Lindbäck, miljöchef, Ragn-Sells

Angelica Ingerdal, Exportrådet

Referenser

Rapporter och artiklar

Kommerskollegium; Handelsaspekter på biodrivmedelsområdet (119-0109-2007)

Energimarkandsinspektionen; Årsrapport 2005

Energimyndigheten; Energiläget 1997-2006

Energimyndigheten; Uppvärmning i Sverige 2006 – En analys av priser, konkurrens och miljö

Fastighetsägarna, Hyresgästföreningen m fl; Fastigheten Nils Holgerssons underbara resa genom Sverige – En avgiftsstudie för år 2005

Återvinningsindustrierna; Sopor blir till guld – ska kommunen konkurrera?

Svensk Fjärrvärme; Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden – prognoser och potentialer

Exportrådet; Svensk Miljöteknikexport 2005 - Exportstatistik, Företag & Marknader

Referenser

Rapporter och artiklar

Skogsstyrelsen; Rekommendationer vid uttag av skogsbränsle och kompensationsgödsling, Meddelande 2 – 2001.

Skogsstyrelsen; Skogliga konsekvensanalyser 2003 (SKA 03)

Svenska Naturskyddsföreningen; När larmen tystnar, 2002

Energivärlden nr 4/06

IVL, Potential för svensk miljöteknik, B1714, Februari 2007

European Commission, Fifth Annual Survey on the implementation and enforcement of Community environmental law 2003

Eurostat & OECD, 2005

Institute for Research on Intercultural cooperation (IRIC); The Cultural Relativity of Organizational Practices and Theories; Geert Hofstede

“Ett svenskt miljöflaggskepp”, Rutger Engvall, Dagens Miljö nr.4, 2007

Globe and Mail; Shawn McCarthy “*Ottawa open to China in small doses*”, 2006-11-30; Bill Curry “*Emerson to head trade visit to China*”, 2007-01-04

Referenser

Hemsidor

Naturvårdsverket www.naturvardsverket.se
Energimyndigheten www.stem.se
Miljömålsportalen www.miljomal.nu
Svensk Fjärrvärme AB www.svenskfjarrvarme.se
Konsumentverket www.konsumentverket.se
Svanen www.svanen.se
ÅF Energi & Miljöfakta www.energiochmiljo.se
Avfall Sverige www.rvf.se
SCB www.scb.se
Jordbruksverket www.jordbruksverket.se
Miljöfordon i Norden www.miljofordon.com
Veolia www.veoliaenvironnement.com
HammarbySjostad.se www.hammarbysjostad.se
Suez www.suez.com
Novator www.novator.se