

Ökad miljöteknikexport till Kina – tre fallstudier

Tillväxtanalys har inom ramen för miljöteknikstrategin fått i uppdrag att ta fram underlag som ökar kunskapen om utvecklingen i andra länder vad gäller miljöteknik. Här beskriver och analyserar vi tre fallstudier av gröna projekt i Kina – ett av de länder som särskilt prioriteras i miljöteknikstrategin. Vi presenterar också ett antal slutsatser kring hur Sverige kan öka exporten av miljöteknik till Kina.

Dnr 2012/112
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
Telefax: 010 447 44 01
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information, kontakta Martin Flack
Telefon: 010 447 44 77
E-post: martin.flack@tillvaxtanalys.se

Förord

Regeringens miljöteknikstrategi ska främja exporten av svensk miljöteknik. En rad myndigheter har fått särskilda uppdrag att stödja både företag och andra aktörer som på olika sätt kan bidra till att uppnå detta. Tillväxtanalys har fått i uppdrag att utvärdera strategin i sin helhet, ett arbete som inleddes under 2012 och kommer att redovisas under 2015. Tillväxtanalys har också uppdraget att bidra till strategins måluppfyllnad genom att ta fram underlag som ökar kunskapen om utvecklingen i andra länder vad gäller miljöteknik.

Detta underlag är en del av detta uppdrag och bidrar till ökad kunskap genom att beskriva och analysera tre fallstudier av gröna projekt i Kina – ett av de länder som särskilt prioriteras i miljöteknikstrategin.

Utifrån beskrivningar av centrala processer i dessa projekt (politik, finansiering och teknikval) presenteras ett antal slutsatser av hur Sverige kan öka exporten av miljöteknik till Kina genom ett mer strategiskt angreppssätt:

- Insatser för att stärka svenska företag på hemmaplan, genom utbildning, rådgivning och kapital, kan spela en viktig roll. En tydligare fokusering på exempelvis marknadsanpassning och teknikverifiering samt på att skapa möjligheter till ett breddat och uppskalat ”svenskt” anbud, genom konsortier och samarbetsprojekt av olika slag, bedöms öka genomslagskraften i Kina.
- Kontakter på olika nivåer, geografiskt såväl som hierarkiskt, i den politiska byråkratin är avgörande för att lyckas i Kina. En aspekt av detta är betydelsen av relationer som påpekas ovan, men det är också viktigt med utbildning av de svenska företagens kinesiska motparter. Svenska experter inom olika sakområden skulle med ett mer systematiskt angreppssätt kunna spela en större roll i att bidra till en ökad kunskapsnivå om svensk teknik i Kina.
- Slutligen vore det intressant att ta ett mer samlat grepp kring vad andra länder gör i Kina. Det gäller både att spegla och riktmärka svenska lösningar mot andra länders på ett mer systematiskt sätt för att få en ökad förståelse för omfattning och inriktning på de olika offentliga insatser som andra regeringar delar ut till det egna landets företag för att öka miljöteknikexporten till Kina.

Rapporten har författats av Ulf Andréasson vid Tillväxtanalys kontor i Peking, med bistånd av Martin Flack vid Tillväxtanalys kontor i Stockholm. Ett flertal personer har också bidragit med kommentarer och synpunkter som höjt kvaliteten på rapporten, däribland Anders Wolter med kollegor vid Centec i Peking, Martin Schmidt vid Seriousnature, Lennart Nilsson vid IMT i Stockholm, Ciro Vasquez på Vinnova, Sven Risberg på Energimyndigheten, Peter Stigsson på IVL samt Håkan Rantakeisu på Business Sweden.

Enrico Deiacco, avdelningschef Innovation och globala mötesplatser

Stockholm, augusti 2013

Innehåll

Sammanfattning	7
Komplex väv av juridik, planer och politik i Kina	7
Överväganden för ökad miljöteknikexport	8
Summary	10
China's complex mesh of law, plans and politics	10
Considerations to increase exports of environmental technology	11
1 Inledning	13
1.1 Frågeställningar och metod	14
2 Om några relevanta strukturer och processer i Kina	16
3 Duyun och det rena vattnet	18
3.1 Övergripande.....	18
3.1.1 Politisk process	18
3.1.2 Teknologival.....	19
3.1.3 Finansiering	19
3.2 Stadens vattenreningsverk.....	20
3.2.1 Politisk process	20
3.2.2 Teknologival.....	20
3.2.3 Finansiering	21
3.2.4 Sammanfattning	21
4 Dalian och ekostaden.....	22
4.1 Övergripande.....	22
4.1.1 Politisk process	22
4.1.2 Teknologival.....	22
4.1.3 Finansiering	23
4.2 Dalian BEST City.....	23
4.2.1 Politisk process	23
4.2.2 Teknologival.....	24
4.2.3 Finansiering	25
4.2.4 Sammanfattning	25
5 Ren energi i Hainan	26
5.1 Övergripande.....	26
5.1.1 Politisk process	26
5.1.2 Teknologival.....	26
5.1.3 Finansiering	26
5.2 Biogasanläggningar.....	26
5.2.1 Politisk process	27
5.2.2 Teknologival.....	27
5.2.3 Finansiering	28
5.2.4 Sammanfattning.....	28
6 Den samlade bilden	30
6.1 Politik.....	30
6.2 Teknologi.....	31
6.3 Finansiering.....	33
6.4 Förutsättningar för att lyckas med miljöteknikexport till Kina	33

Sammanfattning

Kina befinner sig i stark omvandling. Stark ekonomisk tillväxt, urbanisering och en allmänt öppnare attityd mot omvärlden är några faktorer som på några årtionden har skapat ett helt nytt kinesiskt samhälle. En mer negativ utveckling har samtidigt skett för miljön. Detta är ett område där de kinesiska ledarna nu önskar se en ändring.

Satsningarna på en hållbarare kinesisk utveckling skapar stora förhoppningar på svensk miljöteknikexport. Detta är dock inte helt enkelt – av flera skäl. Bland annat är det inte helt uppenbart hur beslut fattas i det kinesiska samhället. Detta underlag syftar till att öka kunskapen om hur miljöteknikprojekt bedrivs i Kina med avseende på politisk kontext samt modeller för finansiering och teknikval. Förhoppningen är att bidra till att svenska aktörer, såväl privata som offentliga, ska kunna navigera på den kinesiska marknaden för miljöteknik samt förklara hur svenska statliga insatser och stöd kan utformas för att göra störst nytta.

Komplex väv av juridik, planer och politik i Kina

Beslut bakom gröna projekt i Kina handlar till stor del om en komplex väv av juridik, planer, ekonomi, politik och olika aktörers agerande. Detta särskiljer inte Kina från andra länder, men en vi har kommit till insikten att Kina på många sätt inte är ett land utan uppvisar stora skillnader mellan provinser och städer.

Kina står ut som ”annorlunda” i den politiska processen mot exempelvis Sverige, vilket påverkar temat för föreliggande material. Några sådana skillnader gäller för det första kommunistpartiets roll för beslutsfattandet, som givetvis är oerhört central men samtidigt inte öppen och dessutom svår att konkretisera. En annan aspekt där Kina står ut är att den politiska sfären generellt har större inflytande än vad vi i Sverige är vana vid. Ytterligare aspekter är bristande tillit till samhället och korrruptionen som är en ständigt närvarande faktor som man måste ta med i beräkningen. Ännu en omständighet som skiljer de kinesiska städerna, särskilt de mindre, från de svenska är att skatteintäkterna är väldigt begränsade. Intäkterna kommer istället mestadels från markförsäljning.

I en kinesisk stad har borgmästaren den mest betydelsefulla rollen i inledningsfasen av ett projekt. Även den ansvarige vice borgmästaren har en viktig funktion. Den kortsiktighet som präglar lokala beslut beror främst på att mandatperioder för de ledande i städerna är cirka fem år och beslut har därför ofta den tidshorisonten för att ge avkastning (i olika former). Om det finns en stark lokal kommission från Miljöministeriet eller Byggnadsministeriet kan även de ha en drivande roll för att starta ett projekt, men oftast har de en mer koordinerande funktion. De experter som står till borgmästarens förfogande har också en viktig roll för att ge idémässig inspiration till ett projekt. Det på nationell nivå mest inflytelserika kinesiska ministeriets, National Development and Reform Commissions (NDRC), roll för det politiska är överraskande liten. Däremot har de en mer långsiktig viktig roll då de har hand om den långsiktiga planeringen av markanvändning. De har också en roll som godkännande instans.

För val av teknologi finns ett nationellt ramverk i form av standarder, lagstiftning, certifiering och dylikt, men även femårsplaner spelar en viktig roll genom att lägga en nivå för teknologin. Det är i teorin dock upp till staden själv att besluta om teknologi för ett projekt. När exempelvis en stad avser att bygga en ny stadsdel förefaller en grov beskrivning av teknologinnehåll ingå redan i kravet på dokumentation vid upphandlingen. I upphand-

lingen av mer specifika, mindre projekt, exempelvis vattenreningsverk, ingår specificering av vissa teknologival, eller snarare målsättningar, i projektbeskrivningen.

Byggherren/entreprenören är i praktiken allra viktigast för det konkreta valet av teknologi. Inte minst genom att de ofta står för en stor del av investeringen och i många fall också ska driva verksamheten efter färdigställande. En faktor som särskiljer Kina från Sverige är att man ofta delar upp territoriellt stora projekt i delprojekt med olika byggherrar.

NDRC:s direkta roll för teknologival är liten. Rollen är snarare indirekt och handlar om planering och godkännande av projekten; når de nationella och lokala föreskrifter? Indirekt spelar NDRC däremot stor roll genom de kataloger de (tillsammans med andra aktörer) publicerar som specificerar vilka produkter, nästan alltid kinesiska, som ger mest subventioner vid offentlig upphandling.

Några aktörer som också kan spela roll för teknologivalen är de experter som deltar i nästan alla projekt. De specificerar bland annat behov som i praktiken gör viss teknologi nödvändig – det innebär också att de indirekt pekar ut specifika företag som utförare.

Bankernas direkta roll i valet av teknologi är liten. Däremot har de som kreditgivare stor inverkan på t.ex. val av byggherre och underentreprenör. Det är uppenbart att kreditgivning till projekt ofta kan komma med krav på att ett visst företag ska vara utförande part. I Kina är banker ofta ägare av byggföretag eller andra företag som är involverade i byggprocessen.

Överväganden för ökad miljöteknikexport

Generellt anses Kina vara ett relativt komplicerat land för svenska små och medelstora företag att göra affärer i. Politikens dominerande roll i att skapa affärsmöjligheter i Kina gör de centrala processerna oförutsägbara och ofta missgynnas utländska aktörer medvetet. Tillit mellan de svenska och de kinesiska aktörerna saknas och behöver byggas upp under lång tid vilket kräver resurser och tålamod. Vidare är den tekniska kunskapen ofta relativt låg och efterfrågan primärt styrd av pris snarare än av kvalitetskrav vilket ytterligare försvårar för svenska, ofta specialiserade och därmed kostsamma, lösningar att få fotfäste.

Utifrån den samlade bilden kring dessa utmaningar och informationen i de tre fallstudier som presenteras i underlaget går det att dra vissa slutsatser kring hur Sveriges politik för ökad miljöteknikexport till Kina skulle kunna utvecklas. Vissa av de insatser som diskuteras nedan pågår redan i någon form, men kan behöva ses över och/eller skalas upp. Det är också viktigt att påpeka att löpande uppföljning och utvärdering av planerade, pågående och genomförda insatser är helt nödvändiga för att på sikt öka effekten och effektiviteten.

Nedan presenteras en sammanfattning, för en mer utförlig diskussion hänvisas till Kapitel 6.

- Insatser för att stärka svenska företag på hemmaplan, genom utbildning, rådgivning och kapital, kan spela en viktig roll. En tydligare fokusering på exempelvis marknadsanpassning och teknikverifiering samt på att skapa möjligheter till ett breddat och uppskalat "svenskt" anbud, genom konsortier och samarbetsprojekt av olika slag, skulle kunna öka genomslagskraften i Kina. En generell koncentration av resurser, inte bara av företagens resurser utan också av alla de offentliga resurser som riktas mot Kina, är sannolikt en bra strategi.
- Kontakter på olika nivåer, geografiskt såväl som hierarkiskt, i den politiska byråkratin är avgörande för att lyckas i Kina. En aspekt av detta är betydelsen av relationer som

påpekas ovan, men det är också viktigt med utbildning av de svenska företagens kinesiska motparter. Ofta är kunskapsnivån låg och de svenska företagen är inte alltid förberedda att besvara den typ av frågor som ställs, vilka kan uppfattas vara av perifer betydelse men som för kineserna är centrala. Här finns möjligen en utökad roll att spela för svenska offentliga aktörer. Svenska experter inom olika sakområden skulle med ett mer systematiskt angreppssätt kunna spela en större roll i att bidra till en ökad kunskapsnivå om svensk teknik i Kina.

- Slutligen vore det intressant att ta ett mer samlat grepp kring vad andra länder gör i Kina. Det gäller både att riktmärka svenska lösningar mot andra länders på ett mer systematiskt sätt och att få en ökad förståelse för omfattning och inriktning på de olika offentliga stöd som andra regeringar delar ut till det egna landets företag för att öka miljöteknikexporten till Kina. Ofta argumenteras att Sverige intar en konservativ hållning i förhållande till statsstödsreglerna jämfört med andra europeiska länder – är det så och i så fall på vilket sätt är frågor som behöver utredas.

Summary

China is currently undergoing a massive transformation. Strong economic growth, urbanisation and a generally more open attitude towards the rest of the world are a few of the factors that have created a totally new Chinese society over the last few decades. But development has not been as positive for the environment – an area where Chinese leaders now want to see some changes.

Efforts to make development in China more sustainable have given rise to great hopes for exports of Swedish environmental engineering. This is however no simple matter and for several reasons. Among other things, it is not fully evident how decisions are taken in Chinese society. The purpose of this report is to provide more knowledge of how environmental engineering projects are conducted in China as regards political context and models for funding and choice of technology. The intention is to contribute to Swedish players in both the public and the private sector being better able to navigate the Chinese market for environmental technology and how government initiatives and support can be designed to give the greatest benefit.

China's complex mesh of law, plans and politics

Decisions behind green projects in China are largely taken within a complex mesh of law, plans, economics, politics and the actions of various players. This does not set China apart from other countries but one insight in this report is that China in many ways is not one single country but many differences can be seen between provinces and cities.

China stands out as “different” in the political process from for example Sweden, which has influenced the theme of the present report. Some of these differences concern the communist party’s role in decision-making, which is naturally extremely central but at the same time is not open and moreover difficult to form a concrete picture of. Another aspect where China stands out is that the political sphere generally has greater influence than what we are used to. Yet another aspect is lack of trust on the part of society in general. Another difference is corruption, which is a constantly present factor that needs to be taken into account. A further circumstance that separates Chinese cities, in particular the smaller ones, from Swedish ones is that tax revenues are severely limited. Most revenues come instead from land sales.

In a Chinese city, the mayor plays the most important role in the initial phase of a project, although the responsible deputy mayor also has an important function. The short-term view that characterises local decision-making is primarily due to the fact that the term of office for city leaders is approximately five years and decisions therefore often cover that period in order to give a return (of various kinds). Where a strong local commission from the Ministry of Environmental Protection or the Ministry of Construction exists, they may act as drivers for new projects but often have only a more coordinating role. The experts at the mayor's disposal also play an important role by providing projects with conceptual inspiration. The role played at national level by the most influential ministry, National Development and Reform Commissions (NDRC), is a surprisingly small role politically. On the other hand, they have an important role in the long term since they are in charge of long-term planning of land use. They also have a role as an approving authority.

As regards choice of technology, a national regulatory framework exists in the form of standards, certification, and similar but here again five-year plans play an important role in

that they set a level for the technology. In theory, it is the cities themselves that decide on the technology for a project. When for example a city intends to build a new district, it seems that a rough description of the technology content is already included in the documentation requirement in the procurement. In procurements of more specific, minor projects, for example waste water treatment plants, the project description contains specifications of certain choices of technology, or rather objectives.

The contractor is in reality the most important person as regards choice of technology. Not least since they provide most of the investment funding and in many cases will also operate the business etc after completion. One factor that sets China apart from Sweden is that major territorial projects are often divided up into sub-projects with different contractors.

The NDRC play only a minor role in choices of technology. Their role is rather an indirect one and concerns planning and approval of the projects: do they comply with national and local regulations? Indirectly, NDRC play a major role through the catalogues that they publish, together with other players, which specify which products, almost always Chinese, give the highest subsidies in public procurement.

Players who can play a role in choice of technology are the experts who participate in almost all projects. Among other things they specify needs that in practice necessitate a certain technology – which also means that they indirectly also designate specific companies to do the work.

The banks have only a minor direct role as regards choice of technology. On the other hand, as lenders they have a significant influence on for example the choice of contractor and subcontractors. It is evident that lending money for a project entails a demand that a certain company carry out the work. In China, banks often own construction companies or other companies involved in the construction process.

Considerations to increase exports of environmental technology

China is in general considered to be a relatively complicated country for Swedish SMEs to do business in. The political system's dominating role in creating business opportunities in China makes the central processes unpredictable and foreign players are often deliberately treated unfairly. The Swedish and Chinese players lack confidence each other and trust needs to be built over a long period, which requires both resources and patience. Technical competence is often relatively low and demand is primarily governed by price rather than quality requirements, which makes it difficult for Swedish solutions, which are often specialised and consequently expensive, to gain a footing.

Based on the total picture of these challenges and the information to be found in the three case studies described in the report, a number of conclusions can be drawn about how Swedish policy for increasing exports of environmental technology to China might be developed. Some of initiatives discussed below are already on-going in some form, but may need to be reviewed and/or scaled up. It is also important to point out that continuous follow-ups and evaluations of planned, on-going and completed initiatives are an absolute necessity for increasing efficiency and effectiveness in the long term.

Below follows a short summary. For a more detailed discussion please refer to Chapter 6.

- Initiatives to strengthen Swedish companies at home, through training, counselling and capital, may play a vital role. A clearer focus on for example market adaptation and technology verification and on creating opportunities for broadened, scaled-up

“Swedish” tenders, through consortia and collaborative projects of various kinds, would increase penetrative impact in China. A general concentration of resources, not only of the companies' resources but also all the public resources aimed at China, is probably a good strategy.

- Contacts at different levels, both geographical and hierarchical, in the political bureaucracy are crucial to success in China. One aspect of this is the importance of relations, as pointed out above, but education of the Swedish companies' Chinese counterparts is also important. The level of knowledge is often relatively low and the Swedish companies are not always prepared to be able to answer the kind of questions that are asked, which we might feel is of peripheral importance but is a central issue for the Chinese. Public players in Sweden may possibly have a greater role to play in this respect. With a more systematic approach, Swedish experts in various fields could do more to contribute to a higher level of knowledge about Swedish technology in China.
- In conclusion, it would also be interesting to know more about what other countries are doing in China. This concerns both benchmarking Swedish solutions against those of other countries more systematically and learning more about the scope and focus of various kinds of public support that other governments provide to their countries' companies to increase exports of environmental technology to China. It is often argued that Sweden takes a conservative stance in relation to state subsidy rules compared to other European countries – whether this is true, and if so in what ways, needs to be investigated.

1 Inledning

Miljöproblemen i den ekonomiska tillväxtens kölvatten blir på många håll i världen allt mer uppenbara. I de snabbt växande megastäderna i Asien, Afrika och Sydamerika skapar det ständiga och okontrollerade tillflödet av nya invånare både sociala och miljömässiga utmaningar som världens ledare inser måste hanteras. Vattenbrist, ökenutbredning och giftiga utsläpp från fabriker skapar inte bara negativa sociala effekter utan ses också som en grogrund för politisk instabilitet och blir därmed prioriterade frågor även för de mest tillväxtorienterade politiker.

Miljöteknik, eller lösningar som minskar belastningen på miljön av de ekonomiska aktiviteter som skapar tillväxt, ses som en central del i att lösa miljöproblemen samtidigt som den fortsatt ekonomisk utvecklingen värnas. Många länder vill positionera sig som föregångare på detta område – så även Sverige. I den svenska miljöteknikstrategin¹ från 2011 står det:

”Sverige har allt att vinna på att vara ett föregångsland inom hållbar utveckling. En miljömässig omställning kommer att kräva nya lösningar, nya sätt att tillföra energi, modern och miljöanpassad teknik och framtida innovationer som ger arbete och utveckling. /.../ För att uppnå dessa mål måste fler svenska miljöteknikföretag börja exportera respektive öka sin export.”

Kina är ett av de länder som ofta pekas ut som en viktig marknad för svensk miljöteknikexport. Den kinesiska tillväxten skapar både enorma ekonomiska resurser och många miljöproblem, vilket sammantaget leder till kraftigt ökad efterfrågan på miljöteknik. Samtidigt upplevs landet som en komplicerad marknad där små svenska miljöteknikföretag behöver stöttas för att kunna nå framgångsrika affärsuppdrag. Den svenska regeringen har därför inrättat flera stödinstrument med inriktning mot ökad miljöteknikexport till Kina, däribland Centre for Environmental Technology (Centec) vid svenska ambassaden i Peking och ett särskilt sekretariat för internationell miljöteknikexport (IMT) med fokus på Kina, Indien och Ryssland. Business Sweden (tidigare Exportrådet) bedriver särskilda kinasatsningar. Vidare har exempelvis även Sveriges innovationsmyndighet, Vinnova nyligen lanserat ett nytt program, där även Energimyndigheten deltar, i syfte att underlätta för svenska företag att hitta innovationssamarbeten med Kinesiska motparter inom miljöteknikområdet.

Statistiken över Sveriges miljöteknikexport till Kina är behäftad med omfattande osäkerhet och går i dagsläget inte att använda för att utvärdera om dessa satsningar fungerar väl eller mindre väl i relation till den övergripande målsättningen. Ny kunskap om hur denna typ av instrument bör utformas för att ge svenska miljöteknikföretag bästa möjliga stöd behövs därför ständigt.

Denna rapport syftar till att öka kunskapen hur miljöteknikprojekt i allmänhet och gröna stadsprojekt i synnerhet bedrivs i Kina med avseende på politisk kontext samt modeller för finansiering och teknikval. Dessa faktorer är avgörande att kartlägga för att förstå hur svenska aktörer, privata såväl som offentliga, framgångsrikt ska kunna navigera på den kinesiska marknaden för miljöteknik samt hur svenska statliga insatser och stöd kan utformas för att göra störst nytta. I avsnitt 2.1 nedan beskrivs rapporternas upplägg och begränsningar mer ingående.

¹ Strategi för utveckling och export av miljöteknik 2011–2014. Promemoria, 2011-09-11

Vad gör andra länder för att främja miljöteknikexport?

Klimat- och miljödebatten handlar ofta om behovet att tänka i nya banor – särskilt vad gäller näringslivsutvecklingen inom dessa områden och metoder att främja miljöteknikexport. Genom att studera ett antal länder har Tillväxtanalys tidigare identifierat² ett antal trender som den svenska miljöteknikstrategin måste relateras till då den ska omsättas i handling. Några av dessa är:

1. När andra länder bygger allt högre murar för att skydda sina egna intressen blir det svårare att som enskilt svenskt företag komma in på nya marknader – oavsett vilket tekniskt försprång man har. Handelshinder kan se ut på många sätt. I vissa fall krävs att företag måste bilda joint ventures eller att de ska följa vissa särskilda inhemska standarder, som i t.ex. Japan. I USA används patriotism som motiv till att myndigheter, företag och enskilda individer ska "köpa amerikanskt". Vi har även sett nationell säkerhet användas som motiv till att hålla andra länders företag utanför vissa marknader.

2. Hur länder, enskilt och globalt, väljer att agera inom stora utmaningar som vattenförsörjning, nedsmutsning, energifrågor, etc. kommer att styra vilka miljöteknikmarknader som utvecklas och vilka som aldrig kommer att lyfta. Exemplet Brasilien och landets etanolproduktion visar hur ett aktivt globalt miljöarbete hjälpte till att förstärka strömningarna mot fossila bränslen och därigenom skapa en marknad för en alternativ råvara – etanol. I Japan arbetar man medvetet för att genom WIPO och WTO internationellt klassificera nya kategorier av "gröna produkter" inom områden där de själva har starka industrier. Utvecklingen och kostnaden för olika miljöteknologier och icke-fossila energikällor beror till stor del på vilken ambitionsnivå världens miljö, klimat- och energipolitik till slut hamnar på.

3. I flera länder väljer myndigheterna vilken typ av teknik som ska utvecklas i landet – de väljer sina egna vinnare. I fallet Danmark satsades tidigt på vindkraften som den industrigren som skulle ge landet en internationellt ledande nisch. Kina identifierar på liknande sätt idag tydligt vilka industrier, teknologier och företag som skall bli deras internationella "champions" inom olika områden. Sydkorea har gått så långt att de utvecklar teknologi inte bara för sin egen interna marknad, utan specifikt för utvalda länder i närområdet. Även här är Brasilien ett tydligt exempel, då man genom att blanda ut bensinen med etanol skapade en marknad för utveckling av etanoldrift. Att skapa nationella vinnare är som en mängd erfarenheter visat inte enkelt eller nödvändigtvis framgångsrikt – viktiga förutsättningar i framgångsrika fall har dock visat sig vara tillgång till kapital, kompetens och sofistikerade kunder. Stöd för forskning och utveckling är bara första steget att styra den teknik som utvecklas.

4. Exemplet Danmark (vindkraft) och Brasilien (etanol) visar hur en exportsuccé först byggs via den inhemska marknaden. Kina har idag samma tillvägagångssätt. Utmaningen är att det oftast krävs en stor och sofistikerad hemmamarknad för att skapa en stark inhemsk industri. Kina är ett tydligt exempel på hur skydd mot utomstående och enorma stödsystem för inhemska företag – skattelättnader, momsrabatter, etableringsstöd, etc. – används för att stärka den inhemska industrin. USA går mot samma utveckling och subventionerar sin inhemska industri och ser till att myndigheter, företag och enskilda individer köper amerikanska varor.

1.1 Frågeställningar och metod

Fokus för denna rapport ligger på mekanismer och aktörer för politiskt beslutsfattande, teknologival och finansiering kopplat till gröna stadsprojekt i Kina. För att närmare förstå detta har tre fallstudier utförts. Dessa representerar tre olika områden med skiftande förutsättningar. De representerar också olika nivåer i den politiska statsapparaten. I fallstudierna har också gjorts en fördjupning kring några enskilda projekt. Dessa representerar olika typer av problematik/typer av projekt kopplat till hållbar utveckling i Kina: vattenrening, ekostad och bioenergi.

I varje enskilt fall har också olika centrala aktörer i processen intervjuats; från borgmästare och viceborgmästare till National and Development Reform Commission (NDRC) samt

² Svensk miljöteknik i en värld av handelshinder och nationellt främjande – En global utblick från Kina, Japan, Sydkorea, USA, Danmark och Brasilien, Tillväxtanalys WP/PM 2011/110

experter inom olika sakområden. För en övergripande bild har även China Association of Mayors intervjuats. Denna organisation kan liknas vid Kinas motsvarighet till Sveriges kommuner och landsting. Centec vid den svenska ambassaden i Peking, som har mångårig erfarenhet av svensk miljöteknikexport, har också generöst bidragit med sina kunskaper på området. Förhoppningsvis ger detta sammantaget en samlad bild av mekanismer för gröna stadsutvecklingsprojekt i Kina. Det har dock inte gått att kontrollera sanningshalten i uppgiftslämnarnas information. Det ska också påpekas att syftet med denna rapport inte är att avge exakta svar. Det låter sig helt enkelt inte göras av många skäl – en aspekt som bör understrykas redan här är att det kinesiska samhället karakteriseras av bristen på transparens i politiska processer.

Rapporten syftar snarare till att utifrån intervjuer föra ett resonemang kring de centrala mekanismer som formar gröna stadsprojekt i Kina. Förhoppningen är att detta kan gynna förståelsen hos svenska aktörer som önskar vara delaktiga i den kinesiska utvecklingen. I rapporten förs avslutningsvis ett resonemang kring några idéer hur Sverige ytterligare skulle kunna koppla an till den kinesiska utvecklingen.

Vad gör andra länder för att specifikt främja miljöteknikexport till Kina?

Sverige är inte det enda landet med ambitioner för att särskilt tillfredsställa miljöbehoven i den kinesiska expansionen. Det finns en mängd olika strategier för att i så hög uträckning som möjligt kunna sälja miljöteknik i Kina. Några exempel på sådana är att träna kinesiska beslutsfattare, exempelvis viceborgmästare i de kinesiska städerna, vilket bland annat Tyskland gör. En strategi som förknippas med framförallt Sydkorea är att i hemlandet försöka utveckla miljöteknik särskilt ämnad åt den kinesiska marknaden. Det kanske vanligaste sättet för regeringar att stödja miljöteknikexport är att ge finansieringsstöd i olika former (fördelaktiga lån direkta subventioner etc.) Detta gör ett flertal länder bland annat Japan, Danmark och Finland. Ett ännu större antal länder försöker dra nytta av de stad-stad-relationer man har med kinesiska städer (vänskapsorter) eller motsvarande för provinser. Det ska påpekas att även Sverige använder sig av ovanstående strategier i skiftande utformning och omfattning.

2 Om några relevanta strukturer och processer i Kina

Sedan Kina under 1970-talet öppnade sig mot omvärlden har landet haft en enastående utveckling, inte minst ekonomiskt. Under lång tid fanns en förståelse för att de ekonomiska perspektiven måste prioriteras högre än miljöhänsyn. Detta ledde till en långtgående degradering av miljön, vilket allt fler i Kina börjat uppmärksamma och menar måste åtgärdas. Behovet av en mer hållbar urban utveckling än vad som hittills varit fallet förstärks av Kinas explosionsartade urbanisering. Varje år beräknas 1–1,5 procent av den kinesiska befolkningen, motsvarande 13–20 miljoner personer, lämna landsbygden för att bosätta sig i städerna. Enligt prognoser kommer Kina år 2050 ha närmare 1,2 miljarder stadsbor – att jämföra med dagens 500 miljoner. Detta ställer givetvis stadsplaneringen inför hårt tryck, inte minst på miljöområdet.

Urbaniseringen och de omedelbara problem som kan kopplas till denna är dock bara en sida av myntet. Den andra sidan är att samma urbaniseringsprocess också är intimt förknippad med Kinas omvandling till ett modernt, högteknologiskt och innovativt land där också befolkningens behov, exempelvis av en tillfredsställande miljö, tas på större allvar. Denna omvandling står högst upp på det kinesiska ledarskapets politiska agenda. Något hårddraget kan man hävda att ett misslyckande att omvandla Kina till ett modernt industriland riskerar urholka den kinesiska befolkningens förtroende för detta ledarskap. Således fyller en lyckad urbaniseringsprocess i landet ett mycket större behov än ”bara” att bygga grönnare städer än vad fallet varit tidigare.

Arbetet med grön stadsutveckling har under åren getts olika inramningar av det kinesiska ledarskapet. Det senaste tidens mest använda begrepp är ”eco-civilization”. Övergripande kan det beskrivas som en strävan att landets ekonomiska, politiska, kulturella och sociala utveckling ska bidra till att bygga en långsiktigt ekologiskt hållbar kinesisk civilisation. Denna strävan ska forma den industriella strukturen i landet, produktionsformerna liksom människors livsstil – allt i en anda av att spara resurser och skydda miljön.

Självva arbetet med att skapa ett grönnare Kina kan illustreras av Deng Xiaopings citat om att ”vada över en flod genom att känna på stenarna”, dvs. även om det finns en vilja att gå åt ett håll är det tydligt att det saknas utarbetade strategier för hur detta ska ske. Bristen på utstakade strategier ska dock inte tolkas som att det saknas nationell samordning. I toppen återfinns den inflytelserika National Development and Reform Commission (NDRC). Två andra aktörer är också särskilt betydelsefulla: Ministry of Environmental Protection (MEP) samt Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MoHURD). I vissa fall spelar även Ministry of Science and Technology (MOST) en viktig roll. Kinas miljöfrämjande arbete fokuserar övergripande på förebyggande arbete och skärp hantering av föroreningar och utsläpp.

Det finns ett övergripande politiskt tryck i form av femårsplaner – inom vissa områden upprättas även mer långsiktiga planer än fem år. De kinesiska femårsplanerna har gått från att vara ett planekonomiskt verktyg till att bli ett övergripande policydokument som speglar den kinesiska ledningens medel- och långsiktiga strategier och prioriteter. Exempelvis kan det gälla nationella mål för förbättrad energieffektivitet, minskade utsläpp av specifika förorenande ämnen eller att öka de offentliga transportsystemen. I planerna fastslås vad som ska uppnås inom den aktuella perioden. Dessa planer översätts sedan till provinsial och slutligen till lokal nivå. För att förstå betydelsen av planerna måste man inse det tryck

de medför på enskilda beslutsfattare att uppnå och helst överstiga målen. Huruvida man lyckas eller misslyckas ger direkta återverkningar på karriären och utvärderingar av målpuppfyllelse är ett ständigt närvarande inslag i vardagen för dessa beslutsfattare.

Vid sidan av planerna finns även lagstiftning. Inom flera områden som relaterar till grön stadsutveckling finns det också tvingande standarder. Kinesisk miljölagstiftning framhålls ofta av externa betraktare som oväntat modern. (Däremot har man återkommande problem i implementeringen.) Man jobbar också i ökad utsträckning med certifiering av material och processer.

Ekonomiska incitament utgående från prisbildning och dylikt används från fall till fall i Kina. Detta område är i Kina särskilt komplext och berör å ena sidan behov att förbättra aspekter som vatten och energiförbrukning, där Kina har låg effektivitet, och, å andra sidan, undvika alltför långtgående negativa sociala effekter av prishöjningar. Den långsiktiga trenden är dock tveklöst att minska subventionerna. Exempelvis har man tagit bort nästan alla subventioner för bensin, medan kol och elektricitet fortfarande är subventionerat.

Demonstrationsprojekt är särskilt betydelsefulla i den kinesiska utvecklingen – och utnyttjas flitigt. Utifrån en snarlik tankegång som för demonstrationsobjekt är det en kinesisk tradition att ministerier pekar ut pilotstäder och ger utmärkelser till framgångsrika städer. Detta är ett sätt att lyfta fram lyckosamma tillvägagångssätt och modeller för andra städer att efterlikna. Överhuvudtaget uppmuntrar man den starka konkurrens som finns i det kinesiska samhällssystemet – mellan olika regioner och städer – där en drivande faktor är att vinna centralmaktens gunst.

Det ska avslutningsvis påminnas om att Kina är en enpartistat där transparens i beslutsfattande är begränsat. Detta påverkar, som nämnts, möjligheterna att tränga djupare in i beslutsfattandet, på samma sätt som hade varit möjligt i exempelvis Sverige. Många har dock föreställningen att Kinas utveckling dikteras från Peking och sedan fullföljs ute i landet. Så är inte fallet. Med växande ekonomiska förutsättningar har de olika administrativa nivåerna av statsapparaten utanför centralmakten också kunnat tillskansa sig betydande frihetsgraden från centralmakten i huvudstaden. Ett ofta använt uttryck i Kina är att ”bergen är höga och Peking långt borta”, vilket ska tolkas som att man inte strikt behöver följa alla dekret från huvudstaden. Sedan urminnes tider har Kina till följd av landets stora befolkning och yta, delats in i flera administrativa nivåer. Folkrepubliken Kinas konstitution pekar ut tre nivåer, men för närvarande finns det i praktiken fem nivåer: provins, prefektur, län, stad och by. Landet består av 33 provinser, 333 prefekturer, 2862 län, 41 636 städer och ännu många fler byar.

3 Duyun och det rena vattnet

Den första fallstudien behandlar staden Duyun. Vid besöket i följdes jag under två dagar av representanter från stadsledningen inklusive en (av sex) viceborgmästare, Meng Li (som studerat en kurs i miljöfrågor i Sverige). Den avslutande förmiddagen gavs möjlighet till ett längre samtal med borgmästaren, Hu Xiaojian.

Vid sidan av de övergripande diskussionerna gav resan till Duyun också möjlighet till att bland annat besöka ett modernt vattenreningsverk.

3.1 Övergripande

Staden ligger i bergen i södra delen av Guizhou-provinsen. Befolkningen varierar mellan 300 000 till 500 000, beroende på andelen migrerande arbetskraft. Invånarna är till stor del minoritetsbefolkning (65 procent). Staden tillhör de fattigare i Kina och räknas till del av ett större stödområde. Befolkningen har högre medelålder än gängse för kinesiska städer, till följd av att många yngre i befolkningen flyttat. Duyun är dock inte någon avfolkningsbygd. Det pågår en snabb utveckling av staden, synbar genom de kranar som präglar gatubilden. Om några årtionden verkar man förvänta sig en fördubbling av invånarantalet. De största inkomstkällorna för befolkningen förefaller, vid sidan av enkla serviceyrken, ligga i odling i de nära omgivningarna; framförallt te men även grönsaker och tobak. Överhuvudtaget har staden en nära relation till den omgivande landsbygden. Stadsledningen vill satsa på utökad turism. Man försöker också locka tillverkningsföretag att etablera sig i en särskild utvecklingszon.

3.1.1 Politisk process

I beskrivningen av den politiska processen och i synnerhet beslutsfattandet kring gröna stadsprojekt tog borgmästaren ett större perspektiv med avstamp i ett övergripande nationellt ramverk i form av femårsplaner, lagar, standarder, road maps, nationella målsättningar o.d. Ramverket, menar han, ger stöd åt kommunen för att driva på för en grön utveckling. Dessutom sker direkta påtryckningar från aktörer på högre nivå i det politiska systemet. Han nämnde något oväntat "People's Consultative Congress", ett slags rådgivande organ av "vanliga" medborgare som finns på alla nivåer i Kinas politiska system.

Borgmästare Hu målade sammantaget upp en process för gröna projekt i staden som börjar i den nationella femårsplanen för att via provins och region transponeras ner till staden. Där utsätts den för diskussion inom det så kallade "Mayors office meeting" där förutom borgmästaren de sex viceborgmästarna – med olika ansvarsområden – ingår. (Avdelningschefer för de kommunala motsvarigheterna till de olika ministerierna medverkar när det är relevant för deras ansvarsområde.) Det är i dessa sammanhang, menade man, som specifika gröna stadsprojekt initieras. På fråga om stadens partikomité, som är på en högre nivå än stadsledningen, har en roll i processen svarade man att de var en avstämningsinstans snarare än en drivande aktör för enskilda projekt. En grupp som ibland deltar på mötena är experter (forskare, advokater...). Experterna har också rätt att föreslå projekt och utformning av dessa vid mötena. Även vanliga medborgare kan kommentera processen liksom lämna förslag på projekt inom den kommande femårsperioden.

När ett förslag till plan, inklusive projekt, utarbetats i staden skickas den för avstämning uppåt i systemet (region och provins) för att därefter slutligen fastställas. (Även NDRC medverkar i godkännandeprocessen).

Vid sidan av denna övergripande process finns en årlig budgetdiskussion där mindre projekt också kan föreslås. Detta verkar ofta ske genom den ansvariga avdelningen inom stadsförvaltningen. Beslutsprocessen för detta verkade vara en nedskalad variant av den större processen med färre avstämningpunkter.

Borgmästaren återkommer vid flera tillfällen till betydelsen av att ha en helhetssyn utifrån konceptet ”people first” som består av tre delar: ekologi, ekonomi och social hänsyn. Samtliga dessa ska beaktas i det kommunala beslutsfattandet, menade Hu. I praktiken förefaller det innebära att särskilda delar av staden avsätts för industriutveckling och andra med miljöfunktioner. För de delar av staden som inte faller inom dessa två kategorier, så som bostadsområden och områden med serviceprägel, ska utvecklingen präglas av ”ekologisk etik”. Resonemanget pekar på vissa svårigheter att naturligt integrera miljöhänsyn. Samma dilemma återkom även i diskussionerna med aktörer på andra platser.

Borgmästaren tog på eget bevåg upp två återkommande problem, nämligen att för det första efterträdare (mandatperioden är omkring fem år) stundom upphäver tidigare fattade beslut, vilket skapar osäkerhet i processen. Det innebär också att investeringar tenderar bli kortsiktiga då de ska tjäna till att ge bra utvärderingar inom en femårsperiod. Det andra problemet var en allmän brist på transparens i beslutsprocessen, som också skapar osäkerhet. Outtalat föreföll han mena att det finns en officiell version för beslutsfattandet men att det finns andra processer och relationer som kan ha avgörande betydelse.

3.1.2 Teknologival

Borgmästaren för Duyun menade att det på nationell nivå inte utfärdas några teknologikrav. Sådana beslut var **alltid** stadens egna att fatta. Däremot, menar han, sker det indirekt styrning från den nationella nivån genom exempelvis målsättningskrav och standarder. Han nämnde även att centralregeringen kan ge vissa rekommendationer utan att vidareutveckla detta. Sannolikt avsåg Hu de produktkataloger som NDRC publicerar och som vi återkommer till i avsnittet om Dalian.

I processen att besluta om en viss teknologi, enligt borgmästaren, kunde synpunkter från inkallade experter spela stor roll. (*Exempelvis vilka processer man ska inkludera i ett vattenreningsverk eller avfallshanteringssystem*). Det är dock inte samma experter som ger råd i den inledande processen. Det fanns en vaghet i detta, vilket jag tolkade som att expertens inflytande var kopplat till många andra faktorer; personlighet, typ av projekt, kunskaper inom stadsledningen...

3.1.3 Finansiering

Hu beskrev att vanligtvis sker halva investeringen av ett specifikt projekt via banklån. Hälften måste komma från andra källor: belåning får i Kina maximalt ske upp till hälften av projektkostnaden. Lån från kinesiska kreditgivare för projekt med grön profil ska vara lättare att få, enligt informanterna, jämfört med andra typer av projekt. Borgmästaren var noga med att påpeka att Kina, så som skett i USA, inte lånar för konsumtion utan bara för investeringar. Vidare, menade han, är infrastrukturens omfattning i Kina så pass liten per capita att det är missvisande att tala om överinvestering.

I diskussionen uppehöll vi oss i diskussionen en hel del kring möjligheterna till statliga medel för gröna stadsprojekt. Detta är särskilt intressant i fallet Duyun som är en fattig stad med starkt begränsade egna resurser. Enligt borgmästare Hu kommer medel från centralregering och provinsen generellt till staden i tre former. En är beräknad per capita – ett slags statligt grundstöd för kommunerna. Ett stöd är utvecklingsrelaterat, alltså stöd till

fattigare områden. Avslutningsvis projektstöd för olika typer av projekt som på nationell nivå uppfattas som prioriterade, inklusive miljöteknik. Uppskattningsvis kommer 40 procent av medlen från provins och regering till Duyun via grundstöd, 20 procent genom utvecklingsstöd och 40 procent via projektmedel. Det är alltså betydande summor som kommer genom projektmedel. Ungefär hälften av de projektansökningar Duyun gör uppskattade han godkänns.

Den viktigaste aktören för att få projektstöd är National Development and Reform Commission (NDRC), men det fanns också andra ministerier som kunde bistå med medel (men i mindre omfattning). Borgmästaren menade att det är lättare att få medel för gröna projekt än andra, i synnerhet om staden utnämns till pilotstad i någon aspekt kopplad till hållbar stadsutveckling.

3.2 Stadens vattenreningsverk

Under vistelsen i Duyun gavs möjlighet att se stadens relativt nya vattenreningsverk och samtala med representanter för byggherren som nu driver anläggningen. Det nya reningsverket invigdes för några år sedan. I dagsläget är nästan enbart avlopp från hushåll (och dagvatten) anslutet till reningsverket. Trots att anläggningen i inte används till sin fulla kapacitet kommer utbyggnader behöva göras innan den tekniska livslängden passerats – inte minst på grund av ökande befolkning. Sannolikt kommer man även att behöva komplettera den nuvarande biologiska reningen med kemisk i takt med att industrisektorn växer.

3.2.1 Politisk process

Beslutet om att bygga ett modernt vattenreningsverk togs ursprungligen 2003. Då fanns ett äldre reningsverk. Vid fråga om vad som låg bakom byggandet lyfte viceborgmästare Meng inte någon särskild lagstiftning, plan eller aktör ("varken uppifrån eller nedifrån"), utan att det var själva utvecklingen som gjorde vattenreningsverket nödvändigt. Det ska tolkas som att kommunen initierade och fattade beslut om projektet helt på egen hand, och att detta sågs som naturligt och okontroversiellt. Ungefär på samma sätt som stadsledningen beskrev processen från femårsplan till beslutat projekt. Samtidigt påpekade man, med viss stolthet, att Duyun ligger före jämförbara städer vilket verkade vara pådrivet av vattnets betydelse för områdets näringslivsstruktur, inte minst teodlingen.

3.2.2 Teknologival

Duyuns lokala företrädare för Ministry of Housing and Urban Rural Development (MoHURD) respektive Ministry of Environmental Protection (MEP) förefaller haft ett huvudansvar för själva byggprocessen. Det innebar att de koordinerade processen och såg till att anläggningen uppnådde de förutbestämda målsättningar för reningsgrad etc.

Den utförande partnern – byggherren – var Standard Water Ltd., ett kinesiskt företag som specialiserat sig på totalentreprenader för vattenreningsprojekt. Företaget ägs bland annat av ett investmentbolag kopplat till China Construction Bank som också lånat ut pengar (se nedan) för projektet.³ Detta verkar vara en vanlig lösning för sådana projekt.

Enligt företaget själva ansvarade de för val av teknologi och underleverantörer. Teknik till byggandet kom för övrigt från företag i flera länder: Finland, Storbritannien och USA nämndes bland andra (liksom kinesiska företag). Enligt Standard Water ska de utländska

³ Övriga ägare av Standard Water Ltd är CNA Group Ltd., med kopplingar till Singapore samt Jiazi Found.

företagens teknologi inte ha subventionerats av respektive lands regering. Beslut fattades, enligt dem själva, på kvalitetsgrunder.

Standard Water äger fortfarande vattenreningsverket – det har alltså inte överförts till staden. Entreprenadformen ska särskiljas mot andra förekommanden där kommunen tar över ägandet efter färdigställandet. (Ibland fortsätter ändå entreprenören att sköta driften.) Även om det inte diskuterades är det sannolikt att entreprenadformen också påpekar teknologivalet.

3.2.3 Finansiering

Som nämnts är Duyun fattigt och har små resurser att investera i stora projekt. Enligt uppgifter har Standard Water Ltd. på egen hand satsat hälften av investeringen för vattenreningsverket medan den andra hälften utgörs av banklån från China Construction Bank. Som nämnts ovan är banken en av ägarna till Standard Water Ltd. Banken ska ha gett viss rabatt på räntenivån.

Projektet ska även fått medel från NDRC. Ett indirekt stöd utgick också genom att när anläggningen invigdes behövde staden under de tre efterföljande åren inte betala de (tre) skatter som annars krävs. År fyra och fem behövde man bara betala hälften av skatterna. Enligt Standard Water Ltd. ska den sammanlagda subventionen (räntenivåer, skatterabatter...) omfatta cirka fem procent av investeringen.

3.2.4 Sammanfattning

I den bild som diskussionerna i Duyun gav hade borgmästaren och personerna i hans omedelbara närhet, särskilt viceborgmästarna och avdelningschefer, den viktigaste rollen för att prioritera mellan och initiera olika projekt. Till stöd finns ett ramverk i form av femårsplaner, standarder, lagstiftning och så vidare vilka pekar ut vilka typer av projekt som bör se som prioriterade. Men det verkar finnas stora frihetsgrader för aktörer att föreslå projekt, i första hand för stadsledningen men även andra. Här kan framhållas de experter man omger sig med. (Något överraskande nämndes även Folkkongressen. Frågan är om det sistnämnda stämmer eller var ett sätt att visa på att mer demokratiska orienterade institutioner har inflytande).

Intressant nog framhöll borgmästaren själv brist på både transparens och långsiktighet i den kinesiska beslutsprocessen. Det innebär bland annat att det är svårt att avgöra om *andra* aktörer och processer än de officiella spelar roll för besluten, liksom om det också finns inofficiella processer. En konsekvens blir att fattade beslut enklare kan upphävas jämfört med exempelvis Sverige.

Informanterna menade att staden själv har att fatta beslut om vilken teknologi man vill använda. Detta beslut verkar man vanligen i praktiken delegera till entreprenören för projektet. Dock verkar man först sätta upp målsättningar, vilket också framgick i exemplet med vattenreningsverket.

Statliga projektmedel verkar spela en betydelsefull roll för möjligheterna att driva ett projekt. Särskilt i fattigare städer som Duyun är detta helt avgörande. I godkännandeprocessen för att kunna få medel är NDRC den viktigaste aktören.

Kreditgivning verkar tillgå så att man kan söka banklån för hälften av investeringen medan den andra hälften måste medel tillskjutas på annat sätt. I fallet med reningsverket fanns en koppling mellan byggherre och långgivare, så att man därigenom kan få full täckning (sannolikt bankgarantier) att utföra projektet. Byggherren sköter på egen hand till hälften.

4 Dalian och ekostaden

Den andra fallstudien handlar om staden Dalian som besöktes under två dagar. Den första dagens program bestod framför allt av se på byggnationen av en ny stor stadsdel med gröna förtecken, som går under namnet Dalian BEST City. Där fick vi bland annat samtala med projektledningen och en av byggherrarna. Den andra dagen hade vi ett längre möte med representanter för NDRC i staden, där vi genom deras perspektiv kunde följa processen kring projekt för hållbar utveckling.

4.1 Övergripande

Dalian är en stad på närmare sju miljoner invånare i nordöstra Kina i omfattande utveckling. (År 2015 förväntar man sig åtta miljoner invånare). Staden har en relativt kort historia som började omkring sekelskiftet 1900. Efter att först ha koloniserats av Japan under 40 år och sedan Sovjet återlämnades staden till Kina under 1950-talet. Dalian präglas av sin närhet till havet, bland annat som handelspunkt, marinbas och som en tidig kinesisk ekonomisk utvecklingszon. Staden tillhör de mer utvecklade i Kina och har en internationell prägel. Man kan säga att Dalian och Duyun utgör i många avseende två motpoler bland dagens kinesiska städer.

4.1.1 Politisk process

På frågan om NDRC:s roll för gröna stadsprojekt menade de att den i första hand bestod av planering och godkännanden. Vad gäller det förstnämnda, planering, lyfte NDRC fram den kinesiska motsvarigheten till Plan- och bygglagen som ett viktigt instrument, där tydligen NDRC har en viktig roll att utforma den. På många sätt är NDRC den strategiskt viktigaste instansen för den långsiktiga planeringen av utvecklingen, vilket tydligen även inkluderar den territoriella dimensionen. Planen tilldelar varje område en funktion som bestämmer ramar för hur det kan utvecklas. Betydelsen av detta återkommer vi till.

Vad gäller godkännandeprocessen finns ett antal avdelningar inom NDRC som samtliga måste godkänna ett projekt. Särskilt lyfte de fram miljökonsekvenser och energieffektivitet. Avdelningarna förefaller göra utvärderingarna på egen hand, utan inblandning av experter utifrån. De hävdade också att det händer att projekt inte godkänns, men oftast förefaller det vara ett samspel mellan NDRC och den utförande partnern till ett godkännande uppnås.

NDRC menade att gröna stadsprojekt har något av "elitstämpel" över sig. Det var sådana aspekter som man möjligen kunde addera om andra aspekter var uppfyllda. Det faller tillbaka på att ekostäder, som de verkade avse, är ett sätt att locka välbeställda hyresgäster och där ekoprofilen i praktiken är en kvalitetsmarkör.

4.1.2 Teknologival

I mötet med NDRC i Dalian lyfte de fram att de är i första hand delaktiga i planeringsfasen av ett projekt. I den andra fasen, som handlar om själva genomförandet, är det primärt byggherren som är drivande. Det är då som teknologivalen avgörs. Det är därmed byggherren som primärt ansvarar för dessa. Intressant nog sa de också att om man i ett projekt med kopplingar till hållbar utveckling vill nå högre än lagstiftning och standarder sker det vanligen genom byggherrens initiativ. Det återkopplar i viss mån till påståendet att det

finns något av ”elitprojekt” över gröna stadsprojekt, och NDRC ansvarar för ett slags ”bottenplatta”.

Enligt NDRC finns det särskilda kataloger utgivna på nationell nivå där man specificerar teknik inom hållbar utveckling, vilka ger subventioner. Detta faller tillbaka på att Kina har policyer för offentlig upphandling som ger kinesiska företag fördelar, särskilt den så kallade policyn för Indigenous Innovations har vållat irritation bland utländska aktörer. I korta ordalag främjar den inhemska innovationer vid offentliga upphandlingar.⁴ Katalogerna utfärdas gemensamt av Ministry of Finance (MOF), Ministry of Science and Technology (MOST) samt NDRC och består av kataloger över produkter som ses som inhemska innovationer och således är berättigade till ”förmånlig behandling”. Officiellt har katalogerna legat på is sedan 2010 efter kritik från andra länder vars företag uppfattade sig som diskriminerade. Men utifrån (bland annat) svaret i Dalian kan man förstå att den fortfarande används. Enligt amerikanska uppgifter ska det fortfarande finnas 68 sådana kataloger som gynnar kinesiska företag och teknik. Det innebär att redan billigare kinesiska produkter har ett ännu bättre utgångsläge i pris konkurrens jämfört med exempelvis svenska produkter.

4.1.3 Finansiering

NDRC menade att om ett projekt får ett godkännande från dem är det oftast kopplat till stöd i någon form. Ju mer projektet har med infrastruktur att göra desto större är vanligen bidraget.

Eventuell medverkan av utländska aktörer gör att NDRC inte har möjlighet att ge stöd. Inte ens om projektet sker i form av joint venture med en kinesisk aktör. De lyfte dock fram att utländska banker däremot ger lån för sådana projekt.

4.2 Dalian BEST City

I utkanten av Dalian håller en helt ny stadsdel på att byggas från grunden. Projektet går under namnet Dalian BEST City, där BEST är en förkortning för *Biodiverse Emerging Science & Technology*. Stadsdelen omfattar cirka 100 kvadratkilometer, ska ha cirka 300 000 invånare och hysa ett stort antal företag: med förhoppningen att BEST City ska bli en högteknologisk ”hubb” för Manchuriet. Projektet påbörjades 2009 och kommer att pågå till åtminstone 2015.

Den del av Dalian BEST City som vi fick möjlighet att besöka hade en tydlig miljöprofil.

4.2.1 Politisk process

Bakgrunden till projektet var svårt att få specifik information om, mer än att det passar i Kinas utvecklingsplan, både avseende boende och ekonomisk omvandling. Sannolikt var en ny stadsdel oundviklig utifrån befolkningsstryck, standard på äldre bostadsbestånd och Dailians näringspolitiska ambitioner, och initierades därför av stadsledningen.

Men det svarar inte på varför man valt en ekostadsprofil. En anledning som man från ledningshåll lyfte fram var övergripande politiskt tryck: ”Kina har tidigare inte tagit dessa frågor på tillräckligt allvar, men nu måste de prioriteras”. Svaret pekar i viss mån bort från NDRC:s tidigare svar att det är byggherren (vilket förövrigt även byggherren menade) som

⁴ Tillväxtanalys, Marknadstillträde och innovation – exempel på asiatisk standardiseringspolitik från Sydkorea, Japan och Kina (2012).

är drivande för hållbar utveckling och tillbaka mot stadens beslutsfattare. Dessa två förklaringar behöver dock inte vara av varandra uteslutande.

Det var tydligt att man från projektledningens sida hyser förhoppningen att BEST ska bli en modell för stadsutveckling för övriga Kina – sådana visioner finns för många liknande projekt runt om i landet. (Man hade också fått vissa utmärkelser och var officiellt utnämnd till pilotprojekt i några aspekter.) Det finns en konkurrens mellan kinesiska aktörer, inte minst städer och provinser att överträffa varandra inom områden som den nationella ledningen pekat ut som prioriterade. Utmärkelser kan bl.a. ge mer stöd.

Ledningsgruppen för projektet består av tio representanter från olika kommunala avdelningar/enheter såsom avdelningarna för MoHurd, MOST, MEP etc. Det är ett tecken på att projektet är omfattande och kräver koordinering av många kommunala organ. Det fanns också personal från stadsförvaltningen särskilt delegerade att dagligen följa och koordinera arbetet. Som ett erkännande av projektets signifikans leds projektledningsgruppen av stadens borgmästare, Li Wancai.

Processen för upphandling är intressant. I valet av byggherrar för projektet spelade den kinesiska Plan- och bygglagen stor roll. Det gav en uppdelning av det 100 kvadratkilometer stora området i flera olika delområden med specifika funktioner. Efter en offentlig upphandling fick fyra byggherrar i uppdrag att utveckla området: China Metalurgical Group, Lenovo, Nanjing New City och Yida Group. De tilldelades olika delar av det 100 kvadratkilometer stora området utifrån den funktion som området fått utifrån Plan och Bygglagen.

Yida Group intervjuades för ytterligare information. Enligt YIDA var det förvisso många aktörer som lämnade in bud på samma område som de själva, vilket pekade ut skulle utvecklas för bostads- och kontorsfunktioner. Den stora majoriteten av konkurrenter föll dock bort i en inledande fas av upphandlingen då de saknade nödvändig kompetens. För de kvarvarande var det, enligt Yida, högsta budet för marken som fällde avgörandet.

4.2.2 Teknologival

I beskrivningen av den nya stadsdelen återkommer informanterna ständigt till att Dalian BEST City ska vara ”smart”. Detta ska tolkas som att man betonar planering, snarare än ad hoc-lösningar (som annars präglar många kinesiska byggprojekt) och att man ska ha kvalitet för ögonen (vilket inte alltid är fallet i Kina). Särskilt mån var man att ha höga gröna ambitioner för projektet.

I bygget av BEST City-området framgår åter byggherrens betydelse för teknologival. De ansvarar för att man minst når en bottenplatta men också gärna utöver denna. I själva ansökan till upphandlingen ska man ge en grov beskrivning vilken teknik man avser att använda om man tilldelas uppdraget. Det är sedan upp till byggherren att välja utförande företag för att uppnå detta. Men det innebär inte i detta fall att man tog alla beslut på egen hand. Det fanns flera råd kopplade till olika teknikområden, vilka bestod av en representant från byggherren, en expert (se nedan) och en representant från staden, vilka tillsammans diskuterade lämpliga tekniklösningar.

Inför byggandet av BEST City och parallellt med byggandet har projektledningen haft kontakt med ett forskningsinstitut i Shanghai. Ett sådant tillvägagångssätt – där experter deltar på nära håll i projektets genomförande – är vanligt inom hållbar stadsutvecklingsprojekt Kina. (En anledning är att kineser upplever att urbana ekoprojekt ofta har designats av utländska arkitekt- och ingenjörsföretag med liten förståelse för Kinas förutsättningar.)

I BEST har expertgruppens viktigaste bidrag varit att ta fram riktlinjer som sätter upp visioner och ramar för projektet. Dessa gäller områdena: "smart city", förnybar energi, byggande och byggnader, produktion och boende.

Ansvariga menade att trots intentioner av smart city och medverkan av experter sker många beslut ändå *ad hoc*. Anledningen är att man inte hittar ens internationella modeller att inspireras av, då samma skala i byggandet inte går att finna utanför Kina. Det vittnar också att bristande kunskap är ett betydande dilemma i de stora stadsbyggnadsprojekten. Även byggherren lyfte fram att man gör saker som man på förhand har begränsad kunskap kring, men att man ofta får det genom att studera andra liknande projekt i Kina.

4.2.3 Finansiering

Inga stödpengar från NDRC eller annan offentlig aktör förefaller ha utgått för projektet. Man kan också tänka sig stöd från de statliga policybankerna,⁵ vilka ger förmånliga lån om ett projekt uppfattas ha nationell betydelse i sektorer som regeringen ser som nationellt prioriterandet. I det här specifika området kan inte sådana lån komma på fråga. Möjligen kommer däremot de större vägar och järnväg som ska gå genom området delvis finansieras av lån från policybankerna.

Yida group fick istället satsa betydande egna medel i byggprocessen. Byggherren hoppas kunna få tillbaka investeringen från de boende och företag som etablerar sig i området och som måste betala för olika tjänster. Som nämnts innebär ekostadsprofilen möjligheter att locka mer välbeställda kunder till området.

4.2.4 Sammanfattning

Om NDRC har en liten roll för initiering av ett projekt och teknologival spelar den en stor roll för finansiering. Genom dem finns tillgång till statligt stöd.

Det annars mest intressanta med intervjuerna i Dalian var bekräftelsen att det fortfarande, trots att det officiellt togs bort 2010, finns inofficiella kataloger med förordade kinesiska produkter som ger bidrag i samband med offentliga upphandlingar. Det missgynnar ytterligare strukturellt icke-kinesiska aktörer. För dessa finns därmed i princip bara kvalitet att konkurrera med, snarare än prisnivåer.

Fallet BEST City visar bland annat på den utbredda skepsis som finns mot att direkt ta in utländsk teknologi. Kina ser sig som "annorlunda" och bara för att en teknologi fungerar i Väst innebär det inte att den automatiskt fungerar i Kina. Detta manifesterar bland annat att man har ett kinesiskt forskningsinstitut involverat i processen. Det visar också att "rätt" expert kan ha stort inflytande över teknologival. BEST City visar också att trots ambitioner om motsatsen tvingas man fatta många beslut kring teknologi på *ad hoc*-basis.

Precis som i fallet Duyun förefaller byggherren ha en avgörande roll i beslutandet av vilken teknik som ska användas. Det var också på deras initiativ, i detta fall Yida Group, att göra det till en ekostad.

⁵ Det finns tre sådana statliga policybanker: China Agricultural Bank, China Development Bank och China Import and Export Bank.

5 Ren energi i Hainan

Den tredje fallstudien skiljer sig något från de övriga då det inte är en stad utan en provins, Hainan. Även de personer som intervjuats har en något annorlunda position jämfört med övriga informanter. Den ene, Li Shizhong, är inte officiell representant för provinsen utan professor vid Tsinghua University i Peking. Professor Li fungerar som rådgivare åt guvernören i det S&T-råd (på 15 personer) som finns i alla provinser, där Li för Hainans S&T-råd ansvarar för rådgivning i ”gröna” frågor. Den andre informanten är Martin Schmidt som arbetar för den svenska investeraren (Recsab Environment Technology AB) i det biogasprojekt som utgör fallstudien i detta kapitel. Till skillnad från de tidigare exemplen finns i detta fall en tydlig svensk miljöteknikdimension genom detta biogasprojekt.

5.1 Övergripande

Hainan är en provins i södra Kina som helt består av en ö i Sydkinesiska havet. Hainan utgör Kinas sydligaste punkt. Ön brukar kallas för Kinas svar på Hawaii och har en stor turistsektor som lockar både kinesiska och utländska turister.

5.1.1 Politisk process

Utifrån Li Shizhong har guvernören stor makt att själv besluta projekt så länge omfattningen inte är alltför stor. Godkännande krävs dock av NDRC, vilket påminner om de tidigare städerna.

Informanten tog upp problemet med att det kinesiska systemet ofta byter ledare; en mandatperiod är fem år. Det medför att man bara har fem år på sig att visa resultat, för att i nästa period kunna gå vidare uppåt i karriären. Projekt har därför en tendens att vara korta med fokus på nästa utvärdering. Det innebär dels att investeringsperspektiv blir kortsiktiga och dels att projekt som är mer långsiktiga kan avbrytas efter ledarbyte. På fråga om parti-sekreteraren för Hainan, som står högre än guvernören, kan upphäva projektbeslut menade Li att det kan ske i teorin men hade svårt att se det i praktiken.

5.1.2 Teknologival

Enligt den bild som experten målar upp är det investerare och byggherre som har stor betydelse för teknologival.

5.1.3 Finansiering

För särskilda utvecklingsprojekt, som exempelvis nedanstående biogasanläggning, menade experten har guvernören särskilda medel till sitt förfogande som han eller hon kan bruka. I övrigt var han (så som teknisk expert) inte så insatt i finansieringsfrågor. Intrycket var dock att grundprinciperna för provinserna inte skiljer sig från städerna.

5.2 Biogasanläggningar

Det var centralregeringens målsättning 2008 att göra Hainan till en ”turist-ö på internationell nivå” som var avgörande för beslutet att bygga en biogasanläggning strax utanför provinshuvudstaden Haikou. Biogasen ska primärt användas till att driva fordonen på ön. Mer precist ska, i projektets första del, BioCNG ersätta CNG-användningen i bussar och taxibilar i provinsens huvudstad, Haikou City. Detta ska bidra till att öka öns värde som turistmål (eller snarare inte minskar den genom en luftförorenande fordonsflotta).

Det fanns även andra aspekter som influerade beslutet. En var att ge Hainan möjlighet att utveckla sitt jordbruk genom odling av växter som passar öns klimat (bl.a. sockerdurra) och leverera gödningsmedel. En tredje anledning var att skapa ett nationellt industriellt kluster på Hainan kring bioenergi.

Projektet består av flera faser. I en första del är målet att bygga en anläggning utanför Haikou. En första del av denna hoppas kunna tas i bruk under hösten 2013. Anläggningen kommer ha en kapacitet på omkring 17 000 Nm³/dag. En andra fas av samma anläggning och i samma storlek kommer att slutföras under 2015. Om anläggningen uppfattas som lyckad finns intresse att bygga ytterligare anläggningar runt om på ön. Målsättningen är i så fall att inom fem år bygga tio liknande anläggningar med en beräknad sammanlagd produktion av 110 miljoner Nm³/år.

5.2.1 Politisk process

I maj 2009 hade guvernören för Hainan, Luo Baoming, möte med det rådgivande organ med folk med forskningsbakgrund som han har till sitt förfogande. Vid mötet kom man överens om att utveckla ett större biogasprojekt på Hainan. Som ett första steg skulle man bygga en demoanläggning utanför Haikou.

Beslut om en demoanläggning fattades – enligt informanten – av guvernören i princip på egen hand. I beslutet fanns också ett löfte om att skapa förmånliga policyer för utveckling av biogas på Hainan. Det var inte helt klart vad som avsågs med detta men troligen omfattade det tillgång till mark samt stöd i insamlandet av biogasråvaran. Provinsen subventionerar vidare försäljningen av biogas. Provinsen garanterar även efterfrågan genom att köpa den producerade gasen för sin officiella fordonsflotta. Dessutom kommer man åsidosätta forskningsmedel med direkt koppling till projektet och för långsiktig kunskapsuppbyggnad kring bioenergi.

5.2.2 Teknologival

De provinsiella organisationerna för Teknik och vetenskap (på nationell nivå motsvaras av Ministry of Science and Technology) samt Industri och informationsbyrån (på nationell nivå Ministry of Industry and Information Technology) utpekades som ansvariga för projektet. Rollen förefaller främst vara övervakande och koordinerande. Rollen som ansvarig för investeringar (se nedan) har Shenzhou Environment Industry Ltd. Shenzhou är ett svenskt-kinesiskt miljöteknikföretag som bildades 2003. (Den svenska ägaren är Recsab Environment Technology AB, som har en längre erfarenhet av miljöteknikrelaterade projekt i Kina. Detta är dock det första inom biogas-området.)

Som leverantör för övergripande processdesign av demoanläggningen utanför Haikou valdes svenska Purac, med bred tidigare erfarenhet av bioenergi. En aspekt som lyfts fram är att den kanske enskilt största fördelen med den valda tekniken är att den, till skillnad från de flesta andra liknande anläggningar inte är beroende av en typ av substrat, kan drivas på en mängd olika typer av substrat: grisdösel, växtresidualer och hushållsavfall.

Det finns även andra delar i projektet med svensk miljöteknikrelevans i projektet. Malmberg Water och Hainan Shenzhou Vehicle Biogas har tecknat avtal om leverans av en anläggning för uppgradering av biogas till förnybart fordonsbränsle; BioCNG. Företaget Stamo har bidragit med omrörare i reaktorerna. Sweco har bidragit med koncepthjälp till själva tankstationerna. Av viss relevans i detta sammanhang, även om det ligger delvis utanför själva miljöteknikområdet, har PR-byrån Springtime även medverkat genom att anordna workshops och dylikt.

Avgörande för det starka svenska bidraget har, enligt Martin Schmidt på Recsab, varit att de svenska företagen kunnat visa på de kvalitetsfördelar de har i jämförelse med i första hand kinesiska konkurrenter.

5.2.3 Finansiering

I beslutet om demoanläggningen lovade guvernören ett visst direkt projektstöd (i projektskriften nämns en ”semi-government fund”) under de tre inledande åren av produktion. För projekt av denna storleksordning har, enligt informanten, en provinsguvernör medel att gå vidare utan att förankra beslutet i den politiska ledningen i övrigt.

Subventionerna utgår alltså inte till själva byggandet av anläggningen utan för att sänka priset på den producerade biogasen. Man kan se det som att det är etablerandet av en industri som stöttas snarare än byggprojektet. Det hade förövrigt inte varit möjligt att direkt stötta projekt direkt då det i så fall måste vara helkinesiskt. Sannolikt är stödet ett resultat av att fonden som använts är ”semi-government” vilket ger större frihetsgrader.

Av investeringen var det ursprungligen menat att, som i andra fallen, hälften skulle komma via direkta investeringar och andra hälften via banklån (China Development Bank). Shenzhou skulle då stå för 70 procent av den direkta investeringen medan den svenska partnern ska ha stått för kvarvarande 30 procent. Under processens gång har dock sannolikt möjligheterna till ett 50-procentigt stöd från CDB till den första delen av demoanläggningen minskat. Mer troligt är att de bidrar till en lägre procentsats. Detta har bland annat lett till att ytterligare en kinesisk investerare nu finns med i processen. Däremot kan CDB:s bidrag till den andra fasen av demoanläggning hamna på en sådan nivå att de – om de beviljas – totalt ändå hamnar på en finansieringsnivå som sträcker sig till omkring hälften av den totala.

5.2.4 Sammanfattning

På samma sätt som borgmästarens roll lyfts fram som initialt drivande för den politiska processen på stadsnivå lyfter informanten fram guvernören för den provinsiella. Existensen av halvoffentliga fonder gör att den politiska beslutsprocessen kunnat snabbas på. Åter kan man även notera den status som kinesiska ledare har att påverka utvecklingen. Även i det här fallet verkar NDRC inte ha en särskilt aktiv roll för ett projekt, mer än godkännandeprocessen. Att de medel som använts som stöd inte är helt är under officiell kontroll gör att NDRC:s roll för finansiering varit obetydlig.

Det är uppenbart att investerarna i form av Hainan Shenzhou New Energy Construction and Development har stor betydelse för teknologivalen. Enligt Martin Schmidt vid Recsab kan det dock finnas negativa aspekter av en alltför stor utländsk finansiering av projektet då det kan minska möjligheterna till statligt stöd i form av bidrag och subventioner. En nyckel i sammanhanget är således att det funnits svenska finansiärer med i projektet. Även Puracs centrala roll i projektet tillsammans med deras kunskap om området (som den kinesiska sidan inte besitter) har haft stor betydelse.

Tydligt är också att en ytterligare central framgångsfaktor är svensk kvalitet.

Några intressanta reflektioner om den fortsatta processen kan göras. För det första har den svenska myndigheten Tillväxtverket gett ekonomiskt stöd till en spinn-off till biogas-anläggningen i Hainan där ett antal kinesiska delegationer har tagits till Sverige för att studera hållbar stadsutveckling med särskilt fokus på bioenergi. Denna verksamhet har visat vissa tidiga tecken på framgång. En andra reflektion gäller det finns möjlighet till

ytterligare försäljning av svensk miljöteknik kring själva projektet i Hainan. Exempelvis kan Scania komma att bli en framtida leverantör av BioCNG-lastbilar för användning på turistön. En tredje gäller att det finns i svenska företag en unik kompetens om hur man distribuerar uppgraderad biogas till tankstationer, som kan ge en stark marknadsposition.

Enligt Martin Schmidt på Recsab kan man i biogasprojektet på Hainan se en potentiell svensk modell för framgångsrik svensk miljöteknikintroducering på Hainan. Denna modell börjar i ett svenskt holistiskt tänkande kring kretslopp och källsortering (vilket särskiljer sig från hur man normalt i Kina hanterar dessa frågor), vilket kan ge ett initialt kontrakt, som sedan med tiden kan spridas till att omfatta fler svenska företag, vilket i sin tur skapar ett starkt svenskt varumärke inom vissa sektorer, exempelvis biogastillverkning för drivmedel av fordon.

6 Den samlade bilden

6.1 Politik

De kinesiska erfarenheterna av att arbeta mer fokuserat på miljörelaterade frågor har endast en kort historia. Det finns därför ingen tydlig strategi. Bristen på långsiktig strategi ska inte tolkas som att det saknas nationell samordning. Det finns ett politiskt tryck på beslutsfattarna genom femårsplaner. Dessa har gått från att vara ett planekonomiskt verktyg till att spegla den kinesiska ledningens medel- och långsiktiga strategier och prioriteringar. Planerna pekar i allmänna ordalag ut behovet av en grönare kinesisk utveckling. I vissa fall är planerna mer tydliga med specificerade målsättningar som ska uppnås. Exempelvis kan det gälla nationella mål för förbättrad energieffektivitet eller minskade förekomst av specifika förorenande ämnen i luft och vatten.

För att förstå betydelsen av planerna måste man även inse det tryck de medför på enskilda beslutsfattare att uppnå och helst överstiga målen. Huruvida en stad lyckas ger återverkningar för karriären för beslutsfattarna. För något år sedan fördubblade NDRC värdet på arbetet med förbättrad energieffektivitet i de individuella utvärderingarna, i syfte att stärka incitamenten att fokusera på detta.

En annan pådrivande kraft är den starka konkurrenssituation som finns i Kina. Rivaliteten mellan myndigheter, provinser, städer, organisationer etc. manifesterar sig bland annat i att när man från ledningshåll pekar ut en önskvärd riktning vill många aktörer ”visa sig duktiga” genom att gå i den riktningen och gärna överglänsa konkurrenter.

Det finns även ett ökande tryck på miljöfrågor underifrån. Särskilt de otaliga förgiftningsskandalerna har förändrat befolkningens uppfattning kring behovet av miljöhänsyn. Vid sidan av de akuta förgiftningsfallen finns också en ständig oro för de långsiktiga konsekvenserna av exponering för bland annat orent dricksvatten och förorenad luft. Att inte ta tryck underifrån på allvar handlar ytterst om kommunistpartiets oro för politisk oro som i förlängningen kan hota partiets legitimitet.

Det är i strömfåran för dessa pådrivande krafter som de kinesiska städerna befinner sig när de ska fatta beslut om projekt inom hållbar stadsutveckling. Samtidigt finns det givetvis återhållande krafter, inte minst i form av ekonomiska begränsningar. En annan återhållande kraft gäller vilken status ”gröna” projekt *egentligen* har. Vi återkommer till detta.

I korta ordalag kan man säga att besluten bakom gröna projekt handlar om en komplex väv av juridik, planer, ekonomi, politik och olika aktörers agerande. Detta särskiljer inte Kina från andra länder. Men en insikt i denna rapport är att Kina på många sätt inte är *ett* land. Det är stora naturliga skillnader mellan olika delar av landet – mellan t.ex. ökenområdena i Xinjiang i nordväst till semesterön Hainan längst ner i söder. Ännu större skillnader finns i de ekonomiska förutsättningarna. I de östra delarna har städerna möjligheter i närheten av europeiska. I de västra är städerna närmare afrikanska i detta avseende. Det är många gånger rimligare att jämföra Kina med EU, där de olika provinserna motsvarar EU:s medlemsstater. I praktiken innebär detta att mönstren mellan provinser, regioner och städer inte är så starka som man som utomstående betraktare skulle kunna tro. Kina är bara delvis ett land som styrs *top down*. Det är minst lika mycket ett land som i praktiken styrs *nedifrån* och upp, vilket kan illustreras genom det ofta använda uttrycket ”bergen är höga och Peking långt borta”.

Om vi utgår från en stad har borgmästaren störst betydelse i inledningsfasen av ett projekt. Detta är inte att förvåna. I Kina ges ledare traditionellt större befogenheter än vad exempelvis svensk ledarskapskultur. Dessutom finns ofta en motvilja bland underordnade att agera om inte ledare fattat beslut om detta. Om inte ledaren ”leder” händer alltså ofta väldigt lite. Även den ansvarige viceborgmästaren har en viktig funktion i processen. Han eller hon fungerar bl.a. som en slags intern expert som kan initiera och påverka utformning av projekt. Om det finns ett starkt MEP eller MoHurd på orten kan de också ha en drivande roll för att initiera ett projekt, men oftast har de en mer koordinerande funktion. De experter som står till borgmästarens förfogande verkar också kunna ha en viktig roll för att ge idémässig inspiration till ett projekt – beroende på personlighet och kontext. På många sätt är Kina ett teknokratiskt samhälle där experter inte ifrågasätts och följaktligen får möjligheter till stort inflytande – om den politiska ledningen är öppna för det.

NDRC:s roll för det omedelbara politiska beslutet får sägas vara litet, vilket var något överraskande då det brukar ses som den politiska organisationen med mest inflytande i Kina. Däremot har de en mer långsiktig viktig roll då de har hand om den långsiktiga planeringen av markanvändning, men det förefaller gå ut på att sätta ramar snarare än initiera enstaka projekt.

En svårbesvarad fråga är vilken roll som partisekreteraren och partistyrelsen i städerna har i dessa sammanhang. Å ena sidan ger informanterna dem uttryckligen enbart en begränsad roll, å andra sidan är de på en högre nivå än stadsledningen och dess roll inte transparent.

En återkommande tanke bland de intervjuade gäller strävan att hitta rätt balans mellan ekonomisk utveckling, social hänsyn och miljöperspektiv. Vilken prioritet har hållbar utveckling i relation till de övriga? Uppenbarligen vållar sådana prioriteringar huvudbry, där arbetstillfällen, skatteinkomster och befolkningens omedelbara behov ofta hamnar i motsatsställning till miljöhänsyn. Det är uppenbart att bristen på vägledning från Peking hur man ska prioritera vållar huvudbry hos de lokala beslutsfattarna. Detta återkopplar till att Kina är mindre monolitiskt än man kan föreställa sig. Sannolikt är fortfarande ekonomisk utveckling första prioritet och sociala hänsyn andra, men miljöfrågorna ökar samtidigt i betydelse.

En annan reflektion gäller kortsiktigheten i besluten som fattas. Den kortsiktighet som präglar beslut beror främst på att mandatperioder för ledande personer är cirka fem år och har därför ofta den tidshorisonten för att ge avkastning (i olika former). Dessutom kan fattade beslut upphävas av efterträdaren. Till detta tillkommer bristande transparens som gör det osäkert att veta var de mest centrala besluten fattas. Detta gör att det sammantaget finns en betydligt större osäkerhet kring kinesiska projekt än i många andra länder. Det händer att givna ramar eller ingångna avtal ändras på sätt som vi i Sverige inte är vana vid, eller skulle acceptera.

Betydelsen av korruption har hittills inte nämnts. I Kina spelar den (tyvärr) många gånger en viktig roll. Det är också svårt att se att detta kommer förändras inom överskådlig framtid.

6.2 Teknologi

För val av teknologi finns ett nationellt ramverk i form av standarder, lagstiftning, certifiering och dylikt men där även femårsplanerna spelar en viss roll genom att ställa upp kvalitetsnivåer (målsättningar). Det är i teorin dock upp till staden själv att besluta om teknologi för ett projekt. En grov beskrivning av teknologinnehåll ingår redan i kravet på

dokumentation vid upphandlingen. I upphandlingen av mer specifika, mindre projekt, exempelvis vattenreningsverk, ingår specificering av vissa teknologival, eller snarare målsättningar, i projektbeskrivningen.

Det står också klart att kunskapen kring tekniska lösningar i många fall är låg. Att miljöhänsyn inte varit en viktig del av den tidigare stadsutvecklingen är en orsak till bristande kompetens inom stadsförvaltningen. Andra orsaker är att då många städer i Kina gör snarlika projekt räcker inte kompetensen till ens på nationell nivå. En tredje faktor, som framgick tydligast i Dalian BEST City, är skalans. De kinesiska projekten kan ha en så stor omfattning att det är svårt att finna modeller som kan vara behjälpliga på en internationell nivå. Konsekvensen blir att många tekniska lösningar förefaller fattas med otillräcklig kunskap och närmast ad hoc.

Demonstrations- och pilotprojekt är särskilt betydelsefulla för den kinesiska utvecklingen – och utnyttjas flitigt. En anledning är en utbredd skepsis till att prova tekniska lösningar som inte setts i bruk. Vid sidan av en grundskepsis mot oprövade lösningar tar det dessutom lång tid att bygga upp en tillitsnivå som gör att beställare litat på leverantörerna.

Byggherren och investeraren är vanligen viktigast för teknik. Inte sällan sammanfaller de två rollerna i samma aktör (i många fall ska de också driva verksamheten efter färdigställandet). De avgör kvalitetsmässig nivå på projektet vilket även avgör nivån på ingående teknologi. Det ska påpekas att även om ekonomi är en viktig faktor för slutgiltiga valet av teknologi, är det inte den enda. Ju mer kvalitet understryks (ofta av investeraren) desto tydligare är förskjutningen från kinesisk till ickekinesisk teknologi.

En faktor som särskiljer Kina från Sverige är att man ofta delar upp territoriellt stora projekt i delprojekt med olika byggherrar, även om de ska bygga samma sak. Vanligare är att uppdelningen sker efter territoriell funktion så som den uttrycks i den kinesiska motsvarigheten till Plan och bygglagen.

I Kina finns en uppfattning att gröna stadsprojekt har ett slags ”elitstämpel”. Projekten innehåller sådant man möjligen kunde lägga till om alla andra aspekter var uppfyllda. Det faller tillbaka på ekoprofilen i praktiken är en kvalitetssäkring. Utifrån de diskussioner som förts för denna studie är det byggherren alternativt investeraren som varit drivande för att ”höja” nivån på ett större byggprojekt till ekostad.

Sannolikt befinner sig stadsledningen och entreprenörer väldigt nära varandra i denna process. Den kommunala projektledningsgruppen verkar exempelvis finnas centralt närvarande i projekten. I större projekt leds sannolikt sådana grupper av viceborgmästaren eller borgmästaren.

NDRC:s direkta roll för teknologival är liten. Rollen är snarare indirekt och handlar om planering och godkännande av projekten. Indirekt spelar NDRC en större roll genom bl.a. de inofficiella kataloger de (tillsammans med andra aktörer) publicerar som specificerar vilka produkter, nästan alltid kinesiska, som ger mest subventioner vid offentliga upphandlingar. Några aktörer som kan spela roll för teknologival är de experter som medverkar i nästan alla projekt. De specificerar bland annat behov som i praktiken gör viss teknologi nödvändig. (Det innebär också att det därigenom indirekt pekar ut specifika företag som utförare). Ett sådant tillvägagångssätt – där experter deltar på nära håll i projektets genomförande – är vanligt inom hållbar stadsutvecklingsprojekt Kina. En anledning är att kineser upplever att urbana ekoprojekt ofta har designats av utländska arkitekt- och ingenjörsföretag med liten förståelse för Kinas förutsättningar.

Bankernas direkta roll i teknologival är oftast liten. Däremot som långgivare har de stor betydelse för vala av byggherre och underentreprenör. Det är uppenbart att kreditgivning till projekt ofta kommer med krav på att ett visst företag ska vara utförande part. I Kina, vilket inte är juridiskt tillåtet i Sverige, är banker ofta ägare av byggföretag eller andra företag som på olika sätt kan vara involverade i byggprocessen. I Kina uppfattas sådana lösningar ha fördelar, bland annat genom att kreditgivaren blir djupare engagerad i projektet.

Det är på sin plats att även när det gäller teknologival, eller snarare i synnerhet för detta område, kan även korruption spela in.

6.3 Finansiering

En faktor som skiljer kinesiska städer från svenska är att skatteintäkterna är betydligt mer begränsade. En stor del av de ekonomiska intäkterna kommer istället från markförsäljning. Detta är givetvis en begränsande faktor för stadsledningens möjligheter att genomföra projekt utanför de områden som femårsplaner och andra dokument beslutade i Peking pekar ut som prioriterade. Ett uppenbart beroende blir till högre nivåer inom statsapparaten som kan bidra till att delfinansiera projekt. Tydligast är beroendet till NDRC. Ett godkännande av projekt – vilket krävs av alla större projekt – förefaller nästan alltid medföra viss finansiering. I princip gäller att ju mer infrastruktur av nationell betydelse som projektet innehåller desto mer finansiering är möjlig. Dessutom ju fattigare del av landet desto större möjlighet till projektmedel. Om det finns utländska parter som är involverade ska, enligt vissa av informanterna, inget projektstöd kunna utgå från NDRC, samtidigt visade några av exemplen att gränserna för detta är otydliga.

Vid sidan av NDRC kan medel även ansökas hos andra ministerier. Dessa förefaller dock spela mindre roll i sammanhanget. Det finns också viss återhållsamhet från centralmakten på grund av korruptionsrisker.

Ett annat beroende går till bankerna. I Kina särskiljs mellan kommersiella banker och policybanker. Man kan sammantaget säga att en stor del av bankernas roll är att vara instrument för staten som kreditgivare. Vilket innebär att lånebeslut inte primärt fattas på ekonomiska grunder, utan snarare politiska. Ännu mer renodlat gäller detta policybankerna. För den typ av projekt som är aktuella i föreliggande rapport är den viktigaste China Development Bank. Policybankerna ger förmånliga lån till projekt om det uppfattas ha nationell betydelse inom sektorer som regeringen ser som nationellt prioriterandet. I praktiken verkar det särskilt omfatta infrastrukturrelaterade projekt.

Annars är det vanligt att byggherren får stå för en stor del av investeringen. En intressant aspekt är att, som nämnts, banker ofta är ägare av byggföretag eller andra företag som på olika sätt kan vara involverade i byggprocessen. Det finns således en relation av helt annat slag mellan finansiär och utförare än vad vi är vana vid i Sverige.

6.4 Förutsättningar för att lyckas med miljöteknikexport till Kina

De svårigheter som svenska företag, särskilt SME, möter när de ska etablera sig på den kinesiska marknaden kan delas in i två aspekter; dels de svårigheter företag generellt möter i Kina och dels de specifika svårigheterna de möter när de vill etablera sig inom miljöteknikområdet.

Några av de generella svårigheterna är:

- Tillit (trust) saknas ofta helt i de inledande kontakterna mellan två aktörer och behöver byggas upp under längre tid. Det tar tid innan en kinesisk beställare litar på en leverantör. Detta gör det svårt för mindre svenska företag eftersom det både krävs tid, men också närvaro.
- Besluten fattas oftast på politisk nivå i Kina, även när man samarbetar med företagsrepresentanter. Det kan dock vara svårt för små svenska företag att etablera kontakt med de politiska beslutsfattarna i Kina.
- Icke-kinesiska företag behandlas inte på samma villkor som kinesiska företag – de missgynnas ibland i offentliga upphandlingar.
- Frågor om IPR har länge varit, och är fortfarande, problematiska. Många ickekinesiska företag drar sig för att etablera sig på den kinesiska marknaden till följd av riskerna för patentintrång.
- Svenska företag arbetar ofta internationellt från Sverige. Det är dock svårt i Kina, bl.a. då man ofta kallar till möten med bara några dagars varsel.
- Vanligt med missförstånd på grund av språkförbistring – kinesernas kunskaper i engelska är fortfarande bristfälliga, liksom svenskarnas kunskaper i kinesiska.
- Ett antal kulturella skillnader i affärstraditioner skapar svårigheter för svenska företag. Från ett kinesiskt perspektiv är exempelvis inte ett undertecknat kontrakt lika definitivt som det uppfattas från ett västerländskt perspektiv, dvs. även om man har skrivit under ett kontrakt så kan ändringar fortfarande göras. Det kan även dröja med betalning från den kinesiska partnern medan den västerländska partnern förväntar sig ersättning med en gång. I Kina är det allmänt inte lika vedertaget att utgå strikt från rådande lagstiftning. Istället sköts ofta affärer genom traditionella förhållningssätt och metoder.
- Kinesiska företag efterfrågar pris på produkten/varan/tjänsten snarare än kvalitet.
- Synen på den service som ska tillhandahållas genom ett samarbete/överenskommelse kan skilja sig. I Kina är man inte van vid att betala extra för konsultrådgivning utan anser att det ska ingå i den produkt man beställt.

För miljöteknikområdet finns dessutom några andra specifika svårigheter i kontakten med den kinesiska marknaden. Några av dessa är:

- I Sverige har politiska beslutsfattare – i rollen som beställare – ofta kunskap om till exempel en viss teknologi, eller finner informationen via egna kanaler. Detta saknas oftast i Kina och det förväntas istället att företaget ska tillhandahålla informationen.
- Svenska miljöteknikföretag är ofta små eller möjligen av medelstorlek och tillhandahåller specifika och hårt nischade produkter – medan de kinesiska beställarna efterfrågar systemlösningar och blir ofta förvirrade av detaljnivåer.
- Det saknas ofta know-how bland kinesiska företag beträffande specifika produkter/varor, vilket kan medföra en ovilja att göra en investering. Dessutom kan den teknik som svenska företag tillhandahåller uppfattas som alltför avancerad för de kinesiska behoven.
- Den svenska produkten har ofta ett alltför högt pris för att det ska vara lockande för det kinesiska företaget att ingå avtal/köpa.

I rapporten har vi gjort några djupstudier i konkreta fall i Kina som omfattar politik, teknik och finansiering av miljöteknikprojekt. Vi har även övergripande gått igenom några internationella trender för miljöteknik liksom vad några andra länder gör för att exportera miljöteknik till Kina. Vi har avslutningsvis lyft fram några av de svårigheter som svenska företag i allmänhet och miljöteknikföretag i synnerhet stöter på när de närmar sig den kinesiska marknaden. Nedan presenteras i punktform några överväganden och en del förslag på hur man skulle kunna öka den svenska exporten av miljöteknik till Kina.

- Den ständigt återkommande frågan i sammanhanget gäller svenska subventioner till miljörelaterade affärer i Kina. Ska dessa vara på kommersiell basis (marknadspris) eller ska svenska staten på olika sätt subventionera (fördelaktiga lån eller andra former) dessa? Det är inte rapportens roll att ge råd i denna svåra fråga. Vad som kan konstateras är att svenska subventioner är betydligt mindre förekommande och blygsammare jämfört med de flesta konkurrentländerna.
- En annan möjlighet är att redan i Sverige stötta svenska miljöteknikföretag att våga närma sig den kinesiska marknaden. Svenska företag tenderar, i jämförelse med företag från andra länder, att lägga mer fokus på marknaderna i Nordamerika och Europa. Svenska företag behöver fördjupade kunskaper för att våga etablera sig i Kina – en roll som ännu tydligare kunde åligga svenska myndigheter.
- Man kan vidare tänka sig att man från svenskt håll hjälper till att öka kunskapsnivån (kring miljöteknik) hos den kinesiska sidan. I dagsläget utgör bristande kunskaper hos den kinesiska sidan en friktionsskapande faktor i affärskontakterna. Särskilt behov finns av att få kinesiska sidan att tänka i termer av ”hela cykeln” snarare än ”end-of-pipe-lösningar”. Exempelvis kan man utöka insatserna att utbilda viceborgmästare, på det sätt som redan sker i viss utsträckning.
- För att få bästa resultat i ett samarbete eller etablering på den kinesiska marknaden måste man skapa kontakt med kinesiska beslutsfattare på olika politiska nivåer; central, regional, lokal. Det är viktigt att ”government to government”-perspektivet finns med i svenska satsningar på exempelvis hållbar stadsutveckling i Kina; utan en sådan dimension leder kontakter sällan till affärer i slutändan. Detta kanske ska utökas ännu tydligare med att man fokuserar hårdare och mer systematiskt på vänorts- och vänprovinsarbeten.
- Det finns också ett behov av ökad koordinering av de svenska insatserna mot Kina. Många svenska myndigheter har ambition att agera inom miljöområdet i Kina, vilket kan leda till att små resurser för insatser ”smetas ut” och endast får en begränsad effekt.
- I rapporten har uppmärksamats att olika experter kan spela stor roll i val av miljöteknik. Vad är potentialen för att Sverige i större utsträckning och mer systematiskt tillhandahåller sådana experter till kinesiska projekt? Detta sker redan i viss omfattning men kan skalas upp.
- Kan Sverige bygga större demoanläggningar för miljöteknik i Kina? En liknande tankegång är att Sverige, så som bland annat Sydkorea redan gör, utvecklar särskild teknik för den kinesiska marknaden. Detta kan också presenteras i särskilda kataloger.

- Ett ytterligare alternativ är att Sverige (staten) tillhandahåller miljöteknisk infrastruktur till den kinesiska uppbyggnaden, så kan de svenska företagen sälja kringprodukter och tjänster.
- Det kan behövas större möjligheter att riktmärka svensk miljöteknik mot andra länders. I så fall skulle man från statligt håll kunna lägga medel på sådana riktmärkningsstudier.

Svenska miljöteknikföretag är ofta små och har därför svårt att nå hela vägen fram i den storskaliga kinesiska kontexten. Ett sätt att kringgå detta vore att svenska företag kopplar an till större internationella företag, och på så sätt blir centrala och specialiserade underleverantörer till dessa. På samma sätt kan man tänka sig att Sverige samordnar sig i högre utsträckning med andra länder, exempelvis genom ett mera utvecklat nordiskt miljötekniksamarbete.

Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

Om Working paper/PM-serien: Exempel på publikationer i serien är metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter.

Övriga serier:

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Svar Direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.