

Forskningspolitik och internationalisering – Kina

- Landrapport

Tillväxtanalys fick under våren 2011 i uppdrag av utbildnings- och näringsdepartementen att översiktligt beskriva den forskningspolitiska utvecklingen i ett antal olika länder. Denna landrapport beskriver Kinas forsknings- och innovationspolitiska situation, synen på internationellt samarbete, samt på Sverige.

Dnr 2011/118
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 Carl Jeding (Peking) eller Martin Wikström (Stockholm)
Telefon +86 138 109 209 51 eller 010 447 44 73
E-post carl.jeding@tillvaxtanalys.se eller martin.wikstrom@tillvaxtanalys.se

Förord

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) fick under våren 2011 i uppdrag av utbildnings- och näringsdepartementen att översiktligt beskriva den forskningspolitiska utvecklingen i ett antal olika länder (USA, Kanada, Brasilien, Ryssland, Indien, Kina, Japan och Sydkorea). Förutom den allmänna beskrivningen har ländernas arbete runt internationellt forsknings- och innovationssamarbete samt vilka implikationer detta har för Sverige varit i fokus. Av intresse har också varit hur några andra europeiska länder (Nederländerna och Storbritannien) policymässigt möter den ökande globaliseringen inom forskning och innovation. Uppdraget rapporterade till stor del genom ett seminarium under maj 2011.

Tillväxtanalys har med utgångspunkt i det material som inhämtats författat rapporten *Forskningspolitik och internationalisering* i vilken denna landrapport över Kina ingår som en del. Landrapporten beskriver landets forsknings- och innovationspolitiska situation, synen på internationellt samarbete, samt på Sverige.

Landrapporten har författats av Carl Jeding vid Tillväxtanalys kontor i Peking. Projektledare för det övergripande projektet har varit Martin Wikström vid Tillväxtanalys kontor i Stockholm.

Stockholm, november, 2011

Enrico Deiacco

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Sammanfattning | 7 |
| 1 Introduktion..... | 8 |
| 2 Övergripande och politisk nivå..... | 9 |
| 2.1 FoU/I-systemets övergripande karakteristika | 9 |
| 2.1.1 FoU i den tolfte femårsplanen | 10 |
| 2.1.2 Insatser för kunskapsöverföring..... | 11 |
| 2.1.3 Internationellt samarbete | 12 |
| 2.1.4 Ministry of Science and Technology - MOST | 13 |
| 2.1.5 Exempel på forskningsinstitut under ett ministerium - CASTED | 14 |
| 2.2 Provinsnivå..... | 15 |
| 2.2.1 Exemplet Guangdong | 15 |
| 2.3 Universiteten | 17 |
| 2.3.1 Exemplet Sun Yat-sen University | 18 |
| 2.4 Andra aktörer och utförare..... | 19 |
| 2.4.1 Akademierna..... | 19 |
| 3 Avslutande reflektioner..... | 21 |
| 3.1 Behov av koncentration | 21 |
| 3.2 Kunskapsöverföring respektive exportfrämjande ställer olika krav | 21 |
| 3.3 Behov av samordning med andra politikområden | 22 |

Sammanfattning

Det kinesiska ledarskapet uppvisar en stark tilltro till att forskning och innovation, i synnerhet naturvetenskaplig och teknisk sådan, är av största vikt för att lösa samhällsliga problem och generellt sett kan sägas att forskning och innovation i Kina är medel för att uppnå ekonomisk och social utveckling. Tillämpad naturvetenskaplig teknisk forskning ges hög prioritet även om avsevärda och ökande satsningar även görs på mer långsiktig grundforskning. Totalt sett är tillväxten i den kinesiska forskningssektorn stor och växer snabbare än den totala kinesiska ekonomin. Den kinesiska regeringens ambition är att ”byta utvecklingsmodell” och i framtiden i allt högre grad bli ett land för innovation och avancerad produktion.

Det kinesiska forsknings- och innovationssystemet är komplext och leds inom forsknings- och innovationsområdena till stor del av ”Ministry of Science & technology (MOST)” och ”China Academy of Science (CAS)”. Samtidigt spelar ministeriernas forskningsinstitut, de andra akademierna samt universiteten centrala roller. Även företagen, som inte är lika oberoende från staten som i västländer, spelar en integral funktion i innovationssystemet och från statens sida utses speciella spjutspetsområden och pelarindustrier.

Även om de målen för forskning och innovation till stor del sätts på den nationella nivån så har provinserna stor betydelse och uppvisar olika regionala innovationssystem med egna initiativ och mekanismer. Inte minst provinsen Guangdong som var först med speciella ”Economic Development Zones” är av speciellt intresse och vissa av provinsens initiativ beskrivs i rapporten.

Kina och kinesiska organisationer har ett stort intresse av och engagemang för internationellt forsknings- och innovationssamarbete av olika slag. Ett flertal olika mekanismer finns definierade och samarbetena är omfattande. De kinesiska mekanismerna för att identifiera vilka länder och inom vilka områden som man skall samarbeta har utvecklats vilket kan ge ökade möjligheter för mindre länder som Sverige. Klar är dock att motivationen från kinesiska organisationers sida att samarbeta till stor del är baserad på teknik-, kunskaps- och kompetensinhämtning men ”joint venture”-inslaget har ökat. Detta kan resultera i att samarbeten och utbyten framöver blir mer symmetriska. Även IP-frågornas betydelse diskuteras i Kina. För svenskt vidkommande finns, beroende på syftet med forsknings- och innovationssamarbeten, ett antal viktiga faktorer som behöver diskuteras vad gäller samarbetet med Kina. Dessa inkluderar bland annat behov av att samla de svenska satsningarna, långsiktighet i samarbetena och samordning med andra politikområden.

1 Introduktion

Det finns i det kinesiska samhället en generell mycket stark tilltro till vetenskap och forskning – särskilt med tillämpad teknisk inriktning – som den faktor som leder till utveckling. Bland de politiska ledarna i Kina har nära nog samtliga en utbildningsbakgrund inom natur- eller ingenjörsvetenskaperna vilket kanske gör det naturligt för dem att också söka svaren på Kinas utmaningar inom dessa discipliner. Det kan kanske även härledas till ett synsätt där utveckling ska ledas av vetenskaplighet i en allmän motsats till spekulationer, tro och vidskeplighet.

Tillväxten inom den kinesiska forskningssektorn är ännu snabbare än tillväxten i den kinesiska ekonomin sammantaget. Kina är numera, oavsett mått, en av världens mest betydelsefulla forsknings- och utvecklings (FoU) -nationer och i absoluta tal har FoU-investeringarna ökat med 550 procent sedan år 2000. Samtidigt är kvalitetsnivån i den kinesiska forskningen ojämn; medelnivån är låg och lägstanivån mycket låg. På många sätt kan strategin beskrivas som att man med hjälp av massiva investeringar skall kompensera för de kvalitativa tillkortakommanden som finns i det kinesiska FoU/I¹-systemet.

¹ Forskning och utveckling (FoU) respektive forskning och innovation (FoI) är inte väl definierade och åtskilda som begrepp. Vi använder därför FoU/I som en blandform inkluderande såväl FoU som FoI.

2 Övergripande och politisk nivå

Kinas unikt långa och snabba ekonomiska tillväxt har i hög grad byggt på låga arbetskraftskostnader. Förädlingsvärdet i den kinesiska ekonomin är lågt i jämförelse med andra industriländer och en stor del av den kinesiska exporten bygger på återexportering av importerad teknik, där det kinesiska inslaget till stor del utgörs av relativt okvalificerad tillverkning och montering.

Centralt i den nyligen beslutade tolfte femårsplanen är regeringens ambition att ”byta utvecklingsmodell”, vilket innebär att försöka förflytta sig uppåt i värdekedjan - från produktion av enkla varor till avancerad tillverkning och innovationer. Detta är ett mål fattat på den högsta politiska nivån, och i det kinesiska samhället inriktas i princip alla samhällets funktioner på att understödja detta. Det är tveklöst så att ett av de allra viktigaste målen för hela det kinesiska samhället är att bli en mer innovativ nation, vilket bland annat ska ske genom stora FoI-investeringar.

Ett annat begrepp som ofta används av den kinesiska regeringen i samband med landets strävan att byta utvecklingsmodell är ”inhemsk innovation”. Begreppet har en vidare innebörd än vad det låter som och innefattar allt från inhemska FoU/I-satsningar till företagsköp och mer eller mindre frivillig tekniköverföring från utländska företag. Dess kärna kan beskrivas som att gå från ”made in China” till ”innovated in China”.

Centralt är dock att forskning i Kina är ett sätt att uppnå någonting annat. Ytterst handlar det om ekonomisk och social utveckling för nationen.

2.1 FoU/I-systemets övergripande karakteristik

De två ”tungviktarna” i det kinesiska FoI-systemet är ”Ministry of Science and Technology (MOST)” och ”China Academy of Science (CAS)”. Det är dessa två aktörer som huvudsakligen ska leda landet i den närmast sovjet-inspirerade ”push” som beordrats för att nå den globala teknikfronten.

Det kinesiska FoU/I-systemet är komplext men de utförande aktörerna kan i princip delas in i tre kategorier: universiteten, ministeriernas forskningsinstitut samt de vetenskapliga akademierna.

Även om FoU/I-systemet till stor del är en central skapelse kan man notera att med ökad ekonomisk styrka har provinsernas möjligheter till självbestämmande ökat, vilket gör att de gärna avsätter medel för att stötta provinsens egen industriutveckling. Man kan uttrycka det som att man vid sidan av ett övergripande nationellt FoU/I-system kan se att det i allt högre grad uppstår regionala system, vilka i vissa utvecklade provinser kan vara väldigt starka.

Det är också viktigt att förstå att det i Kina inte är lika stark åtskillnad mellan det offentliga och det privata näringslivet som i västvärlden. Även privata företag åtar sig, eller ges, uppgifter i uppfyllandet av de övergripande målsättningarna och så är även fallet inom FoU/I. Ett exempel kan hämtas från bilindustrin där de privata biltillverkarna på uppmaning från centralmakten investerar stora medel i utvecklandet av el- och hybridbilar. Ett annat exempel gäller kinesiska företags ökade internationella investeringar (FDI). Trots att det får sägas vara företagens egna drivkrafter som är den primära drivkraften för FDI – ofta behovet av att hämta in avancerad teknologi – kan staten i hög utsträckning styra investeringarna genom olika administrativa verktyg. Att kommunistpartiet dessutom finns

närvarande i alla företag - ofta med en representant i styrelsen - gör att de också kan påverka beslut där.

Komplexiteten i det kinesiska FoU/I-systemet innebär att det saknas helhetssyn och övergripande koordinering. Vidare är det viktigt att förstå att systemet – inte bara inom FoU/I utan inom hela det kinesiska samhället – till stor del bygger på stark konkurrens mellan olika aktörer. Enligt den kinesiska uppfattningen skapar sådan konkurrens de bästa resultaten och de starkaste aktörerna. En negativ aspekt, ofta noterad av utländska betraktare, är att allmännyttan i det kinesiska FoU/I-systemet får stå tillbaka för den smalare egen- eller organisationsnyttan.

Ett ytterligare karaktäristiskt drag är att man gärna pekar ut ”spjutspetsar” eller föregångsområden (ibland även kallade ”pelarindustrier” eller ”nyckelsektorer”) som ska vara ledande i utvecklingen. Därefter är tanken att de metoder eller resultat som uppnås inom dessa områden ska sprida sig till resten av samhället. Sådana spjutspetsar kan exempelvis utgöras av geografiska regioner, sektorer inom näringslivet eller specifika forskningsområden. Inom forskningspolitiken är denna styrning tydlig genom att centralregeringens femårsplaner och FoU/I-strategier pekar ut forskningsområden som skall prioriteras. De riktlinjer som fastslås mynnar sedan ut i mängder av provinsiella och lokala initiativ.

2.1.1 FoU i den tolfte femårsplanen

Ett tydligt fokus för den nyligen antagna femårsplanen är att främja innovationsdriven tillväxt, byta ”utvecklingsmodell” för Kina, och att bli ett land som kännetecknas av innovation. Ett led i detta är att man ska genomföra särskilda projekt inom FoU/I för att främja sju stycken utpekade ”strategic industries” enligt tabell 1.

Strategiska framtidsbranscher i Kinas tolfte femårsplan

| Övergripande bransch | Exempel på konkret innehåll ² |
|--------------------------------------|---|
| Bioteknologi | Bio-tillverkningsindustri, biojordbruk och biomedicin |
| Ny energi | Kärn-, vind-, solkraft och biomassaenergi |
| Avancerad tillverkningsindustri | Rymd- och flygteknik, sjöfart, höghastighetståg |
| Miljöskydd och energieffektivisering | Återvinning, div. typer av avancerat miljöskydd |
| Miljöfordon | Elbilar, hybridfordon |
| Avancerad materialteknik | Spjutspetskompositmaterial |
| Avancerad IT (”Next-generation IT”) | Div. avancerad Internet- och datorteknologi, såsom plattskärmsteknologi, chip- och halvledarteknologi |

Tabell 1: Källa: HSBC Global Research, "China's next 5-year plan", s. 26.

Ett centralt område handlar om att driva utveckling och tillämpning av högteknologi inom hela den kinesiska ekonomin. Det innebär bl.a. att kommersialisera och sprida högteknologiska resultat och metoder till näringslivet, inklusive traditionella industrier. Exempel som särskilt nämns är teknik för att minska energikonsumtion och utsläpp från kol- och stålindustrierna. Tre nationella ”Innovation Demonstration Zones” kommer att etableras för att sprida och demonstrera tekniken.

Inom grundforskning och så kallade ”frontier technologies” är ambitionen att stärka Kinas position inom framför allt sex områden: proteins, quantum manipulation, nanotechnology, growth and reproduction, stem cell research samt global climate challenge. Utöver dessa

² HSBC, “China’s next 5-year plan: What it means for equity markets” (2010, s. 26).

sex områden finns tre tvärgående satsningar som går över de andra nämligen biomedicin, avancerade tillverkningsprocesser och IKT.

Ett särskilt avsnitt i femårsplanen behandlar humankapital och staten skall genomföra ett särskilt program för att attrahera innovativa talanger från utlandet. Dessutom ska särskilda satsningar ske på att utbilda ingenjörer och tekniker som kan arbeta inom den mest avancerade tillverkningsindustrin. Man skall vidare främja innovation genom att nominera ”innovation champions” och ”start-up teams”.

Investeringarna i FoU/I ska fortsätta att öka. Centralregeringens investeringar skall öka med minst 20 procent årligen. Dagens fördelning av forskningsutgifterna med cirka 30 procent från staten och 70 procent från industrin ser regeringen som en bra fördelning, och man siktar på att behålla den under femårsperioden.

Ett ytterligare avsnitt i planen handlar om att stärka det internationella samarbetet för att möta globala utmaningar. Beståndsdelar i detta är bl.a. att använda ”open innovation” och stärka internationaliseringen av Kinas FoU/I. Det innebär bland annat att utländska aktörer skall få bättre tillgång till kinesiska forskningsprogram, vilket inte alltid varit fallet tidigare. Samarbetet med etablerade samarbetspartners ska fördjupas. Huvudsakliga områden för denna fördjupning är energi, miljöfrågor, klimatförändringar, jordbruk och livsmedel samt bioteknologi och hälsofrågor. Basen för det internationella samarbetet ska enligt planen vara jämlikhet, ömsesidig nytta och skydd för immateriella rättigheter. Aspekter av dessa områden har hittills varit de kanske största problemen för Kinas utländska samarbetspartners.

Av kanske ännu större vikt än femårsplanen för den långsiktiga kinesiska utvecklingen inom FoU/I-området är den plan, ”The National Mid- and Long-Term Plan for the Development of Science and Technology (2006-2020)”, som beslutades 2006. En uppmärksam diskussion i samband med planen var om besluten i medeltilldelningssystemet för forskningen ska ligga hos forskarna (peer review) eller statsbyråkraterna. Sedan 1978 har man förvisso tillåtit ansökningar av forskningsmedel i öppen konkurrens, men där byråkraterna ändå avgjort vem som ska tilldelas medel. Systemet har utsatts för återkommande kritik, inte minst till följd av bristande insyn. Det finns skäl att tro att goda relationer och mutor har givit bättre position i tilldelningsprocessen.

I planen från 2006 fanns ingen antydning till förändring av detta förhållande. Vissa kritiker – främst utlandskineser verksamma inom forskning i andra länder – påminde om att Kina förlorade sitt globala teknologiska ledarskap på grund av ”byråkratisk feodalism” när den kinesiska centralmakten på 1300-talet tog över stor del av makten i samhället från lokala styren. Att ”The National Mid- and Long-Term Plan for the Development of Science and Technology (2006-2020)” lägger särskild tonvikt på 16 så kallade megaprojekt för teknologiutveckling (avancerade kärnkraftsreaktorer, genmodifiering, stora flygplan, olje- och naturgasutvinning m.m.) som ska utföras genom stora statliga investeringar förstärkte deras kritik eftersom projekten initieras av centralbyråkrater snarare än av forskarna själva.

2.1.2 Insatser för kunskapsöverföring

En av de viktigaste mekanismerna som ska hjälpa till att fylla utrymmet mellan de övergripande målsättningarna för det kinesiska samhället – ofta fastslagna i femårs- eller andra långtidsplaner – och den konkreta implementeringen är FoU/I. Det innebär att mycket av kinesisk forskning utförs nära konkreta och praktiska projekt exempelvis att

utveckla en hållbar stadsmiljö i specifika städer. Det finns en utbredd skepsis i Kina till att prova nya lösningar som inte setts i bruk. Om FoU/I-projekten visar sig fungera väl i den kinesiska kontexten kan de få stor spridning i landet. En ytterligare effekt av detta är att en stor del av FoU/I-aktiviteterna sker i nära samarbete mellan forskare, näringsliv och beslutsfattare.

Provinsregeringarna avsätter stora budgetar för att integrera forskningsresultat i det lokala näringslivet, och mekanismerna för detta varierar mellan olika provinser. En viktig del utgörs av över 80 ”High Tech Development Zones” som finns runt om i Kina för att underlätta för företag att bedriva FoU inom strategiska teknikområden och kommersialisera resultaten. Det finns också en särskild organisation för att sprida innovationer; China Association of Inventions (CAI).

Fallstudier av framgångsrika exempel presenteras också av Teknik- och forskningsministeriet (MOST). Exempel på olika mekanismer som används för överföring av forskningsresultat till resten av samhället är:

- ”Key Technology Programmes”, där staten finansierar forskning för att lösa specifika problem som efterfrågas av näringslivet,
- Uppmuntra och underlätta för forskare att starta företag,
- Uppmuntra och underlätta för forskare att arbeta deltid i näringslivet,
- Systematisk tekniköverföring från forskning till statsägda företag,
- Incitament till riskkapital för nya företag inom ny teknologi,
- Fiskala instrument inklusive skatteincitament för nystartade företag inom strategiska teknikområden,
- Uppmuntra kommersialisering av patent i statliga företag, samt
- Incitament i form av delad ersättning för patent- och licensintäkter mellan statliga forskningsinstitutioner och de enskilda forskarna.

2.1.3 Internationellt samarbete

Utifrån ett kinesiskt perspektiv fyller de internationella samarbetena generellt en mycket viktig funktion. Kina har en utvecklad förmåga att leta goda exempel runt om i världen för att kunna använda dessa som föregångsexempel i sin egen utveckling. Centralt verkar det finnas en process varigenom man studerar och jämför olika länders FoU/I-system för att se var det finns intressanta samarbetsmöjligheter, dvs. ”target countries”. Denna internationaliseringsstrategi har under de senaste åren mognat. Tidigare lade man nästan allt fokus på de största forsknings- och industrinationerna – Japan, USA och Tyskland. Nu försöker man med strategiska områden som utgångspunkt hitta de samarbetsländer som har bäst potential och därmed lägger Kina allt större vikt vid även mindre länder.

En för Kina viktig funktion av internationellt forskningssamarbete är att sådan skall bidra till de uppsatta målen för Kinas FoU/I-utveckling. Till stor del handlar det om att hämta in vetenskapliga och tekniska försprång till resten av världen – att introducera och importera ny teknik till Kina. Den nämnda ”The National Mid- and Long-Term Plan for the Development of Science and Technology (2006-2020)” är full av visioner om internationella samarbeten mellan kinesiska forskare, institutioner och universitet och

motsvarande i andra länder. Den uppmuntrar kinesiska företag att etablera FoU/I-centra utanför Kina och att utveckla landets IPR-system.

Enligt kinesiska analytiker och officiella representanter har de internationella samarbetena utvecklats. Från att tidigare nästan uteslutande handlat om överföring av kapital, kunskap och teknik till Kina så har inslagen av ”joint ventures” inom internationella FoU/I-samarbeten, där innehållet förskjuts från specifikt kinesiska problem till gemensamma utmaningar inför framtiden, blivit allt vanligare. Även om utsagan inte saknar grund ska den inte heller överdrivas. Mycket av de bilaterala samarbetena bedrivs fortfarande utifrån ett kapital-, kunskaps- och tekniköverföringsperspektiv från den utländska till den kinesiska partnern, men numera klätt i ord som ger samarbetet en mer jämbördig relation.

2.1.4 Ministry of Science and Technology - MOST

Mycket av det organiserade bilaterala forskningsarbetet hanteras via MOST. Ministeriet har för tillfället ett hundratal bilaterala forskningsavtal med andra länder men det är oklart hur aktiva dessa avtal är. Sannolikt värderas de från bland annat hur mycket pengar motparten är beredd att satsa - ju mer medel från motparten desto större kinesiskt intresse.

Områden som ofta förekommer i de bilaterala samarbetena är; clean energy, förnybar energi och energieffektivitet, bio- och nanoteknologi, jordbruk (t.ex. livsmedelssäkerhet, vattenbesparing, mejeriproduktion), medicin och hälsa, rymdteknologi/rymdforskning, bioenergi, IT, livsvetenskaper, elbilar, fotonik- och optikkommunikation, marinforskning samt gruvteknik.

”Clean energy” är ett område som är särskilt återkommande i MOSTs intresse av internationellt samarbete. Detta är i särskilt fokus i Kinas samarbete med USA och ett flertal möten länderna emellan har arrangerats det senaste året. Utveckling av elbilar är en stark preferens från Kinas sida och landet har tillsammans med USA bl.a. startat ”electric car initiative”, där Kina även bjudit in Kanada. Andra länder som visar intresse i projektet är Tyskland och Sydkorea.

För respektive område försöker man identifiera vilka länder som har bäst potential. För exempelvis vindkraft är Danmark och Tyskland av särskilt intresse, medan Sverige är intressant inom bl.a. telekom, bilindustri, vissa områden inom miljö- och energiteknik (särskilt bioenergi) och ”mechanical equipment”. Något som Kina särskilt uppmärksammar Sverige för är vår innovationsförmåga och det finns en medvetenhet om att Sverige ofta hamnar högt upp på rankinglistor.

Vetenskapsråden vid Kinas ambassader runt om i världen – utsända av MOST – spelar en viktig roll i att identifiera vilka områden som är av särskilt intresse, och rapporterar regelbundet till bland annat CASTED³ och MOST som därigenom kan hålla sina strategiska prioriteringar uppdaterade. Sedan 2009 finns det också en ”ambassadörsklubb” i Kina på initiativ av MOST. Klubben består av kinesiska ambassadörer till ett flertal länder inklusive USA, Ryssland, Frankrike, Storbritannien, Tyskland och Egypten. Klubben träffas och utbyter information inom ”Science & Technology” (S&T) som i sin tur förmedlas vidare till deltagarnas kontakter inom området, bland annat inom näringsliv, industrier, forskningsinstitut och universitet.

³ *Chinese Academy of Science and Technology for Development – en “policy think tank” under MOST med ansvar för att bidra med policy- och beslutsunderlag för FoU-politiken.*

Några ord bör nämnas om att Kina är det land som skickar ut flest internationella studenter. Till skillnad från det land som kommer på andra plats i de sammanhangen, Indien, fortsätter antalet studenter från Kina att öka - de senaste åren med ca 20 procent årligen. Tidigare har man haft problem med att få studenterna att återvända till Kina efter vistelse utomlands. Detta är fortfarande ett dilemma men i betydligt mindre omfattning. Det finns också sedan några år särskilda program, med generösa erbjudanden, för att locka internationellt erkända forskare till Kina. Programmen riktar främst in sig på framgångsrika kineser vid utländska företag och universitet.

2.1.5 Exempel på forskningsinstitut under ett ministerium - CASTED

Ett exempel på ett forskningsinstitut under ett kinesiskt ministerium (i detta fall MOST) som också är central aktör i det kinesiska FoU/I-systemet är ”Chinese Academy of Science and Technology for Development” (CASTED). Akademin bildades 1982 som ett nationellt forskningscentrum, och fick sin nuvarande roll och struktur 2008. CASTED har cirka 100 anställda varav 70 är forskare. Ungefär 50 av dessa är disputerade.

CASTEDs roll är primärt att bidra med underlag för policyformulering hos det kinesiska forskningsministeriet (MOST). I denna roll har man en viktig uppgift i att bidra till formuleringen av de delar av femårsplanerna som berör FoU/I. Man har också varit starkt bidragande till formuleringen av de medel- och långsiktiga planer som finns nationellt för FoU/I-utveckling i Kina.

Inom Kina har CASTED ett relativt omfattande samarbete på forskningsområdet där man genom samarbete med andra forskningsinstitutioner kan vara delaktiga inom ett stort område trots sin relativa litenhet. Denna typ av samarbete sker med såväl forskningsinstitut som universitet och lokala regeringar och deras forsknings- och policyorgan.

CASTED har i uppdrag från MOST att leda vad man kallar ”Soft Science Research Programme” Med ”soft science” avses sådan forskning som handlar om politisk styrning, och vars resultat ska vara användbara i just styrningen av FoU/I-politiken i Kina. CASTED: s viktigaste output är därmed råd och beslutsunderlag i policyfrågor.

Samordning i det kinesiska FoU/I-systemet

I princip varje kinesiskt ministerium har en liknande tankesmedja som CASTED (liksom andra forskningsinstitut) under sig. Dessa organisationer är inte på något sätt systematiskt samordnade för att undvika duplicering av arbete eller utnyttja synergier mellan dem. Den kinesiska förvaltningen kännetecknas i hög grad av en mycket hård konkurrens mellan ministerier och myndigheter, något som ofta försvårar samarbete mellan dem.

Spridning av forskningsresultat

Sett till hela det kinesiska FoU/I-systemet har det länge varit en starkt betonad fråga från centralregeringen att nyttiggöra forskningsresultat i samhället i stort, och framför allt inom näringslivet. Provsregeringarna avsätter stora budgetar för att integrera forskningsresultat i det lokala näringslivet, och mekanismerna för detta varierar mellan olika provinser. CASTED bidrar genom att lyfta fram fallstudier av framgångsrika exempel, som rapporteras till MOST.

Internationellt samarbete

CASTED har samarbete med sina motsvarigheter i de japanska, koreanska och amerikanska systemen. Därutöver lyfts särskilt ett samarbete med Norge fram. CASTED har sedan 1994 tagit emot mer än 50 miljoner RMB i finansiering från norska staten för gemensamma forskningsprojekt. Samarbete med svenska partners har framför allt skett med Lunds universitet och VINNOVA.

2.2 Provinsnivå

2.2.1 Exemplet Guangdong

Bilden av Kina som ett hårt centralstyrt samhälle stämmer inte helt. Politiken skapas ofta genom att centralregeringen sätter upp mål – ofta på en relativt abstrakt nivå – som sedan ska uppfyllas av provinserna, vilka oftast har stor frihet att välja implementeringsmetoder. Provinsen Guangdong i sydöstra Kina är ett exempel av särskilt intresse. Det var här processen att öppna Kina mot omvärlden började på allvar under slutet av 1970-talet, bland annat genom etableringen av särskilda ”Economic Development Zones”. Sedan dess har den ekonomiska utvecklingen varit extremt snabb och provinsen har i tur och ordning passerat de asiatiska ”tiger-ekonomierna” Taiwan, Hong Kong och Singapore i ekonomisk styrka.

På samma sätt som Guangdong fick gå före resten av Kina i utvecklingen av kinesisk industri och export är nu tanken att regionen ska ta en ledande roll när Kina vill flytta sig uppåt i värdekedjan och bli en mer kunskapsintensiv och innovativ ekonomi. I december 2008 publicerade det mäktiga ”superdepartementet” NDRC⁴ sin ”Plan for the Reform and Development of the Pearl River Delta”. I planen pekas området kring Pärlflodsdeltat (i princip Guangdong + Hong Kong och Macao) ut som en föregångare för resten av landet i bytet av utvecklingsmodell. En central del av de satsningar som skissas i planen handlar om att främja forskning och innovation.

”Guangdong Department of Science and Technology” har i princip samma roll och organisation inom Guangdong som MOST har på nationell nivå. De viktigaste uppgifterna är att:

- Formulera och implementera medel- och långsiktig planering inom vetenskap och teknisk utveckling,
- Koordinera grundforskning, tillämpad forskning och ”key research programmes”,
- Understödja uppbyggnaden av provinsens forskningssystem, forskningsplattformar, ”key labs”, plattformar för industriell innovation samt vetenskapsparker.

Departementet har också ett särskilt ansvar för högteknologisk industri inom provinsen.

Industry/Academia Research Programme

En satsning som är unik för Guangdong är deras ”Industry/Academia Research Programme”. Programmet sponsras gemensamt av MOST, MIIT⁵, MoE⁶, CAS, CAE⁷ samt

⁴ National Development and Reform Commission, som bl.a. ansvarar för den nationella ekonomiska planeringen.

⁵ Ministry of Industry and Information Technology

⁶ Ministry of Education

⁷ Chinese Academy of Engineering Sciences

provinsregeringen i Guangdong. Syftet med programmet är att rekrytera talanger inom FoU/I till provinsen, i första hand från resten av landet. Guangdong har under de senaste 30 åren haft en mycket stark ekonomisk utveckling men inte lyckats bygga upp sin FoU/I-kapacitet. Programmet innebär en stor satsning i form av utlysningar av forskningsmedel som är helt öppna, dvs. inte bara är tillgängliga för sökande från den egna provinsen, även om utförandet ska ske där. Under de senaste tre åren har provinsen totalt satsat 23 miljarder RMB på forskning och fått deltagande från 180 kinesiska universitet och över 3000 företag.

Utlisningarna sker inom ämnesområden som bestäms av provinsregeringen och påminner mycket om dem som är identifierade som strategiska industrier i den tolfte femårsplanen: IT, avancerad tillverkning, nya material, bioteknik, miljöteknik, energihushållning samt marin teknik.

Ansökningarna granskas av experter inom respektive område. De viktigaste urvalskriterierna är att projekten ska stödja innovation samt vara relevanta för problem inom Guangdong eller åtminstone södra Kina. Projekten måste vara samarbetsprojekt mellan akademi och näringsliv för att kunna få stöd. Hittills har cirka 30 procent av ansökningarna beviljats.

Stiftelse med National Natural Science Foundation (NNSF)

En annan stor satsning är att Guangdong bildat en stiftelse för forskningsfinansiering tillsammans med National Natural Science Foundation (NNSF). Under perioden 2011-2015 ska Guangdong satsa 50 miljoner RMB årligen i stiftelsen, vilket matchas av NNSF. Stiftelsen ska finansiera forskningsprojekt med betoning på grundforskning inom områdena jordbruk, befolknings- och hälsofrågor, resurshushållning och energi, nya material samt telekommunikationer. Även om det ska handla om grundforskning är ett viktigt kriterium för projekten att de ska ha potential för framtida utveckling till kommersialiserbara resultat.

Även detta program är öppet för sökande från hela Kina. Utländska universitet kan söka medel tillsammans med en lokal partner.

Villkor för företag och IPR

Fördelar som Guangdong själva vill lyfta fram med sin provins är framför allt tre faktorer: provinsens ekonomiska styrka (Guangdong har den högsta bruttoregionalprodukten i Kina motsvarande 10 procent av landets BNP), kulturen ("människor är mer flexibla här") samt att "det ligger långt ifrån Peking" (d.v.s. implicit finns en större frihet att ta egna initiativ).

Ett viktigt mål som går igenom hela provinsens mycket starka forskningssatsning är att omsätta forskningsresultat i kommersialiserbara produkter. Provinsen ger skatteincitament till innovativa företag och ger också direkt företagsfinansiering för att understödja kommersialisering av forskningsresultat. I Guangdong finns nio stycken "National level science parks" (vilket är mer än i någon annan provins). Den lokala riskkapitalförsörjningen är den bästa i Kina enligt departementet.

Enligt provinsens forskningsdepartement har IPR-frågor uppgraderats, också som ett sätt att attrahera forskning och innovation. Man har ett IPR-kontor som nu lyfts upp i administrationen så att det ligger direkt under provinsledningen. Kontorets uppgift är att ge hjälp och stöd till företag och forskningsorganisationer för att säkra deras IPR.

Internationellt samarbete

Syftet för Guangdong med den starka FoU/I-satsningen är att öka forsknings- och innovationskapaciteten hos lokala forskningsorganisationer och företag. Här är samarbeten med utlandet mycket viktiga.

Det man framför allt eftersträvar är samarbeten av större omfattning. Samarbete mellan enskilda forskare är bra och viktigt, men provinsen vill nå längre och få till stånd gemensamma forskningsinstitut och laboratorier med verksamma utländska forskare. Syftet är att få mer långvariga och stabila samarbeten där man hellre ser ett fåtal större samarbeten än många små.

Överhuvudtaget råder det en större brist på kvalificerad personal än på pengar i Guangdong. Forskningsparker har särskilda finansiella stöd till företag som etablerar FoU/I-centra.

De nationella samarbetsavtal som finns med MOST är av begränsat intresse för Guangdong. De ger prestige för de enskilda forskarna som deltar i sådana projekt, men för Guangdong's del handlar det om ett par projekt om året där man har lokala forskare som deltar. Lokala program, som går utanför de nationella avtalen, är mer betydelsefulla.

Sverige är enligt forskningsdepartementet ett attraktivt land för samarbete på grund av Sveriges starka innovationsförmåga. De rankingar där Sverige klassas som världens mest innovativa nation tillmäts stor betydelse. Sverige har stark forskning inom de flesta områden som identifierats som nyckelområden för provinsen enligt forskningsdepartementet.

Guangdong har också ett ”vänprovins”-avtal med Region Skåne. Från Guangdong's sida skulle man gärna se att det utökas till att omfatta även forskningsfrågor, kanske framför allt inom livsvetenskaperna.

2.3 Universiteten

Kvaliteten på de kinesiska universiteten får sägas vara blandad. Det finns exempel på forsknings- och utbildningsanordnare i världsklass, men också en hel del exempel på svag kvalitet. En metod att skapa ”spjutspetsuniversitet” i Kina är att fokusera en högre andel av de statliga anslagen till vissa universitet.

Under senare tid har universitetens akademiska frihet varit omdiskuterad i Kina. Tidigare har denna frihet varit starkt begränsad, och universitetens syfte har främst varit att bidra till samhällsutvecklingen (utifrån femårsplaner o.d.). Under senare år har man uppmärksammat att, utifrån situationen i andra länder, akademisk frihet är en viktig ingrediens för universitetens möjligheter att prestera forskning på hög nivå. I den långtidsplan för utbildningssektorn som presenterades förra året utlovades därför större akademisk frihet för universiteten. Utlovandet ska dock ses i ett relativt perspektiv och Kina är sannolikt ännu inte redo för genomgående reformer.

De kinesiska universiteten har idag omfattande internationella samarbeten med andra universitet i världen. Formella samarbetsavtal är viktiga i Kina, eftersom de oftast är en förutsättning för att en kinesisk institution skall kunna prioritera en internationell partner.

Låt oss ta Sverige som exempel. För 10-15 år sedan omfattade det svenska forsknings- och utbildningssamarbetet med Kina först och främst sinologin och var kopplat till ett spirande intresse för det kinesiska samhället och dess utveckling inom humaniora och samhällsvetenskap. Sedan dess har samarbetet vuxit med rasande fart och utvidgats till

hela vetenskapsfältet. I dagsläget finns det närmare 160 svensk-kinesiska samarbetsavtal på rektorsnivå eller motsvarande. Åtminstone 75 procent av dessa har ingåtts sedan 1999, vilket betyder att Sveriges formaliserade vetenskapliga samarbete med Kina *de facto* inte är mer än 15 år gammalt.⁸

En anledning för de kinesiska universiteten att söka samarbete med universitet i andra länder är att det ses som ett sätt att höja nivån på de kinesiska universiteten. Kina är väldigt medveten om att de inte når topplaceringar i de olika internationella rankingarna av universitet.

2.3.1 Exemplet Sun Yat-sen University

Ett intressant exempel på ett kinesiskt universitet är Sun Yat-Sen University (SYSU) i Guangzhou. SYSU är ett för Kina gammalt universitet. Det grundades 1924 och är rankat som nummer 6 i Kina (171 i världen)⁹. Som ofta med kinesiska universitet är det enormt jämfört med svenska lärosäten: fyra campus, drygt 12 000 anställda varav drygt 5 000 professorer, drygt 32 000 studenter i grundutbildning samt cirka 20 000 "post graduate"¹⁰-studenter varav cirka 4 500 doktorander. Till universitetet räknas också en stor medicinsk fakultet in som inkluderar åtta sjukhus.

Ett program som drivs på SYSU och som rönt uppmärksamhet syftar till att stimulera till att föra ut forskningsresultat i kommersiella tillämpningar för att dessa lättare och snabbare skall komma samhället till nytta. Den relevanta kinesiska lagstiftningen sätter ramar för vad som är möjligt att genomföra för att kommersialisera forskningsresultat, men inom dessa ramar har de individuella universiteten möjlighet att själva utforma sina villkor. Något lärarundantag av svensk modell är inte möjligt att inrätta – universiteten äger själva upphovsrätten till de upptäckter som görs av dess anställda forskare. Emellertid kan universiteten låta en del av intäkterna från försäljning av upphovsrätten gå tillbaka till den individuella forskaren. Normalt ligger den andel av intäkterna som universiteten låter forskaren få tillbaka på mellan 25 och 50 procent. Vid SYSU låter man generellt 70 procent av intäkterna från försäljning eller licensiering av patent eller andra upphovsrätter gå tillbaka till den individuella forskaren.

SYSU har relativt nyligen öppnat ett antal institutioner tillsammans med provinsregeringen och det lokala näringslivet för att underlätta kommersialisering av forskningsresultat. Man identifierar gemensamt områden där universitetet har forskarkompetens, och där det finns en efterfrågan på ny kunskap inom näringslivet. Inom sådana identifierade områden etablerar man gemensamt institutioner där universitetet bidrar med forskare och provinsregeringen och näringslivet bidrar med kapital, byggnader, utrustning, laboratorier etc. Enligt SYSUs talespersoner har dessa institutioner redan gett upphov till över 1 000 företag i Guangdong-provinsen.

Ett tredje viktigt led i SYSUs strävan att underlätta kommersialisering av forskning berör den akademiska meriteringen inom universitetet. Ett hinder för många forskare att ägna sig åt tillämpade uppgifter riktade mot näringslivsbehov är att sådant arbete inte är meriterande rent akademiskt. Den forskare som vill göra en akademisk karriär har därför

⁸ *Det officiella samarbetet sträcker sig tillbaka till mitten av 1970-talet mellan KVA och IVA på den svenska sidan och CAS på den kinesiska, vilket så småningom ledde fram till undertecknandet av ett särskilt protokoll för samarbete mellan länderna. Detta samarbete avtog dock i anslutning till händelserna vid Himmelska Fridens torg 1989.*

⁹ *Enligt Times Higher Education 2010.*

¹⁰ *Normalt ungefär master- och doktorandnivåerna.*

helt inriktat sig på forskning som leder till akademiska publikationer. Inom SYSUs egna bedömningssystem ger man därför samma vikt till ”praktisk forskning” som till ”rent akademisk forskning”.

I den nationella policyn att stimulera kommersialisering av forskningsresultat utgör detta program SYSUs sätt att medverka till målen. Enligt SYSU själva utgör deras policies ett testfall för Guangdong-provinsen. I den mån det blir framgångsrikt kan man räkna med att det lyfts upp som ett positivt exempel även på nationell nivå för andra universitet.

Internationellt samarbete

SYSU är med kinesiska mått mätt mycket aktivt i att söka samarbete med utländska universitet. Enligt universitetet själva har de sina styrkor inom framför allt biomedicin, marinteknik, nya material, miljöteknik, ny energi samt IT, och det är också inom dessa områden som man söker utländska samarbetspartners.

Till skillnad från provinsens forskningsdepartement ser SYSU ett stort värde i de bilaterala forskningsavtalen på nationell nivå. De ger ramar och en godkännandestämpel till samarbetsprojekt, vilket gör det lättare för universitetet att attrahera och satsa resurser på internationellt samarbete.

Universitetet har en mycket allmänt formulerad strategi för internationellt forsknings-samarbete. Liksom provinsens forskningsdepartement ser man en utveckling mot mer koncentrerade och långvariga satsningar, gärna med uppbyggnad av gemensamma institut och laboratorier. Exempel som man gärna lyfter fram är ett samarbete med ett antal franska universitet inom kärnkraftsforskning, samt med universitet från USA och Hong Kong inom områdena biomedicin och nanomaterial. I dessa fall handlar det om stora satsningar på att bygga upp centra för både utbildning och forskning. Dessa är direkta resultat av bilaterala överenskommelser på nationell nivå mellan Kina och Frankrike respektive USA, där SYSU blivit nominerade av MOST som det universitet som ska vara den kinesiska samarbetspartnern och där Frankrike respektive USA i sin tur pekat ut de franska respektive amerikanska deltagarna.

2.4 Andra aktörer och utförare

2.4.1 Akademierna

Vid sidan av universiteten och ministeriernas forskningsinstitut finns två stora akademier: Chinese Academy of Sciences (CAS) och Chinese Academy of Social Sciences (CASS). Dessa är inte placerade under något ministerium utan direkt under den kinesiska regeringen. Ofta arbetar de med samma områden som forskningsinstitutet under ministerierna men har en större akademisk frihet och en högre abstraktionsnivå (vilket lett till kritik att de är verklighetsfrånvända). En stor del av verksamheten går ut på att ge råd till regeringen i olika frågor. Ofta har de ett något mer kritisk perspektiv jämfört med andra forskningsaktörer. De bedriver egen forskning genom ett flertal forskningsinstitut och har många tusen forskare anställda. Ordförandena för akademierna räknas vara på motsvarande ministernivå i den kinesiska statsapparaten – vilket visar deras status.

Det finns även andra akademier, så som Chinese Academy of Engineering (CAE), som påminner om svenska IVA. CAE bedriver ingen egen forskning men dess medlemmar – som oftast är eliten av akademiker inom ingenjörsvetenskaperna – samlas regelbundet för att försöka ge policyråd till den kinesiska regeringen. Ofta framställs dessa råd i skrifter

med vetenskaplig profil. CAE får sägas vara på en något lägre nivå jämfört med CAS och CASS, men är fortfarande en betydande aktör i det kinesiska FoU/I-systemet.

Exemplet Chinese Academy of Sciences (CAS)

CAS grundades strax efter utropandet av Folkrepubliken 1949. Även om det fanns kinesiska föregångare var det främst ett resultat av hur man försökte efterlikna motsvarande akademi(er) i dåvarande Sovjetunionen. Sedan landets reformprocess påbörjades i slutet av 1970-talet har CAS roll, enligt egen utsago, varit att bidra till ”reform and innovation for economic and social development” inom de nationella vetenskapliga och tekniska systemen.

CAS högkvarter finns i Peking, men de har också representation i tjugo provinser och städer. Under CAS finns över 100 forskningsinstitutioner, ett universitet (University of Science and Technology i Anhui) och en forskarskola (Graduate University of Chinese Academy of Sciences, GUCAS). Fler än 50 000 personer är anställda inom CAS och ett stort antal företag har också sin bakgrund inom CAS. Det mest kända är Lenovo.

Att bli erbjuden medlemskap i själva akademien får sägas vara den högsta möjliga utnämningen för en kinesisk vetenskapsman. För närvarande är 694 personer medlemmar (medlemmar, emeritusmedlemmar och utländska medlemmar) och medlemskapet är livslångt.

I princip är alla forskningsinstitut under CAS inordnade i sex sektioner:

- Matematik och Fysik
- Kemi
- Geovetenskaper
- Livsvetenskaper och medicin
- Informationsteknik
- Teknologiska vetenskaper

År 2010 publicerade CAS ett ”Innovation 2020 program” som innehöll allmänna förslag på hur man ska bli ett mer innovativt land, specificerade vilka FoI-teman som är särskilt viktiga och visade på olika typer av regionala kluster som ansågs gynnsamma för landets utveckling. Man har också gjort liknande inspel till arbetet med femårsplanen för 2011-2016.

CAS, liksom alla kinesiska institutioner, lägger stor vikt vid det internationella arbetet. Man har över 180 internationella samarbetsavtal på akademnivå, över 800 på institutnivå och närmare 100 gemensamma forskningsinstitutioner (lab) gemensamma med utländska aktörer.

På många sätt är CAS ett bra exempel på hur kinesiska aktörer går in i en mängd internationella samarbeten för att på så sätt försöka stödja den inhemska utvecklingen. CAS är en mycket viktig och kraftfull aktör i det kinesiska systemet, vilket gör att den ligger i framkant. Exempelvis var det CAS som från den kinesiska sidan inledde det vetenskapliga samarbetet med Sverige i mitten av 1970-talet. På svenska sidan var det KVA och IVA.

3 Avslutande reflektioner

Utifrån den här presenterade översikten av det kinesiska FoU/I-systemet vill Tillväxtanalys framföra några allmänna slutsatser och reflektioner rörande svenskt forskningssamarbete med Kina.

3.1 Behov av koncentration

Det finns ett stort värde i att hålla samman de svenska (statliga) satsningarna till ett fåtal områden och forskningsmiljöer för att inom dessa uppnå en kritisk massa av samarbete. Åtminstone tre skäl talar för en koncentration av de svenska insatserna:

- **Svenska samarbeten med Kina kan förstärka varandra genom att synas tillsammans.** Den kinesiska utbildnings- innovations- och forskningssektorn är enorm, liksom volymen på dess internationella samarbete. Isolerade svenska samarbetsprojekt kan teoretiskt sett vara av lysande kvalitet och ändå aldrig bli kända inom andra delar av det kinesiska forskningssystemet än just den forskningsmiljö med vilken samarbetet sker. En samlad satsning kan däremot bli tillräckligt synlig för att attrahera ytterligare god forskning inom området från både svensk och kinesisk sida så att samarbetsprojekten stärker varandra.
- **Kvaliteten i det kinesiska systemet är mycket ojämn och medelnivån är låg men ökande.** Dessutom är kunskaperna inom det svenska forskningssystemet mycket lägre om Kina än om t.ex. de europeiska eller amerikanska systemen. Det innebär i korthet att det är svårare för ett svenskt universitet att ”träffa rätt” i valet av samarbetspartner i Kina än det är i exempelvis Tyskland eller USA. Ett fåtal etablerade plattformar för svensk-kinesiskt samarbete ökar träffsäkerheten och minskar sök- och informationskostnaderna för att välja rätt partner.
- **Att bygga upp ett samarbete med en ny internationell partner är en stor investering i tid och resurser, och det tar tid innan resultaten av samarbetet kommer.** Detta är förmodligen ännu mer fallet i Kina än i samarbeten med länder som är mer språkligt och kulturellt lika Sverige. En koncentration till ett fåtal etablerade plattformar skulle därmed också minska andelen av denna ”overheadkostnad” för att bygga upp forskningssamarbetet i relation till den totala forskning som genomförs i samarbetet.

Till detta kan läggas att den kinesiska sidan i allt högra grad tycks vilja fokusera det internationella forskningssamarbetet till mer koncentrerade och långvariga program. Detta hänger sannolikt ihop med den enorma expansionen i volym av kinesisk forskning: administrationen av små projekt blir helt enkelt för stor när den totala volymen av samarbete ökar kraftigt.

3.2 Kunskapsöverföring respektive exportfrämjande ställer olika krav

Samarbetet med Kina kräver olika inriktning beroende på vilket målet med samarbetet är. Om Sverige vill utnyttja samarbetet som en dörröppnare för svenska exportföretag på kort till medellång sikt är det rimligen så att man vill inrikta samarbetet på områden där Sverige har ett kunskapsövertag och där Kina är relativt svaga (eftersom detta skapar en importefterfrågan på kinesisk sida). Om Sverige däremot vill utnyttja samarbetet för att

bygga upp kanaler för kunskapsöverföring där de svenska forsknings- och innovationssystemen kan dra nytta av forskning och innovation som bedrivs i Kina bör man däremot inrikta samarbetet på områden där Kina har eller väntas få en internationellt ledande ställning. Denna strategi kan också ses som ett sätt att stärka svenska företag, men med ett längre tidsperspektiv.

3.3 Behov av samordning med andra politikområden

”Science diplomacy” framförs ofta som en drivkraft för andra länder att engagera sig i vetenskapligt utbyte och samarbete med Kina. Genom att etablera goda relationer på vetenskapens område tänker man sig att kunna få ett bra samarbetsklimat även inom andra områden. I praktiken kopplas dessa områden sällan samman i tillräcklig grad, så att man kan dra nytta av de eventuella framsteg som görs inom vetenskapssamarbetet. Forsknings- och utbildningspolitiken bedrivs i ”stuprör” skilda från exempelvis handelspolitik, miljöpolitik eller frågor om mänskliga rättigheter. Detta tycks särskilt tydligt vad gäller Sverige och EU, medan exempelvis USA har en mer sammanhållen diplomatisk relation till Kina.

Kina lägger en enormt stor vikt på kunskapsöverföring och samarbete med andra länder när det gäller forskning och innovation. Det finns med andra ord en stark efterfrågan från Kina på internationellt samarbete inom dessa områden. Detta torde vara goda förutsättningar för ”Science diplomacy”, men det kräver naturligtvis att man från svensk och europeisk sida kopplar samman områden där Kina efterfrågar något (kunskap och innovation) med områden där Sverige eller EU efterfrågar något annat (t.ex. handelspolitik). Detta kräver en större samordning inom beredningen och genomförandet av politiken på svensk och europeisk sida.

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, Bryssel, 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.