

EU-kommissionens, EU-ländernas, USA:s, Kanadas och Japans närvaro i, och samarbete med **Kina** inom forskning och innovation

Inom ramen för Vinnovas uppdrag att utveckla en svensk innovationsstrategi gentemot Kina fick Tillväxtanalys ett uppdrag att på kort tid utföra en kartläggning av EU-kommissionens, EU-ländernas, Japans, USA:s och Kanadas representation i Kina inom områdena vetenskap, forskning, och innovation. I uppdraget ingick också att kortfattat kartlägga de olika ländernas samt EU-kommissionens samarbeten med Kina inom området.

Dnr 2011/061
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 Wikström
Telefon 010 447 44 73
E-post martin.wikstrom@tillvaxtanalys.se

Förord

Inom ramen för Vinnovas uppdrag att utveckla en svensk innovationsstrategi gentemot Kina fick Tillväxtanalys ett uppdrag att på kort tid utföra en kartläggning av EU-kommissionens, EU-ländernas, Japans, USA:s och Kanadas representation i Kina inom områdena vetenskap, forskning, och innovation. I uppdraget ingick också att kortfattat kartlägga de olika ländernas samt EU-kommissionens samarbeten med Kina inom området. Beskrivningen är primärt på nationell nivå.

Tillväxtanalys kontor i Peking, Washington, Tokyo, Bryssel och Stockholm har varit involverade i arbetet och rapporten innehåller olika delar med delvis olika karaktär. En tvådelad metodik har använts genom att:

1. kartlägga de olika ländernas samt EU-kommissionens representationen i Kina från Tillväxtanalys kontor i Peking.
2. intervjua relevanta personer och organisationer i Washington, Bryssel och Tokyo för att få "hemmaorganisationernas" syn på verksamheten i Kina samt för att undersöka om några utvärderingar av utlandsverksamheten utförts.

Uppdraget utfördes till största delen under februari och mars 2011 och har tidigare rapporterats till Vinnova i delar. Den nu föreliggande rapporten är att betrakta som en sammanställning av hela materialet. Jordbävningkatastrofen i Japan den 11 mars 2011 medförde avsevärda svårigheter med att snabbt få fram material därifrån.

Projektgruppen har bestått av Carl Jeding (Peking), Måns Lindberg (Bryssel), Anders Karlsson (Tokyo), Sofie Björling (Washington D.C.) samt Martin Wikström (Stockholm). Projektledare för projektet har varit Martin Wikström (martin.wikstrom@tillvaxtanalys.se). Vi vill speciellt tacka samtliga involverade utlandsbaserade medarbetare för att ha utfört detta projekt under stor tidspress.

Stockholm 2011-05-23

Enrico Deiacco

Avdelningschef

Innehåll

1	Översikt av EU-kommissionens, EU-länders, Japans, USA:s och Kanadas forsknings-samarbete med Kina	7
1.1	Sammanfattande kommentarer	7
1.2	Belgien.....	9
1.3	Bulgarien	9
1.4	Danmark	10
1.5	Finland.....	12
1.6	Frankrike.....	13
1.7	Grekland.....	13
1.8	Nederländerna.....	14
1.9	Italien	15
1.10	Litauen.....	15
1.11	Polen	16
1.12	Slovenien.....	16
1.13	Spanien	17
1.14	Storbritannien	18
1.15	Tjeckien	18
1.16	Tyskland	19
1.17	Ungern.....	20
1.18	Österrike.....	20
1.19	EU-kommissionen	21
1.20	Kanada	21
1.21	USA	23
1.22	Japan.....	23
2	EU och Kina – från Brysselhorisonten.....	24
2.1	Bakgrund.....	24
2.2	EU-kommissionen närvaro i Kina	24
2.3	SFIC	25
2.4	Utvärderingar.....	25
3	Nationellt exempel - Storbritannien.....	27
3.1	Utvärderingar.....	27
4	Kina från den amerikanska horisonten.....	28
4.1	National Science Foundation (NSF)	29
4.2	Department of Health and Human Services (HHS)	30
4.3	Food and Drug Administration (FDA)	32
4.4	Department of Energy (DoE)	33
4.5	Department of Agriculture (USDA)	34
4.6	Environmental Protection Agency (EPA)	34
5	Kina från den Kanadensiska horisonten.....	35
6	Kina från den Japanska horisonten	36
6.1	Svensk sammanfattning	36
6.2	Strategy	36
6.3	Instruments and Presence for collaborations with China	37

1 Översikt av EU-kommissionens, EU-länders, Japans, USA:s och Kanadas forsknings-samarbete med Kina

1.1 Sammanfattande kommentarer

Föreliggande kapitel är avsett att ge en snabb överblick över rubricerade länders samt EU-kommissionens forskningssamarbete med Kina. Den svarar inte på fördjupade frågor om överväganden och underliggande resonemang i de respektive ländernas samarbete, men kan ligga till grund för ett urval av områden där det kan vara intressant att gå vidare med en fördjupad studie.

Vad gäller EU-länderna och kommissionen kan några generella iakttagelser ändå göras på grundval av denna översikt:

Volymen på forskningssamarbete mellan de respektive EU-länderna och Kina verkar ha ett samband med volymen på organisatorisk närvaro i Kina. Det är rimligt att anta att endast länder där det redan existerar en viss volym av forskningssamarbete etablerar särskilda "Science Offices" eller annan närvaro av statliga institutioner.

Endast ett fåtal EU-länder har en nationellt beslutad strategi för samarbetet. Flera av dessa strategier är nyligen beslutade (exempelvis Frankrike) eller är under beredning (Sverige, EU-kommissionen). Det är med andra ord inte strategin som driver närvaro och aktivitet, utan kanske snarare tvärtom.

De avtal som EU-länderna har med Kina om forskningssamarbete innehåller som regel utpekade fokusområden. Dessa överlappar i relativt hög grad mellan länderna.

Fokusområdena är ofta formulerade utifrån problem eller utmaningar, snarare än utifrån akademiska discipliner.

Ett intryck är att fokusområdena oftare finns inom områden där Kina söker kunskap och där de europeiska länderna har styrkor än motsatsen, dvs. där de europeiska länderna söker kinesisk kunskap. Länder som möjligen skiljer sig från denna bild är Finland samt, eventuellt, Danmark. Där förs ett tydligare resonemang om vilken nytta man ser från de europeiska länderna med utbytet.

Finland, Spanien och Danmark skiljer ut sig också genom att ha närvaro av organisationer med en roll som förenar forskningssamarbete med inslag av exportfrämjande.

Förkortningar använda i kapitlet

CAAS –	China's Academy of Agricultural Sciences
CAEA –	Chinese Atomic Energy Authority
CAS –	China's Academy of Science
CASS –	China's Academy of Social Science
CDTI –	Spanish Centre for the Development of Industrial Technology
CSIC –	Spanish National Research Council
CIMO –	Center for International Mobility. Finskt centrum för internationell mobilitet för forskare och studenter.
DAAD –	German Academic Exchange Service
DFG –	German Research Foundation
GUCAS –	Graduate University of China's Academy of Science
ICT –	Information and Communications Technology. Informations- och kommunikationsteknik.
JCC –	Joint Coordinating Committee. I samband med forskningssamarbetsavtal tillsätts också normalt en sådan kommitté, vars uppgift är att vara ett forum för att diskutera avtalets innehåll och utveckling.
MOST –	Ministry of Science and Technology. Det kinesiska forskningsministeriet.
MoU –	Memorandum of Understanding.
NESO –	Netherlands Education Support.
NUFFIC –	Netherlands Organization for International Co-operation in Higher Education
NSFC –	National Natural Science Foundation of China
S&T –	Science and Technology. Vetenskap och teknisk utveckling.
SDC –	Sino-Danish Center for Advanced Education and Research
SFIC –	Strategic Forum for International Co-operation. EU-grupp för strategiska frågor om internationellt forskningssamarbete.
TEKES –	Finnish Funding Agency for Technology and Innovation
TORCH –	Chinese Institute of High Industrial Technology

Nedan följer en sammanställning av den information som Tillväxtanalys Kinakontor tagit fram på kort tid, för ett antal EU-medlemsstater, EU-kommissionen, Japan, USA och Kanada. För några EU-medlemsstater har ingen lättillgänglig information funnits att tillgå och dessa har därför lämnats utanför sammanställningen. Ingen av dessa medlemsstater bedöms dock ha något särskilt omfattande forskningssamarbete med Kina, varför de övergripande slutsatserna inte torde påverkas.

Sammanställningen följer fyra rubriker: strategi, avtal och fokus, instrument respektive närvaro. Med strategi avses om det finns en nationellt beslutad strategi eller plan för forskningssamarbetet med Kina. Avtal och fokus behandlar de samarbetsavtal som finns på

statlig nivå med Kina samt vilka fokusområden som uttrycks i dessa. Instrument avser vilka metoder eller former som används för forskningssamarbetet. Närvaro avser vilka organisationer som finns representerade i Kina. Här har urvalet varit statliga organisationer i form av ministerier eller myndigheter. Exempelvis enskilda lärosäten lämnas därmed utanför uppställningen.

1.2 Belgien

1.2.1 Strategi

Belgien saknar nationell strategi mot Kina inom dessa områden. Dock är inte forskning och teknik längre federala frågor i Belgien utan ansvaret ligger på den franska respektive flamländska delen. Ingen av dessa regioner har någon särskild strategi för S&T- och/eller innovationssamarbete med Kina.

1.2.2 Avtal och fokus

År 2010 omförhandlades ett tidigare avtal om S&T-samarbete. Prioriteringarna ligger inom:

- Livsmedelssäkerhet
- Djurpandemier
- Klimatförändringar och biologisk mångfald

Ovanstående gäller för den federala nivån. Dessutom finns det specificerade uppdelningar för tematiska prioriteringar för den flamländska respektive franska delen av landet. För den flamländska delen är följande teman nämnda:

- Bioteknik
- Jordbruk
- Multimedia

Medan det för den franska delen särskilt nämns:

- Bioteknik
- Mikroelektronik

1.2.3 Instrument

Några få gemensamma forskningsinstitut och forskningsparker.

1.2.4 Närvaro

Vid den belgiska ambassaden finns en person som har fem procent av sin tid avsatt för S&T. (Dessutom har personen ytterligare tio procent för utbildningsfrågor). Det finns också en person utsänd vid ambassaden från den fransktalande delen av Belgien som har 20 procent av sin tjänst till utbildning och forskning.

1.3 Bulgarien

Saknar bilateralt utbyte med Kina inom detta område.

1.4 Danmark

1.4.1 Strategi

Danmark har en särskild strategi för ”kunskapsbaserat samarbete” med Kina från 2008. Strategin menar att det danska *Ministeriet för vetenskap, teknik och innovation* behöver intensifiera arbetet med att underlätta samarbetet i framtiden. Man kommer därför att göra institutionella förändringar för att understödja arbetet, samt allokera medel för samarbetet. Man uppmuntrar vidare i strategin företag och universitet att med stöd av det utbytesavtal man har med Kina göra egna avtal, projekt och utbyten av olika slag med kinesiska motparter.

Danmark hänvisar också, för uppstartandet av *Innovation Center Denmark* i Shanghai, till den globaliseringsstrategi som man antog 2006, där man har ambitionen att 2015 vara en av de ledande kunskapsnationerna i världen (Liknande centra finns även i Silicon Valley och München).

1.4.2 Avtal och fokus

Det finns flera avtal med beröring på detta område. I det i sammanhanget viktigaste avtalet med MOST från 2007 understryks att det syftar till att ”underlätta breda möjligheter för S&T-samarbete mellan länderna, och därigenom främja forskning av ömsesidig nytta”. Mer specifikt lyfter avtalet fram några sektorer:

- Bioteknik och medicin
- Jordbruk och livsmedel
- Förnybar energi
- Nanoteknik och nanovetenskap
- ICT

Det finns också ett ytterligare avtal från 2009, som ska ses som kompletterande till ovanstående avtal. Det är undertecknat av *Forsknings- og Innovationsstyrelsen* (inom *Vetenskapsministeriet*) och *Innovation and Technology Commission* i Hong Kong. Detta MoU är ett resultat av verksamhet kopplat till *Innovation Center Denmark* i Shanghai. Fokus är på naturvetenskap och offentlig-privat samarbete. Ur ett danskt perspektiv syftar avtalet till att särskilt stärka verksamheten mot Kinas södra delar.

1.4.3 Instrument

Det finns en *Joint Coordinating Committee* (JCC) som bildades i anslutning till avtalet 2007. (JCC ersatte en liknande kommitté som fanns tidigare, som i sin tur förefaller ha bildats i anslutning till att Danmark och Kina undertecknade sitt ursprungliga S&T-avtal 1985). JCC ska ”främja, utveckla och evaluera” gemensamma aktiviteter inom avtalet. Kommittén skall också fungera som rådgivare om hur man på bästa sätt kan utvidga det bilaterala vetenskapliga samarbetet.

JCC koordinerar nedanstående:

- Gemensamma utlysningar

- *Innovation Center Denmark* (främjare av kinesiskt-danskt kunskapsbaserat samarbete mellan företag och forskningsinstitutioner)
- Arbetet med *Sino-Danish Center for Advanced Education and Research* (se nedan)

Det finns ännu inga särskilda forskningsmedel att tillgå inom avtalet. På danska sidan är förhoppningen att man ska kunna skaffa det i framtiden. De medel som finns används av *Innovation Center Denmark* och JCC för att anordna aktiviteter med nätverkande syfte. På danska sidan önskar man medel för att bl.a. kunna:

- Finansiera kinesiska industridoktorander inom danska företag (och på så sätt stärka danska företags koppling till kinesiska S&T-sektorn)
- Stärka bilaterala samarbeten mellan starka forsknings- och innovationsmiljöer i båda länder, samt ett särskilt samarbete mellan *Danish National Research Foundation* och *National Natural Science Foundation of China*

Inom samarbetet mellan *Danish National Research Foundation* och *National Natural Science Foundation of China* finns särskilda forskningsmedel. Dessa har gemensam årlig utlysning inom specificerade områden. Dessutom anordnas gemensamma symposier.

1.4.4 Närvaro

På ambassaden finns en utsänd som har en tredjedel av sin tjänst och en lokalanställd som har hälften av sin tjänst inom detta område (För båda förefaller även utbildning ses som en del av S&T).

Vid *Innovation Center Denmark* i Shanghai finns 18 heltidsanställda, varav tre utsända danskar. Centret ger rådgivning till danska aktörer inom innovations- och universitetsmiljöer om samarbete med kinesiska partners inom kommersiell innovation och forskning.

Några ord behöver nämnas om *Sino-Danish Center for Advanced Education and Research* (SDC), som man håller på att bygga upp strax utanför Peking. Centret kommer, enligt planerna, att öppna inom några år. Danmark är, enligt landets ambassad, det enda land som fått tillstånd för en sådan etablering inom fastlandskina. På praktisk nivå är det ett samarbete mellan samtliga danska universitet och danska Vetenskaps-, teknik- och innovationsministeriet samt, på den kinesiska sidan, *China's Academy of Science* (CAS) och deras *Graduate University* (GUCAS). Pengar till byggnader mm kommer att tillföras från den danska sidan samtidigt som den kinesiska sidan kommer att ge fördelaktiga villkor – inte minst vad gäller att tillskjuta mark. SDC kommer att erbjuda magister- och doktorandprogram med industrirelevans för studenter från båda länderna. Förhoppningen är att när anläggningen är helt iordningsställd 2013 ska man ha 100 forskare, 150 doktorander och 300 magisterstudenter vid centret. Verksamheten kommer – enligt nuvarande planer – att fokusera kring några specifika områden:

- Water and Sustainable Environment
- Life Sciences
- Renewable Energy
- Social Sciences
- Nanoscience and nanotechnology

1.5 Finland

1.5.1 Strategi

Finland saknar en särskild nationell S&T-strategi för Kina. Däremot har man ett nationellt Kina-program som inbegriper S&T och innovationer.

1.5.2 Avtal och fokus

Det finns två avtal av intresse:

1. Det finns ett avtal med MOST. Då det på finska sidan är *Ministry of Employment and the Economy of Finland* (som också ansvarar för den nationella innovationsstrategin) som bär avtalet har det huvudsakligt fokus på tillämpad forskning och teknik. Fokus i avtalet är följande:

- Nano- och materialteknik (för närvarande det enskilt viktigaste fokusområdet)
- ICT
- Läkemedel
- Miljö

Avtalet skall också bidra till att öka den generella kunskapen om det andra landet i Kina och Finland.

2. Sedan 2010 finns ytterligare ett avtal med fokus på grundforskning, vilket ska ses som komplementär till avtal 1 enligt ovan. I Finland hanteras dessa frågor av *Ministry of Education and Culture*. I Kina har *Ministry of Education* (något överraskande att det inte var MOST) undertecknat avtalet. På den finska sidan har avtalet i praktiken placerats hos *Academy of Finland* (forskningsmedel) samt *Center for International Mobility (CIMO)*, som ägnar sig åt mobilitet bland forskare och studenter.

1.5.3 Instrument

Ett flertal gemensamma program och institut föreligger. I praktiken sker mycket av samarbetet med *China's Academy of Science (CAS)*, *China's Academy of Social Science (CASS)*, *National Natural Science Foundation of China (NSFC)* samt *China Scholarship Council*.

1.5.4 Närvaro

På praktisk nivå hanteras det första avtalet enligt ovan på den finska sidan av *Finnish Funding Agency for Technology and Innovation*; TEKES, som har två kontor i Kina: ett kopplat till ambassaden i Peking samt ett kopplat till det finska generalkonsulatet i Shanghai (*Finnish Innovation Center*). Sammanlagt finns inom dessa kontor två utsända finländare och fyra lokalanställda. Centret i Shanghai ska också ha en motsvarighet i Helsingfors: *Golden Bridge Innovation Center*.

Förutom ovanstående har ambassaden en person som ägnar en tredjedel av sin tid åt S&T. CIMO har en utsänd personal i Shanghai samt en lokalanställd.

1.6 Frankrike

1.6.1 Strategi

Den franska regeringen har nyligen antagit en nationell strategi för forskningssamarbete med Kina efter ett stort och långvarigt arbete med att inventera behov och samarbetsmöjligheter inom de franska forskningssektorerna. Delar av detta underlagsmaterial finns publicerat av det franska utbildningsdepartementet¹, medan de delar av strategin som ger rekommendationer för samarbetets inriktning ännu inte är offentliggjorda. Under maj 2011 hålls ett möte mellan Frankrike och Kina på ministernivå där temat är det framtida forskningssamarbetet mellan länderna.

1.6.2 Avtal och fokus

Det finns flera avtal som har beröring till området. Ett är tecknat med *Ministry of Science and Technology* (MOST) 2007 med fokus på ”French competitive clusters” och ”Chinese high-technology parks”. Ett annat, också med MOST, från 2009, fokuserar på miljöteknik, särskilt vatten. Vid sidan av dess finns också relevanta avtal som tecknades under president Sarkozys besök till Kina 2007. Ett gäller traditionell kinesisk medicin, ett annat hållbar utveckling. Det finns även ett avtal från 2009 om forskarutbyten (mobilitet) mellan länderna.

1.6.3 Instrument

- Gemensamma forskningsinstitutioner
- Gemensamma utlysningar

1.6.4 Närvaro

Frankrike har drygt 20 anställda vid deras S&T-kontor i Kina; 14 anställda vid kontoret i Peking, resterande arbetar i Shanghai, Wuhan och Guangzhou.

1.7 Grekland

1.7.1 Strategi

Grekland saknar en nationellt beslutad strategi.

1.7.2 Avtal och fokus

Det finns ett avtal med MOST sedan 1979. Fokus är på:

- Förnybar energi samt energikonservering
- Jordbruk, särskilt bioteknik
- Miljö
- Transport och Kommunikationer

¹ http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/00_novembre/78/3/Groupe_de_Concertation_Transversal_161783.pdf?bcsi_scan_96404f7f6439614d=0&bcsi_scan_filename=Groupe_de_Concertation_Transversal_161783.pdf

- Hälsovetenskap

1.7.3 Instrument

Gemensamma utlysningar.

1.7.4 Närvaro

Ambassaden har det övergripande ansvaret för att koordinera samarbetet.

1.8 Nederländerna

1.8.1 Strategi

Nederländerna har ingen nationell strategi för internationellt forskningssamarbete, men diskussioner pågår inom regeringen. Det finns indikationer på att just Kina kan komma att fungera som ett pilotfall för att ta fram en nationell strategi som sätter upp mål och inriktning för forskningssamarbete.

Kina är dock ett prioriterat land vad gäller utbildning. Därför har organisationen *Netherlands Education Support* (Neso China) etablerat ett kontor i Kina med syftet att marknadsföra nederländsk högre utbildning.

1.8.2 Avtal och fokus

Nederländerna har ett bilateralt avtal om forskningssamarbete med Kina som undertecknades 2008. Lite ovanligt är att det är slutet mellan flera parter på båda sidor: för Kina av MoE, MOST, CAS och CASS; för Nederländerna av *Ministry of Culture, Education and Research* samt vetenskapsråd och vetenskapsakademi. Till avtalet är knutet en *Joint Committee* för att diskutera samarbetets form och innehåll. Avtalet innehåller ingen inriktning på forskningsområden. Däremot diskuterar *Joint Committee* fram teman för de gemensamma utlysningar som sker. Dessa har hittills varit:

- Water Management
- Biomedicin
- Medicinska hjälpmedel för en åldrande befolkning

1.8.3 Instrument

De instrument som används för forskningssamarbetet är i första hand gemensamma utlysningar, gemensamma seminarier och symposier. I någon mån finns också mobilitetsfrämjande insatser med pengar som är öronmärkta för Kinasamarbete.

1.8.4 Närvaro

Neso China har 6 anställda i Peking. Kontoret för Science and Technology vid ambassaden har anställda i Peking (två utsända och tre lokalanställda), Shanghai (en utsänd och en lokalanställd) samt Guangzhou (en lokalanställd).

1.9 Italien

1.9.1 Strategi

Italien saknar en nationellt beslutad strategi.

1.9.2 Avtal och fokus

Avtal med MOST med sex fokusområden:

- Jordbruk och ”food safety”
- Rymdforskning och fysik
- Energi och miljö
- Medicin inklusive traditionell kinesisk medicin
- Förebyggande av naturkatastrofer
- Teknik för bevarande av kulturminnen

Italien har dessutom ett avtal med *China’s Academy of Agricultural Sciences (CAAS)* om gemensamma forskningsprojekt.

1.9.3 Instrument

Inom de sex områdena har man tio gemensamma forskningsprogram, med gemensamma utlysningar.

En viktig beståndsdel i avtalet mellan Italien och Kina är att man anordnar större gemensamma seminarier/konferenser om ämnen som relaterar till de fokusområden som man pekat ut i avtalet. Varje år anordnas 8-10 sådana konferenser. Dessa brukar invigas av personer på kinesisk viceministernivå respektive italienska ambassadören.

Det finns också flera gemensamma forskningscentra. Huruvida dessa ingår i som beståndsdelar i avtalet eller inte är oklart.

1.9.4 Närvaro

Ambassaden har två utsända ambassadråd; ett med fokus på vetenskap och ett med större tyngdpunkt på industri och innovationer. Man har också en lokalanställd vid ambassaden som arbetar med dessa frågor.

1.10 Litauen

1.10.1 Strategi

Litauen saknar en nationellt beslutad strategi.

1.10.2 Avtal och fokus

S&T avtal med MOST sedan 1995.

- Bioteknik
- Jordbruk

- Förnybar energi

1.10.3 Instrument

Gemensamma forskningsutbyten och institutioner genom *Education Exchanges Support Foundation*.

1.10.4 Närvaro

Ambassaden har en anställd som arbetar deltid med detta.

1.11 Polen

1.11.1 Strategi

Polen saknar en nationellt beslutad strategi.

1.11.2 Avtal och fokus

S&T-avtal med MOST sedan 1995 med fokus på:

- Bioteknik
- Jordbruk
- Förnybar energi

1.11.3 Instrument

Gemensamt forskningscentrum. *The China-Poland Scientific and Technological Cooperation Committee* sammanträder vartannat år, nästa gång år 2012.

1.11.4 Närvaro

Ingen uppgift.

1.12 Slovenien

1.12.1 Strategi

Slovenien saknar nationell strategi mot Kina i dessa områden.

1.12.2 Avtal och fokus

S&T avtal med MOST sedan 1993.

1.12.3 Instrument

Forskningssamarbete.

1.12.4 Närvaro

Ingen närvaro.

1.13 Spanien

1.13.1 Strategi

Saknar nationell strategi mot Kina i dessa områden.

1.13.2 Avtal och fokus

1. Avtal om S&T-samarbete sedan 1985.

Det har varit svårt att få information om vad avtalet konkret fokuserar på. Däremot finns det uppgifter på att man från kinesiskt håll vill fokusera på:

- Klimatförändringar, miljövetenskap, "low carbon" industrier samt fordon med alternativ bränsleförsörjning
- Nya material
- Högteknologisk tillverkning
- Flygindustri
- Tillverkning av medicin
- LED
- Livskvalitetshöjande projekt
- Utbildning av FoU-experter samt att förmå kinesiska forskare att återvända till Kina och locka utländska framstående forskare till Kina
- Investeringsanalyser

Den kinesiska sidan ska ha varit särskilt intresserade av förnybar energi.

Den spanska sidan har bl.a. lyft fram att man vill ha ökat forskarutbyte - särskilt mellan unga forskare i de båda länderna.

2. Man har dessutom två gemensamt undertecknade avsiktsförklaringar. Den första, från 2002, avser industriellt och teknologiskt samarbete, särskilt inom området telekommunikation och information. Den andra, från 2005, förefaller handla om generell förstärkt samarbete inom S&T-området.

3. Vidare finns ett avtal om högteknologiskt industrisamarbete från 2003. På den kinesiska sidan undertecknades det av ett industricenter (*TORCH – Chinese Institute of High Industrial Technology*). På den spanska sidan undertecknades avtalet av *Centre for the Development of Industrial Technology* (CDTI). Detta betecknas av spanjorerna som det viktigaste avtalet i dagsläget.

4. *Spanish National Research Council* (CSIC) har skrivit två avtal: ett med CAS och ett med NSFC. Avtalen handlar om gemensam forskning samt forskarmobilitet. Det finns också ett särskilt avtal om erkännande av akademiska examina som ska bidra till att underlätta mobiliteten bland forskare mellan de två länderna.

1.13.3 Instrument

Utifrån det tredje avtalet enligt ovan öppnade Spanien ett kontor i Shanghai 2002 där man ägnar sig åt "match-making" mellan kinesiska och spanska företag inom S&T och innovation. Ofta ägnar man sig åt gemensamma utvecklingsprojekt. Hittills ska ett tjugotal

projekt ha genomförts som behandlat områden som bioteknik, kärnkraft, hemelektronik m.m.

1.13.4 Närvaro

Det finns ett utbildningsråd vid ambassaden i Peking som ägnar en del av sin tid åt S&T. I Shanghai finns dessutom ett center (se ovan) som ägnar sig åt ”match-making” mellan kinesiska och spanska företag inom S&T och innovation.

1.14 Storbritannien

1.14.1 Strategi

Strategier av olika slag finns men detaljerna är inte officiella.

1.14.2 Avtal och fokus

S&T-avtal sedan 1978. Fokus ligger på:

- Klimatförändringar
- Energi och miljö
- Nanoteknik och material
- Smittsamma sjukdomar, stamceller och modernisering av traditionell kinesisk medicin
- Rymdforskning
- Innovation

1.14.3 Instrument

Gemensamma forskningsprogram.

1.14.4 Närvaro

Ambassaden har 16 anställda för S&T. Dessutom har andra departement med intresse i S&T-frågor personal i Kina.

1.15 Tjeckien

1.15.1 Strategi

Tjeckien saknar nationell strategi mot Kina i dessa områden.

1.15.2 Avtal och fokus

S&T-avtal sedan 1995. Det verkar också förligga ett äldre avtal som är aktivt. Fokus ligger på:

- Jordbruk
- Kemi

- Maskinvetenskap
- Materialvetenskap
- Nanoteknik

1.15.3 Instrument

Gemensamma utlysningar.

1.15.4 Närvaro

Ingen närvaro i Kina. Det är *The Ministry of Youth, Education and Science* som är ansvarigt och deras arbete utförs från Tjeckien.

1.16 Tyskland

1.16.1 Strategi

En strategi finns men är inte publicerad.

1.16.2 Avtal och fokus

Det förefaller finnas ett flertal avtal med bäring på S&T. År 2008 firades 30-årsjubileum för det ursprungliga avtalet.

Fokus är på:

- Miljö och miljöteknik
- Global förändring (innefattar miljöförändringar, exempelvis vattenfrågor)
- Life sciences
- Materialforskning
- Geovetenskap
- Marin- & polarforskning
- ICT
- Kulturarv
- Grundforskning
- El- och hybridbilar

1.16.3 Instrument

- Gemensamma utlysningar
- Gemensamma forskningscentra inklusive *Sino-German Centre for Research Promotion (SGC)* i Peking som grundades gemensamt av *Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)* och NSFC år 2000.

1.16.4 Närvaro

Ambassaden har en diplomat och två lokalanställda. Vid tyska forskningsorganisationer eller institut är två anställda vid *Helmholtz* (finansierar forskning inom teknik, naturvetenskap, biologi och medicin), fyra anställda vid *Fraunhofer* (finansierar fr.a. tillämpad forskning), tre anställda vid DFG samt fem anställda vid DAAD (*German Academic Exchange Service*).

1.17 Ungern

1.17.1 Strategi

Ungern saknar en nationellt beslutad strategi.

1.17.2 Avtal och fokus

Ungern har ett S&T-avtal med MOST som sträcker sig tillbaka till 2002. Fokus ligger på:

- Naturvetenskap
- Medicin
- Jordbruk
- Ingenjörsvetenskap

1.17.3 Instrument

Ett gemensamt laboratorium finns. Man hoppas utveckla större gemensamma projekt i framtiden.

1.17.4 Närvaro

Ambassaden har det övergripande ansvaret för att koordinera samarbetet.

1.18 Österrike

1.18.1 Strategi

Österrike saknar en nationellt beslutad strategi.

1.18.2 Avtal och fokus

Landet har ett S&T-avtal sedan 1984. Fokus är på:

- Medicin
- Bioteknik
- Miljöforskning
- Jordbruk

1.18.3 Instrument

Forskningssamarbeten mellan universitet.

1.18.4 Närvaro

En deltidsanställd vid ambassaden ansvarar för området.

1.19 EU-kommissionen

1.19.1 Strategi

Ingen beslutad strategi finns ännu. Kina är dock ett prioriterat land och diskussioner pågår (bl.a. inom SFIC) om en framtida strategi.

1.19.2 Avtal och fokus

Ett S&T avtal föreligger sedan 1998 från vilket allt samarbete idag utgår. Avtalet förnyades 2004 och 2009.

Kommissionens sjätte ramprogram finansierade 214 forskningsprojekt med kinesiska deltagare där EU stod för drygt 65 procent av den totala budgeten på 1.1 miljard euro.

Det sjunde ramprogrammet sträcker sig från 2007 -2013 med en budget på 53 miljarder euro, vilket gör den till det största forskningsfinansierande programmet i världen. Kina är tredje viktigaste samarbetspartner (efter USA och Ryssland). Att öka konkurrenskraften av Europas forskningssystem och därmed den europeiska ekonomin) är prioriterat.

Fokus ligger på:

- Energi
- Miljö
- Hälsa
- Mat och jordbruk

2008 undertecknades ett avtal mellan MOST och *Euratom*. Fokus är här på klyvningsforskning för fredlig användning. MOST har lämnat över implementeringen till CAEA (*Chinese Atomic Energy Authority*).

1.19.3 Instrument

Gemensamma forskningsprojekt.

1.19.4 Närvaro

Två utsända vid kontoret i Peking samt två lokalanställda.

1.20 Kanada

1.20.1 Strategi

Det finns en av det kanadensiska näringsdepartementet beslutad strategi gentemot Kina. Denna är dock endast för internt bruk och publiceras inte. Se även kapitel 6.

1.20.2 Avtal och fokus

Det finns ett samarbetsavtal mellan Kanada och Kina sedan 2007. Innan dess var forskningssamarbetet med Kina inte särskilt högt prioriterat. Det finns dock ett starkt och

sedan länge etablerat forskningssamarbete med Taiwan, som är den näst viktigaste samarbetspartnern efter USA. Avtalets fokusområden är:

- Hälsa och bioteknik
- Jordbruk
- Miljöfrågor
- Energi

Därutöver är ICT och nanoteknologi horisontella ämnesområden som skär igenom de övriga.

Inom ovanstående vida områden ryms nära nog allt forskningssamarbete mellan Kanada och Kina.

Till avtalet finns knutet en *Joint Committee*, som identifierar vilka prioriteringar som ska göras inom de respektive temana. Varje tema har en särskild arbetsgrupp, som regelbundet anordnar seminarier och workshops för forskare från de respektive länderna. Ett tjugotal sådana arrangemang äger rum per år.

Under det övergripande avtalet har de respektive forskningsfinansierande organisationerna separata avtal med kinesiska aktörer. Dessa har dock typiskt sett inte några särskilda forskningsmedel öronmärkta för samarbete med just Kina.

1.20.3 Instrument

En ovanlig organisatorisk lösning är att Kanada etablerat en särskild organisation för att utföra och finansiera internationellt forskningssamarbete. Anledningen till detta är att regeringar "besvärar av budgetår och skiftande prioriteringar" och man har därför skapat en separat organisation på armlängds avstånd från regeringen. Denna har fått anslag av regeringen, och ansvarar för att finansiera internationellt forskningssamarbete. Organisationen leds av en styrelse med representanter från statsförvaltning, akademi och näringsliv. Ovanför styrelsen finns en kommitté som består av regeringsföreträdare, men den operationella driften sker utan dessas inblandning.

De anslag som avsätts för det internationella samarbetet används framför allt till gemensamma utlysningar, seminarier, workshops och mobilitetsstöd. Mobilitetsfrågorna håller gradvis på att bli den främsta prioriteten. Kanada har identifierat ett stort behov av invandring, företrädesvis av utbildad arbetskraft, och kinesiska invandrare utgör en betydelsefull del av denna.

På den kinesiska sidan finns ett stort intresse av att etablera stora gemensamma forskningscentra. Den kanadensiska sidan är dock (ännu) inte lika intresserad.

Vid sidan av den federala närvaron har samtliga kanadensiska provinserna egna medel för forskningssamarbete med Kina.

1.20.4 Närvaro

Forskningsfrågor är, som nämnts tidigare, integrerade i övriga handelsfrågor inom den kanadensiska utrikesförvaltningen. Relevanta kontor finns i Peking, Shanghai, Guangzhou, Chongqing och ytterligare sex platser (mindre kontor). Vid samtliga kontor ingår forskningsfrågor som en del av uppdraget. Sammanlagt är det cirka ett hundratal utsända på dessa platser.

1.21 USA

1.21.1 Avtal och fokus

Det finns ett MoU från 1979 som ligger till grund för forskningssamarbetet mellan USA och Kina. Samarbetet växer på många sätt och inom alla områden. Nära nog varje myndighet och departement som har egen forskning har ett eget MoU under det generella. Vartannat år hålls ett *Joint Committee*-möte på ministernivå, vartannat år på tjänstemannanivå. Det övergripande avtalet tycks inte vara specificerat på forskningsområdesnivå.

1.21.2 Instrument

Åtskilliga olika instrument används. Se även kapitel 5.

1.21.3 Närvaro

En lång rad federala myndigheter och departement har närvaro i Kina, och många av dem har ansvar för forskningsfrågor inom ramen för sina ansvarsområden. Exempel som nämns av den amerikanska ambassadens vetenskapsråd är: *Environmental Protection Agency*, 1 person; *Department of Energy*, 3-4 personer; *Department of State*, 6 utsända och 3 lokalanställda; *National Institutes of Health*, *Centre for Disease Control and Prevention*, *National Science Foundation* samt *Department of Agriculture*. Se vidare kapitel 5.

1.22 Japan

1.22.1 Avtal och fokus

Organisationen *Japan Science and Technology Agency* (JST) har ett samarbetsavtal med *National Natural Science Foundation of China* (NSFC) sedan 2004.

JST har dessutom ett S&T avtal med MOST sedan 2007.

Vidare finns ett samarbetsavtal mellan MEXT (*Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology*) och *Chinese Academy of Science Cooperation*.

Fokusområden:

- Grön innovation (förnybar energi)
- Vård innovation (förebyggande mediciner, innovativa diagnos- och behandlingsmetoder)

1.22.2 Instrument

Forskningscentra och samarbete mellan universitet i Japan och Kina. År 2005 etablerades forskningssamarbeten mellan Japan och Kina; två forskningscenter i Peking och ett i Harbin. Dessa fokuserar i huvudsak på medicinsk forskning.

1.22.3 Närvaro

Detaljerad information om närvaron har inte gått att få fram. En avsevärd närvaro föreligger dock med bland annat 3 personer från JST (se även kapitel 7).

2 EU och Kina – från Brysselhorisonten

2.1 Bakgrund

Bakgrunden till EU:s allt mer intensifierade forskningssamarbete med Kina är landets starka ekonomiska utveckling. Enligt en rapport från EU-kommissionen 2009 talar mycket för att Asien på sikt kommer att bli huvudmålet för näringslivets investeringar i forskning och utveckling (FoU). På samma gång riskerar EU att fortsätta tappa mark gentemot USA på viktiga områden såsom IT och bioteknologi.² För att möta denna utveckling har EU annonserat satsningar på skapande av kunskap och strömlinjeförning av innovationspolitik, bland annat genom flaggskeppsinitiativet ”Innovationsunionen” inom ramen för EU:s nya tillväxtstrategi EU2020. Ett annat exempel är den strategi för nyckelteknologier som kom 2009.³

2.2 EU-kommissionen närvaro i Kina

EU-kommissionen har sedan flera år fyra personer (inom S&T) på plats vid delegationen i Peking. Den låga bemanningen kan jämföras med exempelvis Frankrike som har en mycket stor S&T avdelning på sin ambassad i kombination med en S&T attaché på vart och ett av sina fem kinesiska konsulat. EU:s S&T attaché är officiellt utsänd av EU:s utrikestjänst (EEAS) men GD Forskning & Innovation har ansvar för att följa upp vad som händer inom sakområdet. Med åren har S&T attachéns roll vid delegationen förändrats. Fram till slutet av 1990-talet kunde det utförda arbetet betecknas som en del av utvecklingssamarbetet med Kina men situationen växlade i början av 2000-talet när den kinesiska forskningsstrukturen liksom landets konkurrenskraft stärktes. Genom Lissabonfördraget där EU-kommissionen ålagts att utveckla synergier med tredje land så har även S&T attachéns uppgifter på plats gått i riktning mot att utveckla synergier mellan olika aktörer. Exempelvis anordnar delegationen möten med medlemsstaternas S&T attachéer i Peking minst en gång om året.

I grunden regleras forskningssamarbetet mellan EU och Kina av det avtal (S&T) som signerades 1998 och trädde i kraft 1999. Det har förnyats vid två tillfällen, senast vid det 12:e EU-Kina toppmötet i Nanjiang 30 november 2009 under det svenska EU-ordförandeskapet.

Idag existerar ett brett samarbete inom forskning och innovation (FoI), bl.a. inom IT, klimat- och energifrågor. Den största delen av forskningssamarbetet mellan Europa och Kina sker inom ramen för ramprogrammen för forskning och utveckling. Kina tillhör exempelvis de mest betydande tredjelandsdeltagarna (tredje plats 2010) inom det sjunde ramprogrammet (FP 7) där EU mellan 2007-2009 bidrog med närmare 20 miljoner euro till kinesiska partners. Under perioden genomförde mer än 900 kinesiska forskargrupper tillsammans med europeiska partners ansökningar inom ramen för FP7. Utav dessa godkändes 145 för finansiering.⁴ Såväl Kina som EU strävar efter att på olika håll hitta möjligheter att stärka samarbetet för framtiden. Bl.a. väntas nästa europeiska ramprogram och den nya kinesiska femårsplanen för forsknings- och teknologiutveckling öppna upp nya möjligheter av mera ambitiös karaktär.

² *The world in 2025 – rising Asia and social-ecological transition*, GD Research 2009

³ COM (2009) 512

⁴ *GD Research News Alert*, 9 december 2009

2.3 SFIC

De internationella aktiviteterna på FoI-området inom EU och dess medlemsstater bidrar till internationaliseringen av det europeiska forskningsområdet, ERA. Genom att närmare koordinera dessa aktiviteter avses Europas konkurrenskraft stärkas och mer finansiering lockas till FoI i Europa. Sedan 2008 har EU etablerat ett strategiskt forum för att driva europeiska partnerskap för FoI-samarbete kallat SFIC (*Strategic Forum on International Cooperation*).⁵ Arbetet fokuserade inledningsvis på Indien som pilotland för att idag ha vidareutvecklats till att också omfatta USA och Kina. För EU är det av största vikt att uppnå en fokuserad och samsynt politik⁶. Ett dilemma för närvarande är exempelvis att Europa tar emot en mycket stor andel kinesiska forskare men att strömmen i motsatt riktning är svag.

2.4 Utvärderingar

Några rena utvärderingar fokuserade på EU-kommissionens närvaro i Kina har inte kunnat hittas. Däremot berörs frågan i de utvärderingar av S&T avtalen som hittills utförts. Det tidigare nämnda S&T avtalet från 1998 har utvärderats två gånger. Den första utvärderingen från 2004 kom fram till att avtalet varit en succé men att det fanns brister i informationen mellan medlemsstaterna och underströk att främjandet av scheman för mobilitet är avgörande för ett gott vetenskapligt samarbete. Även vikten av kommunikation framhölls.⁷ Av en andra utvärdering för perioden 2004-2008⁸ framgår att avtalet utvecklats till ett viktigt juridiskt verktyg för vetenskapligt och teknologiskt utbyte mellan Kina och EU. Den största framgången under perioden var stegen i riktning mot ett partnerskapsschema med prioriterade nyckelområden. Det påpekas dock att potential fortfarande finns för närmare samarbete och då särskilt vad gäller information till kinesiska forskare. Frågan om europeiska forskares mobilitet framhålls som problematisk och utvärderingen rekommenderar att rollen för EU-kommissionens S&T attaché i Peking stärks och definieras tydligare. Tillräckliga resurser bör finnas för att kunna fungera som första anhalt och portal med användarvänlig information för kinesiska partners om möjligheter till FoI-samarbete. Även delegationens webbsida bör fungera som ett sådant verktyg.⁹ Något som välkomnas är det nära samarbetet liksom informations- och erfarenhetsutbytet mellan medlemsstaternas vetenskapliga attachéer och EU-delegationen i Kina. Det rekommenderas att vidareutveckla och fördjupa stödet för gemensamma programaktiviteter i olika former liksom att stärka det strategiska europeiska ramverket för internationellt FoI-samarbete. Kommissionens såväl som medlemsstaternas S&T attachéer ses som avgörande för att i en öppen dialog sprida goda erfarenheter mellan EU:s medlemsstater och Kina.

Den interimsvärdering av FP7 som ägde rum 2010 kan indirekt sägas ha gett EU-kommissionens S&T representation i Peking ett gott betyg då det konstaterades att programmet inkluderar en stor andel kinesiska partners.

⁵ CREST/SFIC 1354/10

⁶ Intervju med Jean-Claude Thivolle, GD Research 14 februari

⁷ *Impact of the S&T agreement concluded between EU and China, European Commission 2004*

⁸ *Review of the Science and Technology (S&T) Cooperation between the European Community and the Government of the people's Republic of China, European Commission 2008*

⁹ *Review of the Science and Technology (S&T) Cooperation between the European Community and the Government of the people's Republic of China, European Commission 2008*

Utvärdering av forskningssamarbete kan också sägas ske inom ramen för SFIC där FP7-relaterade aktiviteter kopplas till FoI- aktiviteter i medlemsstaterna. Under 2012 väntas ett betänkande där samarbetspartners listas tillsammans med en färdplan för det framtida arbetet. Vad som skulle kunna utgöra ett potentiellt problem är att vissa medlemsländer utvecklar egna strategier medan andra inte gör detta eftersom den springande punkten för SFIC är samarbete och koordinering. För framtiden väntas en fortsatt utveckling i riktning mot skapande av gemensamma program mellan EU och dess medlemsstater finansierade av deltagande parter i kombination med gemensamma utlysningar och värdering av resultat.¹⁰

När frågan om utvärdering av EU-kommissionens S&T arbete i Kina diskuteras måste det också tas med i beräkningen att GD Forskning och Innovation numera även ansvarar för innovationsfrågor. Inom EU-kommissionen förekommer diskussioner om att utveckla en strategi för innovationssamarbete med tredje land. Det framstår i det sammanhanget som att det därvid kan komma att krävas närmare samarbete mellan GD Näringsliv, GD Forskning och Innovation och GD Handel.¹¹

¹⁰ *Intervju med Jean-Claude Thivolle, GD Research 14 februari*

¹¹ *Intervju med Jean-Claude Thivolle, GD Research 14 februari*

3 Nationellt exempel - Storbritannien

Storbritanniens är idag en av Kinas största bilaterala forskningspartners. Landet ses i Kina i allmänhet som en av de mest produktiva forskningsnationerna i världen.

Ett viktigt forum för samarbetet på forskningsområdet är *China-UK Science and Innovation Joint Commission* som äger rum vartannat år med roterande värdskap. Kina är värd för 2011 års möte. Inom forumet träffas ministrar för att diskutera olika aspekter av samarbete relaterade till vetenskap, innovation och teknologi. Samrådet ökar Storbritanniens medvetenhet om Kinas utveckling på FoI-området och underlättar gemensamma uppslag inom viktiga sakområden. Historiskt har betoningen legat på forskningssidan men senare års utveckling har medfört att även innovation inkluderades så sent som 2008. Formella framsteg på området ska bedömas inom ramverket för en s.k. innovationsdialog mellan erfarna tjänstemän vilket regleras genom ett MoU. Den första innovationsdialogen ägde rum i London 2010 och nästa kommer att ske i Kina. Vid det första mötet var kineserna särskilt intresserade av bredden av den brittiska innovationspolitiken och i synnerhet av hur man når ut till SME:s.¹²

Utöver ambassadens S&T attaché finns också det brittiska forskningsråden i form av *Research Councils UK* (RCUK) närvarande i Peking. Därifrån styrs arbetet med att utveckla myndighetsnära samarbete mellan länderna. Man leder också gemensamma forskningssamarbeten genom ett flertal MoU mellan RCUK, kinesiska myndigheter och det kinesiska ministeriet för vetenskap och teknologi (MOST). RCUK:s Kinakontor var, när det invigdes 2007, det första utomeuropeiska kontoret som öppnats på 20 år och etablerades som svar på ett ökat FoI-fokus i Kina. Att vara på plats ses som särskilt viktigt, bland annat till följd av de stora kulturella skillnaderna som kan vara svåra att få förståelse för på distans.¹³ RCUK och ambassadens S&T attaché är inte samlokaliserade vilket är en medveten strategi då kontakten med kinesiska finansieringsorgan, enligt RCUK, därigenom underlättas. RCUK har samarbetat mycket med kinesiska forskningsorganisationer med vilken man gjort utlysningar inom olika tematiska områden. Även utlysningar av mera policykaraktär har skett i form av anordnande av gemensamma workshops inom olika sektorer.

3.1 Utvärderingar

RCUK har nyligen utvärderat sin utlandsnärvaro. Slutsatserna är ännu inte publicerade för allmänheten men resultatet av utvärderingen ses generellt som positivt och det konstateras att forskningslänken stärkts mellan Storbritannien och de länder där RCUK finns representerat. Dock pekas på behovet av en mer strategisk hållning där brittiska aktörer i ökad utsträckning måste samarbeta och fokusera på ett fåtal styrkeområden. Vidare finner man det angeläget att de anställda på plats ska ha tidigare erfarenhet från arbete i forskarmiljö. Samarbetet med andra aktörer såsom det brittiska handelsministeriet eller den brittiska investeringsmyndigheten bedöms fungera väl.

¹² Intervju med Colin Dowling, BIS, 2 februari 2011

¹³ Intervju med Sophie Laurie, RCUK, 15 februari 2011

4 Kina från den amerikanska horisonten

USA och Kina har ett samarbetsavtal inom vetenskap och teknik sedan 1979. Det var det första avtal som tecknades mellan de två länderna av President Carter och Deng Xiaoping efter att relationerna normaliserats. Avtalet förnyades den 19 januari 2011 i samband med det kinesiska statsbesöket till USA. Det skall tilläggas att USA:s FoI-samarbete med Kina av olika skäl är ifrågasatt av delar av Kongressen.

USA har nyligen haft högnivå-möten med Kina, Ryssland, Indien, Brasilien, Japan och Sydkorea angående samarbetsavtal inom forskning. Samarbetet med EU och dess medlemsländer anses löpa på och fungera mycket bra, men är inte högst på agendan. Med vissa EU-länder (inkl Sverige) har man också samarbetsavtal och möten, men dessa sköts på relativt låg nivå.

State Departments (utrikesdepartementets) *Science and Technology Office* i Washington DC har det övergripande ansvaret för USA:s internationella forskningsavtal. Christin Kjelland och June Dea ansvarar för administrationen av USA:s avtal med flera asiatiska länder och berättar att¹⁴ forskningsavtalet fungerar som en hjälp för de olika departementen och myndigheterna när de arrangerar samarbeten med sina kinesiska partners. De olika organisationerna formulerar egna samarbeten tillsammans och dessa ingår i det övergripande avtalet. I samband med den kinesiska presidentens besök i USA skrev Vita Huset en kort översikt¹⁵ över de samarbeten olika myndigheter och departement har med Kina. Dessa är: *National Science Foundation* (NSF), *Department of Energy* (DoE), *Department of Commerce*, som är huvudman för *National Institutes of Standard and Technology* (NIST) och *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), *Department of Agriculture* och *Department of Health and Human Services* (HHS), som är huvudman för bl a *National Institutes of Health* (NIH), *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) och *Food and Drug Administration* (FDA), *Department of the Interior* samt *Environmental Protection Agency* (EPA). Vissa av dessa organisationer har även närvaro i Kina.

Varannat år sker ett "Joint Committee"-möte på hög nivå mellan USA och Kina, för att diskutera och följa utvecklingen av det som sker inom avtalet. Dessa möten brukar ledas av Presidentens vetenskapliga rådgivare och den kinesiska vetenskapsministern, ett tecken på att de prioriteras högt av båda länderna.

På frågan om USA:s aktiviteter med Kina inom forskning och utveckling har utvärderats, inklusive organisationernas närvaro i landet, blir svaret svepande. Det verkar inte finnas någon utvärdering av detta som inte är hemligstämplad.

Nedan beskrivs de departement och myndigheter som har närvaro i Kina. Ett flertal intervjuer har gjorts med personer stationerade i USA med ansvar för eller med insikt i de kinesiska aktiviteterna. Värt att notera är att syfte och mål inte alltid är uppenbara för de som intervjuats, och att utvärderingar, i alla fall offentliga sådana, inte finns att tillgå.

De flesta av ovanstående organisationers mål med sin närvaro i Kina är att utöka samarbetet länderna emellan för att stödja den gemensamma forskningen eller förbättra värden eller miljön i Kina. De organisationer som skiljer sig från detta är *Department of*

¹⁴ Telefonintervju 110302

¹⁵ <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/st-fact-sheet.pdf>

Agriculture (USDA) vars uttalade mål är att öka amerikansk export till Kina samt *Food and Drug Administration* (FDA), som har målet att förbättra kvalitén på de produkter som exporteras från Kina till USA.

4.1 National Science Foundation (NSF)

Professor William Chang var ansvarig för att etablera NSF:s kontor i Kina och var dess chef mellan 2005 och 2008. Numera är han ansvarig för både kontoret i Kina och det i Japan och är stationerad vid NSF:s högkvarter i Arlington utanför Washington DC. Han berättar¹⁶ att kontorets etablering är en följd av samarbetsavtalet som tecknats mellan länderna och var del av NSF:s budgetäskade i början av 2000-talet. Anledningarna till att man önskade starta kontoret var att man ville bevaka forskningens snabba utveckling i Kina och närvaro i Kina ansågs viktig för att bygga vidare på tidigare samarbeten som fungerat väl. Att vara på plats är enligt Prof. Chang mycket viktigt när man vill samarbeta med Kina.

Efter att kongressen nekat medel till kontoret under några år beviljade medel 2004. Prof. Chang påbörjade arbetet med att sätta upp kontoret i början av 2005. Kontoret invigdes 2006 och har tre syften: representera USA i Kina i frågor som rör grundforskning; rapportera om kinesiska forskningsframsteg; och vara behjälplig i frågor som rör forskningssamarbete. Kontoret består av en utsänd kontorschef, som även fungerar som vetenskapsråd vid ambassaden, och två lokalanställda. Kontoret räknas som del av ambassaden men får av utrymmesskäl inte plats i samma lokaler.

Enligt Prof. Chang är NSF:s kontor behjälpligt inom ca 200 samarbetsprojekt (totalt på \$15-20 miljoner) mellan amerikanska och kinesiska forskare. Dessa projekt har i de flesta fall erhållit finansiering enligt NSF:s vanliga ansökningsprocess. De amerikanska forskarna i projekten erhåller finansiering av NSF och deras kinesiska kollegor får finansiering av kinesiska finansörer. NSF och dess kinesiska motsvarigheter har börjat diskutera gemensamma utlysningar, men detta är komplicerat och tar lång tid, säger Prof. Chang. Peking-kontorets ansvarsområde och prioriteringar är detsamma som NSF:s, d.v.s. all typ av grundforskning hanteras. Prof. Chang känner inte till att det skulle ha några särskilda prioriteringar.

Kontorets kinesiska samarbetspartners är *Chinese Academy of Sciences, the Academy of Social Sciences, the Chinese Ministry of Science and Technology, the Ministry of Education* och *Chinese Natural Science Research Council*.

Ibland hjälper kontoret till att matcha ihop amerikanska och kinesiska forskare, så att de kan utveckla gemensamma projekt att söka bidrag för. Mest bistår man dock med praktiska saker som att möjliggöra för amerikanska forskare, främst geologer, att få tillstånd att resa till och utforska delar av Kina som normalt är stängt för utlänningar, t ex Tibet. Kontoret har även bistått kinesiska myndigheter med råd om hanteringen av forskningsetik. I och med att antalet kinesiska forskare ökar, ökar också forskningsfusk och andra oetiska aktiviteter enligt Prof. Chang.

En stor utmaning för amerikanska forskare som samarbetar med kinesiska är Kinas syn på patent vilka inte alltid respekteras. Prof Chang säger att de har haft många problem och att kontoret försöker bistå inom detta område. Numera varnas amerikanska forskare innan de påbörjar samarbete att problem kan uppstå och att de bör vara på sin vakt.

¹⁶ Telefonintervju 110303

Kontoret verkar inte ha utvärderats eller så är inte resultatet offentligt. Det har skett en del personalförändringar sedan starten och Prof Chang påpekar att det är viktigt att personalen har rätt kompetens. Om kontoret hade etablerats idag hade han sett till att personalen hade annan kompetens än vad de hade från början. Han ville inte gå in på vad detta betyder i detalj.

4.2 Department of Health and Human Services (HHS)

Jessica Hancock, *international health analyst* vid HHSs *Office of Global Health Affairs* i Washington DC, berättar¹⁷ att HHS har en person stationerad på USA:s ambassad i Kina med titeln hälsoattaché. Attachén koordinerar samtliga HHSs hälsoaktiviteter i Kina. På kontoret arbetar personal från myndigheter som tillhör HHS, d.v.s. från *National Institutes of Health (NIH)*, *Center for Disease Control and Prevention (CDC)* och *Food and Drug Administration (FDA)*, liksom ett antal lokalanställda. Hälsoattachén koordinerar arbetet mellan de olika myndigheterna representerade i Kina, liksom med vissa kinesiska myndigheter. Kontoret ingår i den amerikanska ambassaden i Peking, och har även några lokalanställda.

HHS har egna samarbetsavtal med det kinesiska hälsoministeriet, men lyder även under det allmänna forskningsavtalet.

Kontoret i Kina öppnade 1996 med syftet att odla kontakterna med Kina enligt Jessica Hancock. Man bistår i en mängd olika frågor, framförallt inom kontaktskapande. Forskare som vill ha kontakter i Kina, eller läkemedelsföretag som försöker få ett läkemedel godkänt på den kinesiska marknaden, kan vända sig till kontoret för assistans. Man hjälper även till med att arrangera möten för besökare.

HHS har inte några särskilt prioriterade områden i Kina enligt Jessica Hancock, utan arbetar med de ämnen som HHS arbetar med och som även Kina prioriterar. USA och Kina lanserade i januari 2011 ett samarbete med namnet ”the *US-China Public Private Partnership on Healthcare, (PPPH)*”¹⁸. Inom PPPH kommer amerikansk sjukvårdsindustri och Kinas hälsoministerium att få hjälp av myndigheter och departement att bygga upp samarbeten inom forskning, utbildning och framtagande av föreskrifter och förutsättningar för gemensamma intressen. Flera stora amerikanske företag ingår i PPPH, bl a 3M, Abbott, Cisco, GE, IBM, Microsoft och Pfizer. PPPH kommer att öppna kontor i Peking.

4.2.1 National Institutes of Health (NIH)

Tina Chung är *program officer* för Kina och Stilla havsområdet vid *Fogerty International Center (FIC)*, NIHs internationella institut i Bethesda utanför Washington DC. Hon berättar¹⁹ att NIH har en person från varsitt av de två största NIH-instituten stationerade på ambassaden i Peking, dvs *National Cancer Institute (NCI)* och *National Institute for Allergies and Infectious Diseases (NIAID)*. De arbetar med sina kinesiska motsvarigheter med att underlätta forskningssamarbeten inom bl a cancerbehandling och HIV/AIDS-behandling och prevention.

NIH och Kina har inget eget forskningsavtal, utan samarbetena sker genom de avtal HHS har med Kina. Beslutet att ha representation i Kina kom av de olika instituten själva. NIH

¹⁷ Telefonintervju 110307

¹⁸ <http://www.globalhealth.gov/news/news/01192011.html>

¹⁹ Telefonintervju 110307

ger många bidrag till kinesiska forskare, och det anses viktigt att vara närvarande för att bistå under forskningsprojekten.

NIH startade ett samarbetsprogram med the *Chinese Natural Science Research Council* nyligen. NIH kommer att finansiera involverade amerikanska forskare och den kinesiska motparten de kinesiska. NIHs representanter i Kina bistår med att formulera och stödja programmet.

Ingen offentlig utvärdering av NIHs närvaro i Kina har utförts enligt Tina Chung.

*National Institute for Allergies and Infectious Diseases (NIAID)*²⁰

NIAID har ett stort samarbete med Kina inom framförallt HIV/AIDS-forskning och har som tidigare nämnts en heltidsanställd person i Kina baserad på den amerikanska ambassaden. Kontoret som hanterar och övervakar forskningen som stöds har funnits i sex år²¹.

National Cancer Institute (NCI)

NCI har publicerat detaljerad information om syfte och mål för sitt kontor i Kina²². Samma år som forskningsavtalet undertecknades 1979 besökte NCI-chefen Kina för att utveckla samarbeten mellan USA och Kina inom cancerforskning. NCI's *Office of China Cancer Program* (OCCP) har funnits i Kina i tre år och består av en person. Syftet med OCCP är att uppmuntra, stödja och informera om utvecklingen av samarbetsprojekt mellan amerikanska och kinesiska forskare, forskargrupper och organisationer för att nå framsteg i forskningen mot cancer.

OCCPs mål är att:

- representera NCI i Kina
- vara NCI behjälpliga i att identifiera, prioritera och implementera ny cancerforskning i Kina
- arrangera workshops och konferenser med amerikanska och kinesiska experter inom högprioriterade områden av gemensamt intresse, för att bygga nya samarbeten inom forskning och forskarutbildning
- utveckla nya riktlinjer, regler, resurser och processer för att stödja samarbete
- sprida information om NCI's prioriteringar, planer, program, policies och initiativ till biomedicinska forskningsledare i Kina
- identifiera viktiga cancerforskningsinitiativ i Kina
- identifiera samarbetsmöjligheter inom cancerforskning mellan USA och Kina
- stödja och möjliggöra aktiviteter för NCI och NIH anställda som besöker Kina

²⁰ <http://www.niaid.nih.gov/topics/globalResearch/eastAsiaPacific/Pages/china.aspx>

²¹ Telefonintervju 110307

²² <http://www.cancer.gov/aboutnci/occp/overview>

4.2.2 Center for Disease Control (CDC)²³

Stephanie Griswold, programchef för CDCs *Global Disease Detection Program* (GDD) i Atlanta, Georgia berättar²⁴ att CDC har ett kontor på promenadavstånd från amerikanska ambassaden i Peking. Där arbetar 15-16 amerikaner och ca 75 lokalanställda som är läkare, epidemiologer och folkhälsovetare. Samtliga är knutna till ambassaden men reser ofta ut i Kinas provinser. CDCs anställda är fullt integrerade vid ambassaden och har även några kontorsplatser där.

Varje år sker högnivåmöten mellan cheferna för amerikanska och kinesiska CDC för uppföljning av samarbetsavtalet mellan HHS och det kinesiska hälsodepartementet. CDC öppnade sitt Kinakontor 2001 och arbetar tätt med sin kinesiska motsvarighet.

Det primära målet för CDCs verksamhet är att bygga upp den kinesiska kapaciteten för hantering av och beredskap för både smittsamma och icke smittsamma sjukdomar. Man fokuserar inte på forskning utan på implementering av ”best-practice” i nära samarbete med kinesiska CDC. Man försöker uppfylla sitt mål genom att t ex träna kinesisk personal att ha beredskap för en pandemi samt att behandla/förebygga HIV/AIDS, diabetes, övervikt, autism, cancer, Folsyrabrist etc. Programmet som Stephanie Griswold är chef för, *Global Disease Detection Program* (GDD), försöker bygga upp en plattform för samarbete inom en mängd områden. Man erbjuder bland annat kinesisk vårdpersonal två års utbildning innehållande kurser och fältarbete med målet att de sedan blir anställda av det kinesiska hälsoministeriet.

Prioriteringar ändras mellan åren och förra året var fågelinfluensan högt upp på agendan. Hanteringen av icke-smittsamma sjukdomar, t ex diabetes, cancer och övervikt, har blivit högt prioriterade under senare år. Man arbetar mycket med lokala organisationer för att sprida information om dessa sjukdomar.

Stephanie Griswold känner inte till någon offentlig utvärdering av CDCs arbete i Kina. Hon berättar att kontoret har fungerat mycket bra, men att det förekommer en del hinder. Det är mycket byråkrati i Kina och det tar lång tid att exempelvis få resor ut i landet godkända då de måste beslutas av högt uppsatta chefer. I de flesta andra länder involveras CDC i arbetet vid olika sjukdomsutbrott, men inte i Kina. Samarbetet med kinesiska CDC fungerar bra, däremot är det svårt att arbeta med hälsoministeriet. Det Stephanie Griswold skulle rekommendera om etablering av CDCs kontor skedde idag är att se till att amerikanska och kinesiska CDC ligger närmare varandra rent geografiskt. Nu tar det lång tid att resa mellan kontoren.

4.3 Food and Drug Administration (FDA)

FDA:s Kinakontor²⁵ har som mål att stärka säkerheten, kvalitén och effektiviteten av mat och läkemedelsprodukter producerade i Kina för export till USA. Kontoret arbetar med att säkerställa målen genom:

²³ <http://www.cdc.gov/ieip/china.html>

²⁴ Telefonintervju 110310

²⁵ <http://www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/OC/OfficeofInternationalPrograms/ucm236581.htm>

- samarbeta och bygga upp kapaciteten och självsäkerheten hos kinesiska reglerande myndigheter på central, region och stadsnivå
- bistå kinesiska företag som önskar exportera till USA att förstå och följa FDA regler
- bevaka och rapportera förutsättningar, trender och händelser som skulle kunna påverka säkerheten, kvalitén och effektiviteten av produkter exporterade till USA och reglerade av FDA
- utföra inspektioner av lokaler som tillverkar FDA-reglerade produkter
- öka samarbetet och koordineringen med avnämare för att öka säkerhet, kvalitét och effektivitet

Kontoret i Peking består av en chef och experter inom mat, läkemedel och medicinska apparater. Dessa fokuserar på samarbete med Kinas reglerande myndigheter, industri, informationsinhämtning och samarbete med avnämare. Det finns även kontor i Shanghai and Guangzhou som genomför inspektioner, träning och kapacitetsuppbyggnad av FDAs kinesiska motsvarigheter. Anställda vid detta kontor är FDA-inspektörer.

4.4 Department of Energy (DoE)

Casey Delhotel, chef för Östasienavdelningen vid DoE berättar²⁶ att 80% av Östasienarbetet vid DoE rör Kina. DoE har personal som sekonderas till USA:s ambassad i Peking. Vid DoEs kontor, som ligger utanför ambassaden av utrymmesskal men tillhör den formellt, arbetar fyra DoE anställda amerikaner och fem lokalanställda.

Kontoret öppnade för ca 10 år sedan med en person som hade ansvar för icke-spridning av kärnvapen. Anledningen var att ämnet ansågs högt prioriterat och närvaro viktig. Numera arbetar två personer inom detta område inklusive säkerhet. Övriga arbetar inom fossila bränslen, miljöteknik, eldrivna bilar, biogas, energieffektivitet etc. Deras uppgifter berör allt ifrån forskning inom dessa områden till kommersialisering av produkter och prissättning av olja och gas. Beroende på ämnesområde varierar arbetsuppgifter och arbetssätt.

DoE driver 10-15 forskningslaboratorier i Kina, enligt Casey Delhotel. DoE personal koordinerar dessa och är behjälpliga i att driva dem samt bistå i de samarbeten som amerikanska och kinesiska forskare har. Mellan 500 och 1000 forskningsaktiviteter sker varje år mellan amerikaner och kineser, t ex workshops, utbildning, delgivande av information eller forskningssamarbeten.

Det sker formella möten minst en gång i månaden för att diskutera DoEs samarbeten. Samarbetspartner är exempelvis *China Atomic Energy Authority (CAEA)*.

Casey Delhotel känner inte till någon utvärdering av DoEs kontor i Kina som är offentlig. Hon berättar att mycket fungerar väl. Det förekommer dock stora problem som berör handelshinder med Kina, eftersom Kina vill ge fördelar till sina egna företag. Dessa problem försöker man lösa.

²⁶ Telefonintervju 110309

4.5 Department of Agriculture (USDA)

Det amerikanska Jordbruksdepartementet (USDA) har ett eget utrikesdepartement, *Foreign Agricultural Service* (FAS), varifrån de skickar ut representanter över hela världen.

FAS representerar amerikanska bönder och mat- och jordbrukssektorn genom att försöka förbättra amerikanska produkters tillgång till den kinesiska marknaden, administrera finansiering för export och marknadsutvecklingsprogram, bistå med exporthjälp etc. FAS vision är att vara en länk för amerikanskt jordbruk för att öka exporten till Kina samt den globala matsäkerheten.

Wade Shephard, *China Desk Officer*, vid FAS i Washington DC, arbetar med policy för USDAs alla Kinakontor. Han berättar²⁷ att USDA har tre typer av FAS-kontor i Kina; *Office of Agricultural Affairs*, som framförallt arbetar med policy och är ansvariga för USDAs samtliga kontor i Kina; *Agricultural Trade Offices*, som bistår industri och främjar export samt *Animal och Health Services*, som bistår vid regleringar inom djur och växtexport. Kontoren arbetar med olika slags mässor, arrangerar besök till Kina inom sina områden samt bistår i viss mån vid forskningsprojekt.

Agricultural Trade Offices och *Animal och Health Services* har kontor i fem städer i Kina där USA har konsulat, och är, liksom *Office of Agricultural Affairs*, även representerade vid den amerikanska ambassaden i Peking. Jordbruksrådet vid ambassaden är chef över de 12 amerikaner och ca 45 lokalanställda vid FAS olika kontor i Kina. Den första USDA-anställda anlände till Kina för ca 30 års sedan. Kontoret i Peking öppnades i slutet av 1990-talet.

USDA arbetar inom många områden i Kina och dessa varierar mellan åren. USA har helt slutat försöka främja tobaksexport till Kina, något som tidigare var ett prioriterat område.

Wade Shephard känner inte till någon utvärdering som är officiell. Det finns information på USDA:s hemsida där lyckade resultat presenteras.²⁸ Han berättar att de löst flera exportproblem som uppstått under åren vilket är ett tecken på att arbetet fungerar väl.

4.6 Environmental Protection Agency (EPA)

EPA har samarbetat med Kinas Ministerium för naturvård (MEP och dess företrädare) sedan 1980. Ett nytt samarbetsavtal (MoU) undertecknades i oktober 2010 som berör vetenskapliga och tekniska samarbeten inom miljöfrågor såsom luft- och vattenföroreningar samt föroreningar från organiska och andra toxiska material. USA bistod Kina i arbetet med att förbättra luften i Peking och Shanghai inför olympiaden och världsutställningen.²⁹

Enligt Mark Kasman³⁰, *Senior Advisor för Asia-Pacific programme*, så har EPA inte någon permanent representation i Kina. Det finns miljö- vetenskaps- och teknikattachéer vid ambassaden och i andra stora städer i Kina som täcker EPAs områden. EPA har skickat personer till Kina under kortare perioder, ca tre månader, för att arbeta inom speciella samarbetsprojekt. EPA skulle vilja få möjlighet att postera egen personal i Kina, men ser inte att den möjligheten kommer att uppstå under den närmaste framtiden.

²⁷ Telefonintervju 110309

²⁸ http://www.fas.usda.gov/mos/Success_Story/success_stories.asp

²⁹ <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/st-fact-sheet.pdf>

³⁰ Telefonintervju 110310

5 Kina från den Kanadensiska horisonten

Kanada och Kina undertecknade ett samarbetsavtal inom vetenskap och teknik 2007. Syftet med avtalet är att uppmuntra, utveckla och möjliggöra fredliga samarbetsaktiviteter mellan Kanada och Kina inom områden av gemensamt intresse³¹.

Enligt Marc Mikhael³², *Science and Technology Officer* vid *Innovation, Science and Technology Division* vid utrikesdepartementet i Ottawa, har inga kanadensiska myndigheter inom vetenskap och teknik, varken federala eller regionala, egen representation i Kina. Den kanadensiska ambassaden i Peking, liksom utrikesdepartementet, bistår vid kontaktskapande mellan de två ländernas myndigheter, därefter sköts samarbetet myndigheterna emellan. Ett antal kanadensiska provinser har vikt särskilda resurser för samarbete med Kina. Ett flertal universitet, inklusive *the University of Western Ontario*, överväger att etablera kontor i Kina.

³¹ http://istpcanada.ca/international_programs/China/index.php

³² E-post korrespondens 110307

6 Kina från den Japanska horisonten³³

OBS! Till följd av jordbävningkatastrofen i Japan har det förelagt avsevärda svårigheter med att ta fram nedanstående material. Då Japan Science and Technology Agency (JST) dessutom ville se materialet är det delvis skrivet på engelska.

6.1 Svensk sammanfattning

- Japan har en tudelad inställning gentemot Kina. Å ena sidan är Kina sedan två år tillbaka Japans viktigaste handelspartner och ett antal Japanska företag har verksamhet inklusive utveckling i Kina. Å andra sidan har Japan och Kina en komplicerad gemensam historia, och bägge gör anspråk på att vara Asiens ledande stormakt.
- Av alla länder sänder Kina flest studenter och forskare till Japan. Flera japanska universitet har även *over-seas offices* i Kina.
- Sammantaget utgör handels- och humankapitalintresset mellan Japan och Kina att Kina är en prioriterad partner för Japan. Samarbetet har även strategisk betydelse.
- Kina och Japan har formella bilaterala möten kring forskning för att enas kring prioriterade områden. De bilaterala mötena har exempelvis handlat om forskning kring naturkatastrofer.
- Flera Japanska forskningsfinansiärer, däribland JST, New Energy Development Organization (NEDO) och Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) har kontor i Kina och samarbetsprogram med Kina. Ett exempel är att NEDO har ett samarbetsprogram kring solceller, ”clean coal” och andra energiteknologier.
- Ytterligare ett intressant exempel är att JST vid sitt *Center for Research and Development Strategy* har ett speciellt *China Research Center*.

6.2 Strategy

China has grown to become Japans most important trading partner, both in terms of import and export. In terms of education and research, there is an intensive collaboration. According to statistics³⁴ from 2010, 86 173 of the 174 441 international students present in Japan were from the Peoples Republic (PR) of China.

Japan has since 1980 a “Japan-China Agreement on Cooperation in the Field of Science and Technology”. In addition, China-Japan and South Korea holds trilateral meetings.

The Committee meetings on Scientific and Technological Cooperation are held almost every other year between Japan and China. They are aimed to promote bilateral

33 Texten om Japan skrevs till huvuddelen i nära samarbete med Japan Science and Technology Agency (JST) efter informationsutbyte med internationella avdelningen och Ministry of Foreign Affairs (MOFA). JST begärde även att få kontrollera sluttexten, varför all text skrevs på engelska. Efter 11e mars har det varit svårt att boka möten i Japan då speciellt japanska UD har haft många uppdrag kring uppföljning av katastrofen.

34 http://www.jasso.go.jp/statistics/intl_student/data10_e.html

cooperation in science and technology and to enhance mutual capabilities in science and technology by sharing information relating to science and technology policy and by discussing the current situation as well as the potential of future cooperation with each other. In February 2010, the 13th Japan-China Committee on Scientific and Technological Cooperation^{35,36,37} was held as a follow up event to the consensus reached at a summit meeting between the two countries in 2008. The meeting was for the first time held at a raised level, with a new topic on industrial innovation collaborations. A Chinese delegation, headed by CAO Jianlin, Chinese Vice-Minister of Science and Technology, attended the meeting. Both sides shared the latest S&T policy developments in their respective countries, exploring the possibility of expanding and deepening S&T cooperation. A memorandum was signed during the meeting to reinforce S&T collaboration in the field of earthquake and disaster prevention. Japan has also suggested cooperation in the field of earthquake disaster prevention in relation to the Strategic International Cooperative Program.

In addition, the Second Trilateral Japan-China-Korea Ministerial Meeting on Science and Technology Cooperation was held in Tokyo in May 2009, with the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology in Japan serving as the chair for the meeting. As a result of the discussions held at the meeting, the “Japanese-Chinese-Korean Cooperative Joint Research Collaboration Program (JRGP)” was organized to solve such important global issues as disaster prevention, climate change, water cycle, energy saving, CO₂ emission, and other issues of concern in the northeast Asia region.

6.3 Instruments and Presence for collaborations with China

In addition to the Japanese embassy, the following three independent administrative agencies have offices in China:

6.3.1 Japan Society for the Promotion of Science - JSPS

JSPS³⁸ has 10 liaison offices in 9 countries, one of them in Beijing. They perform the following functions:

- Liaise with overseas counterpart research-promotion organizations
- Hold symposiums
- Support alumni networks formed among former participants in JSPS programs
- Disseminate information on scientific trends in Japan and gather similar information from the host countries
- Support the overseas activities of Japanese universities

6.3.2 New Energy Development Organization - NEDO

The NEDO Beijing office was established in December 1995. NEDO has since the establishment of the Office carried out more than 50 cooperative projects in the area of

³⁵ http://www.most.gov.cn/eng/newsletters/2010/201002/t20100222_75958.htm

³⁶ http://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/jck/summit1005/joint_science.html

³⁷ <http://www.mext.go.jp/english/wp/1298991.htm>

³⁸ <http://www.jsps.org.cn/>

energy-saving technologies, solar photovoltaic power generation, clean coal use and other fields, with the China Development and Reform Commission and other relevant entities.

NEDO and Japan seek to strengthen research cooperation between researchers and has the responsibility to actively introduce Chinese researchers to the NEDO research support system. The participation of researchers from China in last year's joint application call was a total of 64 projects, of which 9 were adopted.

6.3.3 Detailed Case Study: Japan Science and Technology Agency (JST)³⁹

Since information gathering on science and technology policy in China has gained in importance with China's current economic growth, JST (Japan Science and Technology Agency) established a Beijing Office in April 2002. This was done to strengthen cooperation as well as to promote mutual understanding between JST and counterpart organizations in China. The Office was formed under the JST- Department of International Affairs and its activities are defined by JST organizational regulations. The office currently has three employees of which two are sent out from Japan (as of as of February 28, 2011).

The Beijing Office mainly plays three roles as follows.

- **Supporting JST activities in China**

The JST Beijing Office provides support for the promotion of JST programs in China. For example, JST supports Japan-China Research Exchanges with MOST (Ministry of Science and Technology, China) and NSFC (National Natural Science Foundation of China) respectively through its Strategic International Cooperative Programs (SICP). The Beijing Office is working to facilitate these programs. The office also facilitates the Japan-China collaborative programs regarding Science Communication and Academia-Industry Alliance.

- **Collecting and disseminating information on science and technology in China**

The JST Beijing Office collects information on Chinese trends in science and technology policy and related matters. By collecting valuable information which is available only in China, the Beijing Office strongly supports the activities of the JST Center for Research and Development Strategy (CRDS) as well as the JST China Research Center (CRC).

- **Strengthening the Presence of Japanese Science and Technology**

The Beijing Office organizes/coordinates seminars to promote mutual understanding between Japan and China in Science and Technology, which facilitate Japan-China collaborative activities.

When asked about identified challenges JST states the following: "The JST is an independent administrative institution under the Ministry of Education, Culture, Sports and

³⁹ *Answers to questions provided with the kind assistance of the coordinator for international cooperation at JST. JST has also seen this documented and approved the content.*

Science and Technology (MEXT). Most of the JST income depends on the national treasury and all JST activities must therefore be understood and supported by the public. In this sense, the activities of the Beijing Office should also be kept meaningful.”

No major changes with regard to priorities have been made since the establishment of the Beijing office.

Finally it should be mentioned that there is a **China Research Center** at the JST Center for Research and Development Strategy (CRDS) in Tokyo with the mission:

- “To enhance the mutual understanding between China and Japan by offering information of Japanese S&T policy and outcomes of R&D, and introducing Chinese development of S&T policy and R&D achievement.
- To address the challenges which China and Japan will face and propose policy recommendations, based on the close communication between S&T policy-related personnel of both countries; and
- To make an effort to provide the outcomes achieved by the above activities to related organizations such as corporations, universities, research institutions and governments in order for those outcomes to be utilized widely”.

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, San Francisco, Tokyo och Washington.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar, analyser och internationellt kontaktskapande 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
- tillhandahålla globala mötesplatser och främja internationellt kontaktskapande inom tillväxtpolitiken

Svar Direkt:

Rapporten "Hur hanteras frågorna kring kunskapstriangeln i Indien, Japan, Kina och USA? - fyra korta exempel i en begynnande debatt" ingår i serien Svar Direkt. Här redovisar Tillväxtanalys de uppdrag myndigheten får i dialog med våra uppdragsgivare och som ska redovisas med kort varsel.

Övriga serier:

Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Working paper/PM – metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter är exempel på publikationer i serien.