

Samarbete med Kina inom forskning, innovation och högre utbildning

SYLVIA SCHWAAG SERGER, LUNDS UNIVERSITET

TOMMY SHIH, LUNDS UNIVERSITET OCH STINT

18 OKTOBER 2018



Uppdraget

”att ta fram ett kunskapsunderlag som ska bidra med ökad kunskap till regeringens arbete för ökade och strategiskt inriktade svenskkinesiska samarbeten inom och främjande av innovation, forskning och högre utbildning i Kina”



”Kina tvingar oss att optimera oss i varje led”

”För svenska företag som vill in på den kinesiska marknaden är två teknikblock ytterst intressanta inom den närmaste tiden: energiförsörjning och transportteknik”

“Over the past five years, domestic Chinese companies have been innovating unlike ever before... This is not the China you are accustomed to, and the ramifications for your research and development strategies may be profound”
(Prud’homme & von Zedtwitz 2018, s.24).



Upplägg / Innehåll

- Varför främja samarbete med Kina inom forskning, innovation och högre utbildning?
- Vad bör göras?
- Hur bör det göras?

- Huvudrapport samt bilagor



Bilagor / expertinput

Titel	författare
Analys sampublikationer Sverige-Kina	Hans Pohl, STINT
Kinakompetens i Sverige och Europa	Marina Svensson, Lunds universitet
Inlaga	Business Sweden
Commercialisation of innovations, initial considerations when entering China	Marianne Ramel, DLA Piper
Studentflöden	Johan Gunnarsson, Lunds universitet
Inlaga	Teknikföretagen
Dags att ta Kina på allvar	Frédéric Cho
KI-China Strategic Platform	KI
Handelshögskolans i Stockholm Kina relaterade verksamhet	Handelshögskolan
Samarbete med Kina inom högre utbildning, forskning och Innovation	Svenska institutet

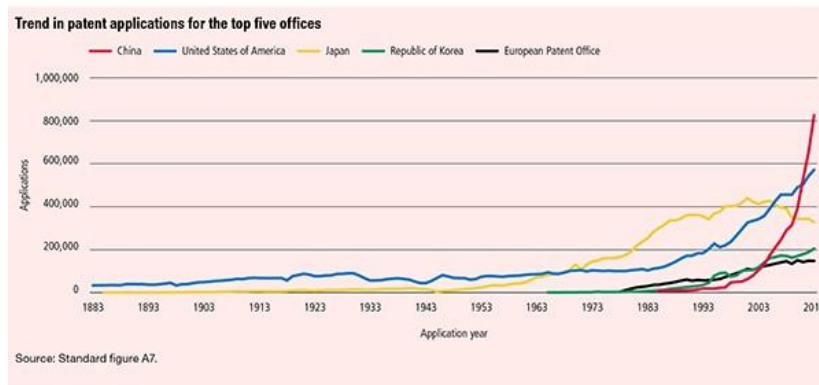
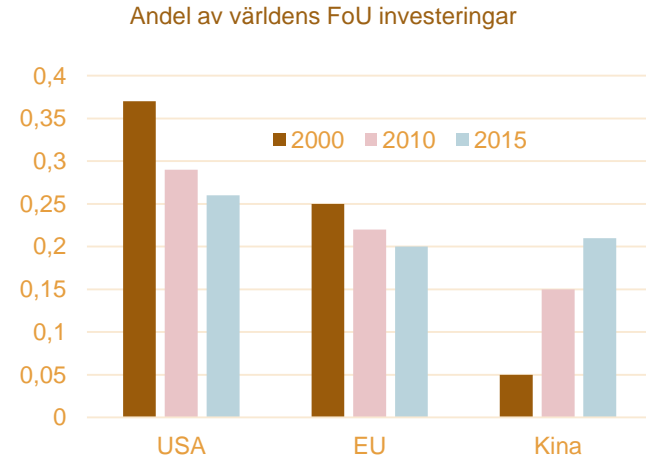
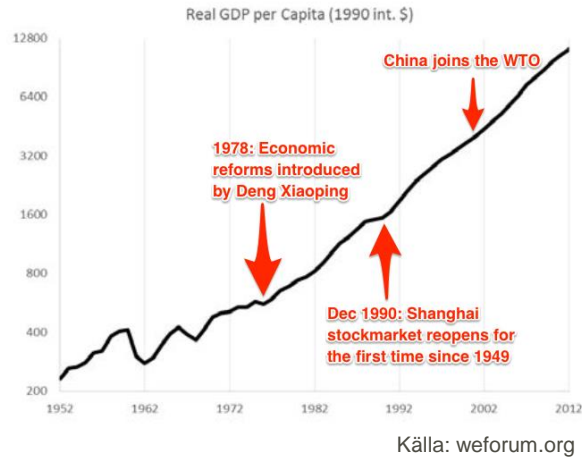


Process

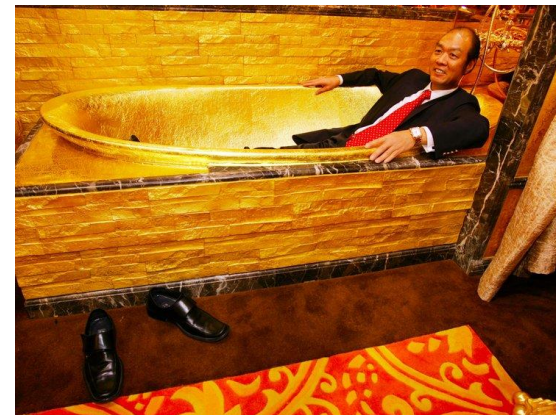
- Samtal / intervjuer (näringsliv, akademi, internationella experter, offentlig sektor)
- Beställning av bilagor från experter / aktörer
- Extern referensgrupp (2 möten)
- Hearing SCTC
- Desk research / sekundärkällor



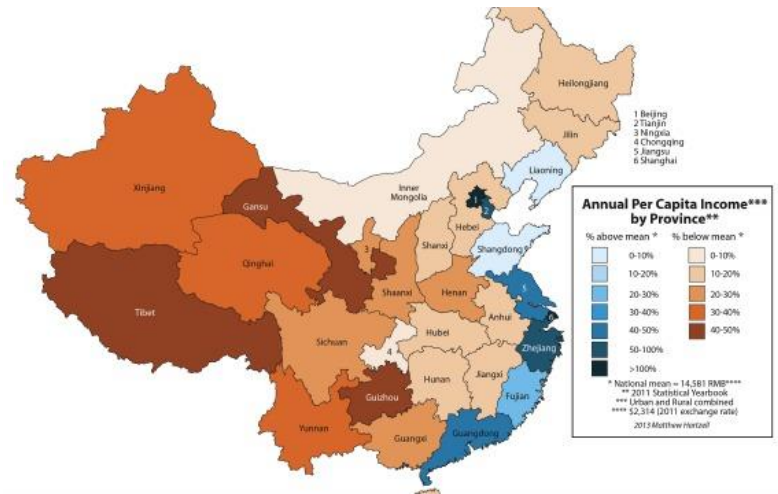
Kina ett land med möjligheter



Källa: ip-watch.org



Kina ett land som är annorlunda

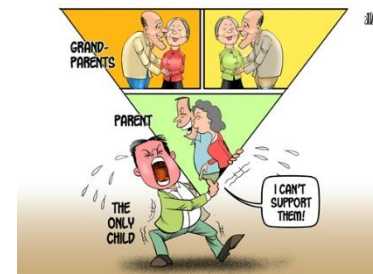
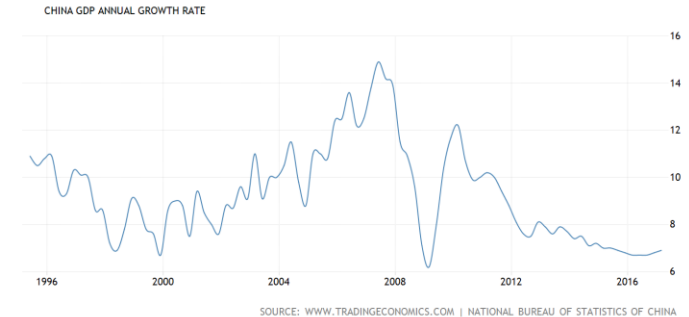


关系
guānxi



Pågående fundamentala förändringar

- Produktionsfaktorer
 - Arbetskraften växer inte längre
 - Avtagande marginalavkastning på kapital
- Riskfaktorer
 - Ökande miljöproblem
 - Demografiska förändringar
 - Sociala motsättningar
- Konsolidering av makt och legitimitet
- Globala förändringar
 - EUs interna motsättningar och USAs minskande roll i världspolitiken ger Kina nya möjligheter
 - Kinas soft power-strategi
 - Belt and Road Initiative
- Fokus på Entreprenörskap och Innovation (”双创”)



Kinas industriella policy

- Från ”tillverkad i Kina” till ”skapad i Kina”
- Den nationella planen för vetenskaplig och teknisk utveckling över medellång och lång sikt (2006–2020)
 - Fokus på 11 industriella sektorer
 - Inhemsk innovation (自主创新)
- Made in China 2025
 - Uppgradering av den kinesiska industrin
- En alltmer innovativ kinesisk industri som kan konkurrera globalt
- Komplexa förhållanden som behöver förstås bättre





JD.COM 京东



滴滴一下 美好出行

mi Xiaomi



lenovo



Tencent 腾讯



LUND
UNIVERSITY

	Information och kommunikations-teknologi	Artificiell intelligens	Regenerativ medicin
Behov	IKT nödvändigt för transformation från tillverkning till kunskapsbaserat	Behov av att uppgradera industrin, bli världsledande ledande inom en rad industriella sektorer	Ökande problem med sjukdomar pga åldrande befolkning, livsstilsförändringar, föroreningar mm.
Fördelar	772 miljoner internetanvändare (2017) varav 97,5% av dessa är mobilinternetanvändare (CNNIC, 2018). Kina står för 32% av världens export av IKT-produkter (OECD, 2017).	God tillgång till AI forskare/forskning, data och entreprenörer (implementering), samt en AI-vänliga policies.	Snabb utveckling av sjukvårdssystemet men stora strukturella utmaningar, vårdkvalitet, kvalitetskontroll ... Stark statlig push för att finna lösningar
Utmaningar	Lagstiftning, censur, användning av data	Användningsområden både viktiga och intressanta, men också problematiska (ex. individuella rättigheter)	Utvecklingen i Kina inom RM har gått väldigt snabbt, regulativa ramverk skapas efterhand. Etiska frågeställningar viktiga.

- Staten driver på genom finansiering, reglering mm.
- Även stark dynamik underifrån (företag och akademi).
- Hot och möjligheter
- Etiska och säkerhetspolitiska aspekter (inklusive integritet, mänskliga rättigheter, demokrati)

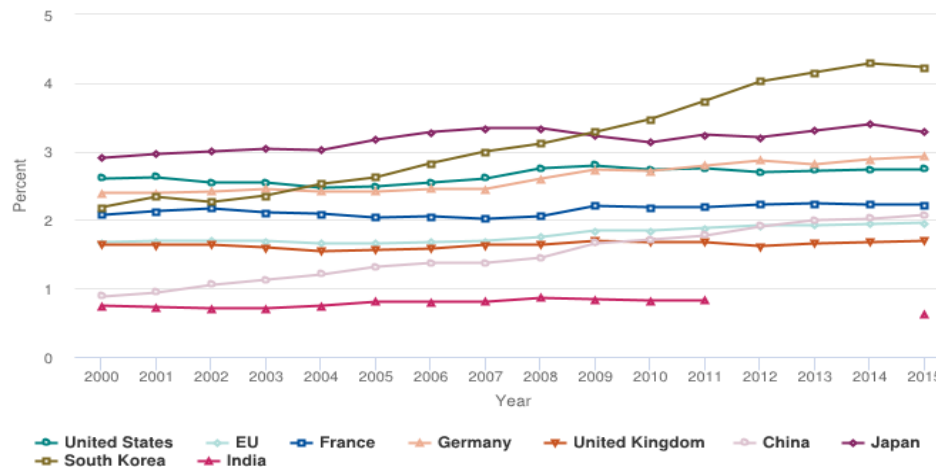


Forskning och Högre utbildning

- Ett antal olika policy-planer har bidragit till utvecklingen inom forskning och högre utbildning (Double first class, 985, 211)
- Kina har idag 6 universitet i topp 100, och producerar näst flest vetenskapliga artiklar i världen
- Ca 8 miljoner studenter tar examen varje år, 4,7 miljoner inom STEM

Figure O-7

R&D intensity, by selected region, country, or economy: 2000–15



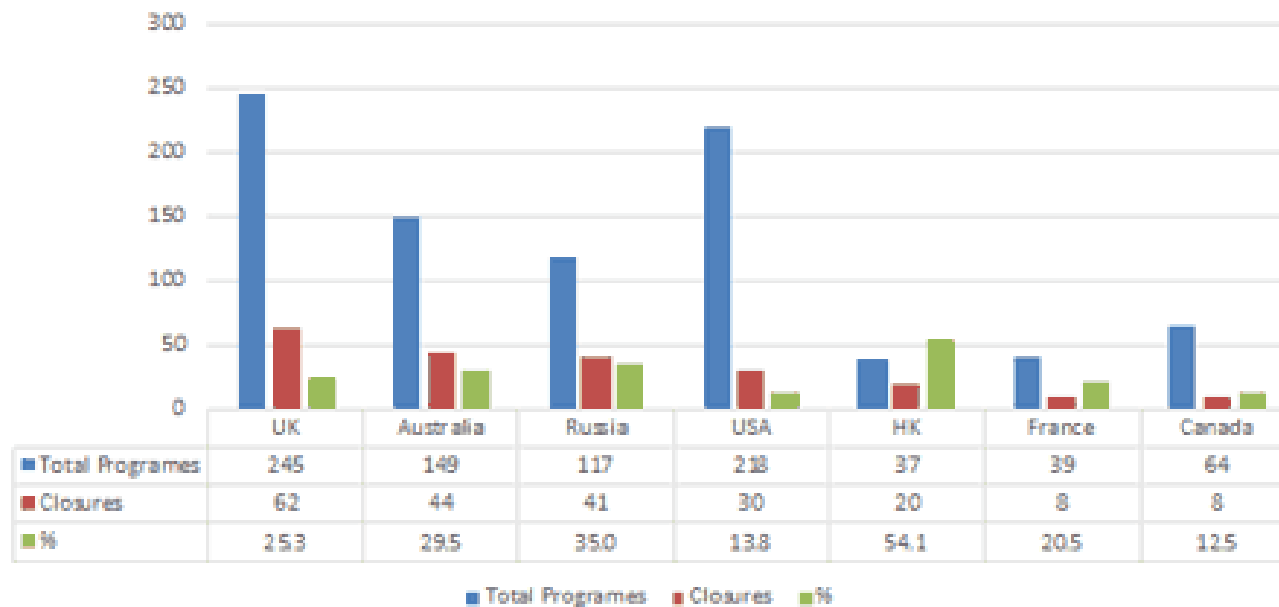
Hur hanterar vi utvecklingen i Sverige?

- ”Vi måste göra något med Kina”
- Finns en känsla av att andra ”springer om”
- Finns också starka forsknings- och utbildningssamarbeten
- Sverige växer med Kina men vi tenderar vara reaktiva
- Gör vi så dåligt ifrån oss? Kan vi göra mera?

- För att bli mera proaktiva behöver vi vara mera strategiska
- För att vara proaktiva behöver vi bättre kompetens och långsiktighet



Sino Foreign Joint Programme Closures



Källa: Gow, 2018



Kina: olika dimensioner av komplexitet

Tabell 1: Kina olika dimensioner av komplexitet
Hi-tech och underutvecklad (hög förändringstakt)
Rik och fattig
Ung och gammal
Från kapital- och resursintensiv (miljöförstörande) snabb tillväxt till återhållsam (hållbar?) tillväxt ('new normal')
Toppstyrning och entreprenörskap underifrån
Otydliga (flytande?) gränser mellan privat och statligt ägande och agerande
Flytande gränser mellan teknikutveckling för civila kontra militära syften
Hypermodernt IT samhälle samtidigt som tillgång till viss information begränsas
Öppen och stängd (handel, investeringar mm)
Stora kvalitetsskillnader mellan forsknings- och utbildningsinstitutioner



Varför främja samarbete inom forskning,
innovation och högre utbildning?



Varför främja samarbete inom forskning, innovation och högre utbildning?

“Now that the West are beset with economic difficulties, we should lose no time in seeking their cooperation, so as to speed up our technological transformation”.

Deng Xiaoping (1983)

China-EU cooperation in science and technology are the cornerstone for the China-EU overall strategic partnership.

Hu Jintao (1995)



Varför främja samarbete inom forskning, innovation och högre utbildning?

- **Tillgång till marknader**

- Nästan alla stora svenska teknikkoncerner har betydande verksamhet i Kina. År 2016 hade dessa ca 68 000 anställda i Kina (~ 110 000 i Sverige)
- Betydande ökning av näringslivets FoU aktiviteter i Kina; innovation nyckel för framgång på kinesiska marknader

- **Tillgång till kompetens och kunskap** (Kinas utveckling och ambitioner)

- Kina är numera en global innovationshubb (ehandel, IKT, fintech)

- **Globala samhällsutmaningar och Agenda 2030** (forskningspropositionen)

- **Vetenskapsdiplomati** (internationaliseringsutredningen)

- “Scientific values of rationality, transparency and universality are the same the world over. They can help to underpin good governance and build trust between nations. Science provides a non-ideological environment for the participation and free exchange of ideas between people, regardless of cultural, national or religious backgrounds.” (Royal Society 2010, p.15)



Hur ser det ut idag?



LUNDS
UNIVERSITET

Akademin

- Utbildning: Samtidigt som Kinas betydelse för forskning, utbildning och innovation har ökat globalt och för Sverige, så har utbildningsutbyten minskat signifikant.
 - *Den typiske kinesiske studenten som läser i Sverige idag är en kvinnlig självfinansierad mastersstudent. Jämfört med både andra länder och med kinesiska toppuniversitet, är det få kineser som idag identifierar Sverige och svenska lärosäten som ett självklart val.*
 - Färre utresande studenter än till länder som Australien, Norge, Danmark, Spanien och Polen (UKÄ 2018). Antalet är också betydligt lägre än vad det var t.ex. 2011 (UKÄ 2013).
- Forskning: ökande samarbete med bra impact (genomslag) med tydlig fokus på naturvetenskap, teknik och medicin (dvs. följer Kinas behov och prioriteringar)



Akademien, forts.: Kinesiska studenter

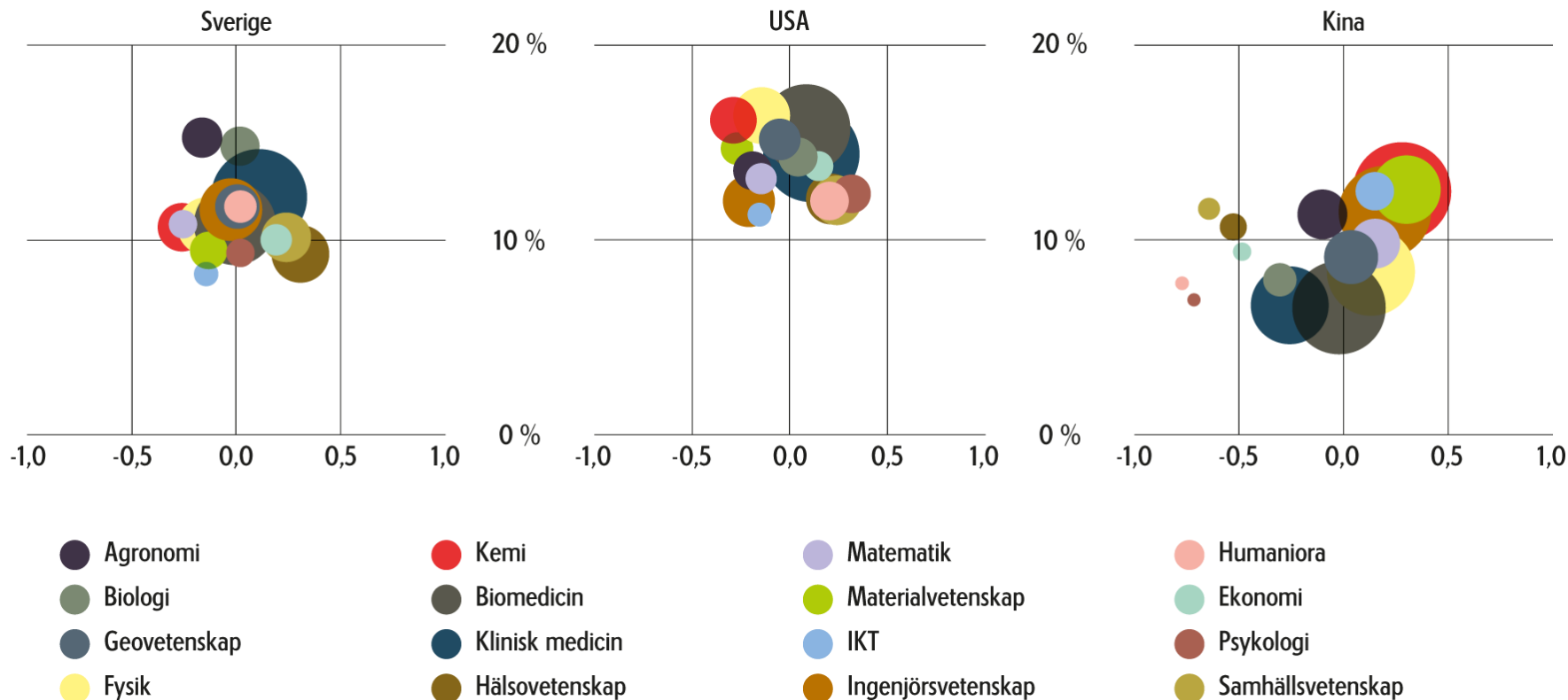
	2012	2013	2014	2015	2016
Sverige	3 246	2 547	2 373	2 337	2 418
Danmark	915	1 204	1 168	1 116	1 285
Nederlän.	4 638	(n/a)	4 717	4 804	(n/a)
Tyskland	(n/a)	19 441	21 886	23 616	(n/a)
Kanada	34 602	42 011	50 031	54 660	60 936
Storbritt.	76 913	81 776	86 204	91 518	89 318
Australien	87 497	87 890	90 245	97 387	112 329
USA	210 452	225 474	260 914	291 063	309 837

(Siffror: Unesco)



LUNDS
UNIVERSITET

Ämnesprofil och citeringsgenomsnitt för Sverige, USA och Kina



Den vågräta axeln visar landets relativa specialiseringsindex (RSI) för 16 ämnesområden. Den lodräta axeln visar citeringsgenomsnitt (andelen högciterade publikationer) inom de olika områdena. Cirklarnas yta är proportionerlig mot ämnesområdets andel av landets produktion. Artiklar publicerade 2013–2015.

Källa: Clarivate Analytics/Ur Vetenskapsrådet: Forskningsbarometern 2017 (Figur 13).

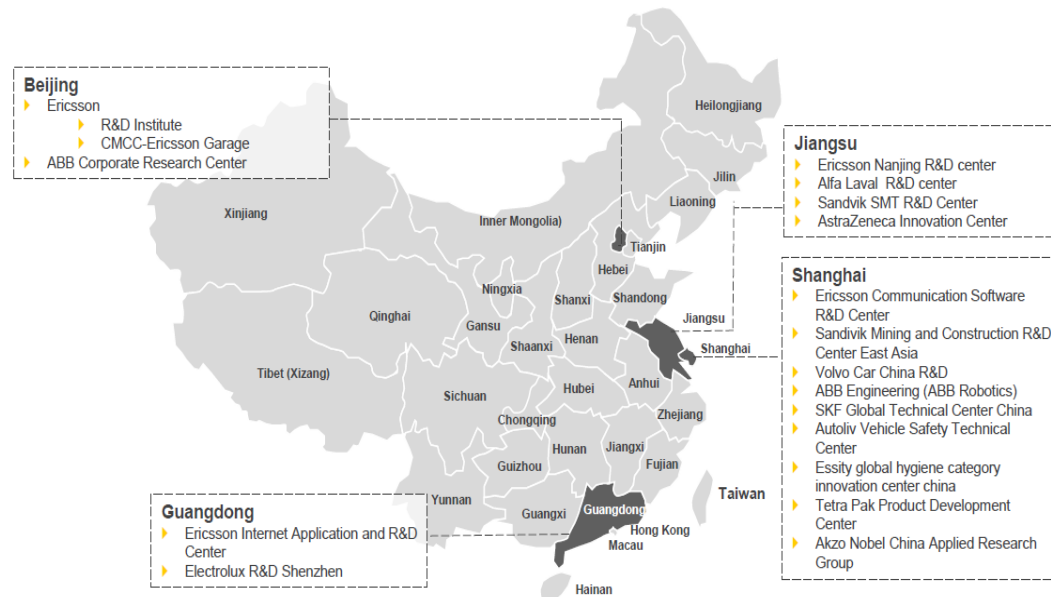
Näringslivet

THE SWEDISH TRADE & INVEST COUNCIL



MOST SWEDISH MULTINATIONALS HAVE ALREADY SET UP R&D AND INNOVATION CENTERS IN BIG CITIES

GEOGRAPHICAL MAP OF HIGHLIGHTED SWEDISH R&D IN CHINA*



SOURCE: COMPANY INTERVIEWS, BUSINESS SWEDEN ANALYSIS

*DATA AS OF MARCH 2018, INTERVIEWS AND DESKTOP RESEARCH

BUSINESS SWEDEN

19 APRIL 2018 8



LUNDS
UNIVERSITET

Betydande ökning av näringslivets FoU aktiviteter i Kina

Vad bör göras: Fokusområden

- Hållbarhet, Agenda 2030, förnyelse, innovation, omställningsförmåga
- Excellent science
- Utbildning (studenter och ledarskapsutbildningar)
- Resiliens och långsiktighet i samarbete
- Förmåga hos aktörer (näringsliv, offentlig sektor, akademi) att hantera komplexiteten i samarbete med Kina



Hur?

- Bättre **samordning** bland offentliga aktörer
- Bättre **kunskap** på alla nivåer (för att hantera komplexiteten)
- Bättre **koppling** mellan forskning, innovation och högre utbildning i samarbetet med Kina
- Främja samarbeten kring hållbarhet (t.ex. energi, miljö, hälsa, sociala frågor) / **Agenda 2030** ur ett helhetsperspektiv (forskning, innovation, utbildning, export och investeringar)
- Bredda former för samarbete (från den nationella dimensionen), '**Variable geometry**' (EU, Norden, andra länder, regionala samarbeten, privata aktörer, standarder)
- **Dialogplattform**er för policy utbyte / ledarskapsutbildning (innovationspolitik, omställningsförmåga, hållbarhet)
- **Studentutbyte** (attrahera kinesiska studenter på grundutbildningsnivå)
- **Stöd till lärosäten?**
- **Strategisk närvaro**

=> **Mer strategisk, långsiktigt förhållningssätt**



Förslag på nästa steg

- Analys av svenska lärosätens nuvarande samarbeten, ambitioner och stödbehov
- Analys av några framgångsexempel från andra länder (t.ex. GIZ, Danmark, Swissnex)
- Undersök möjligheter för att samla och stärka Kinakompetens: etablera ett centrum / institut för Kinastudier (likt SIEPS?) som kan stödja politiken och andra aktörer med kunskapsunderlag (tolkningsarbete) (ofta är kunskap djup men smal)?
- Utred möjligheter att stärka Kinaundervisning i grundskolor och gymnasier
- Undersök möjligheter att samarbeta med andra länder kring specifika frågor gentemot Kina
- Etablera en plattform för policyutbyte / dialog med Kina (t.ex. innovation policy platform)
- Se över närvaron i Kina utifrån behoven (riktad omvärldsbevakning, främjande, forsknings- innovations- och utbildningssamarbeten och utbyten, samordning)





Premier Li meets Bulgarian president on ties



SOFIA – Visiting Premier Li Keqiang met with Bulgarian President Rumex Radev on July 6, and the two sides pledged to promote bilateral ties.



Politics Austria to Send Its Largest-Ever Trade Delegation to China

Premier Li meets with British foreign secretary



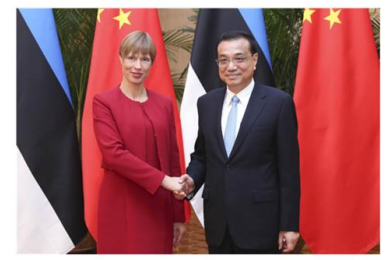
On July 30, Premier Li Keqiang met with visiting British Foreign Secretary Jeremy Hunt, who was in Beijing to attend the 9th China-UK Strategic Dialogue.

Emmanuel Macron en Chine : les enjeux de sa visite pour la France International



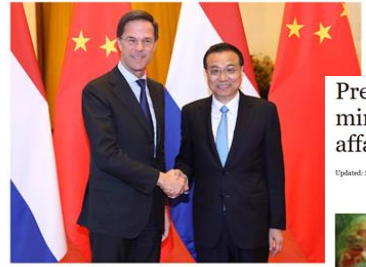
Emmanuel Macron en Chine - les enjeux de sa visite pour la France

China, Estonia strengthen cooperation



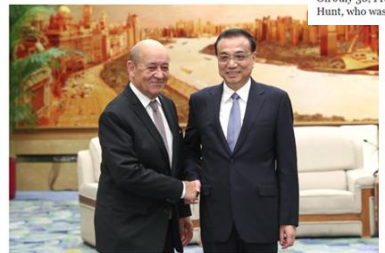
Premier Li Keqiang met with Estonian President Kersti Kaljulaid, who is in China to attend the Summer Davos Forum in Tianjin, on Sept 19.

Premier Li meets with Dutch PM



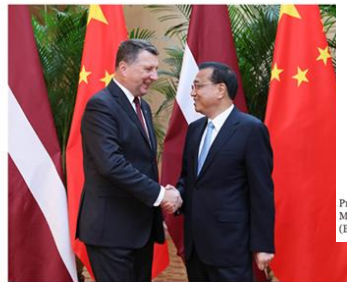
Premier Li Keqiang held a meeting in Beijing on April 12 with visiting Dutch Minister Mark Rutte, who attended the annual conference of Boao Forum (BFA) and is on an official visit to China.

Premier Li meets with French minister of Europe and foreign affairs



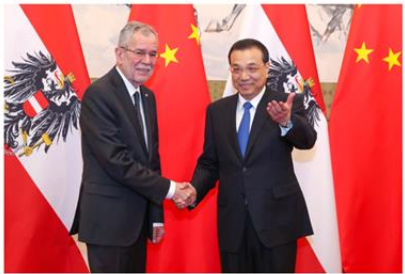
Premier Li Keqiang met with Jean-Yves Le Drian, French minister of Europe and foreign affairs, in Beijing on Sept 14.

Premier Li meets with Latvian president



Premier Li Keqiang met with Latvian President Raimonds Vejonis, who was in CI for the Summer Davos Forum, on Sept 19 in Tianjin.

Premier Li meets Austrian president



Premier Li Keqiang met with visiting Austrian President Alexander Van der Bellen in Beijing on April 8.

Zd.B ZENTRUM DIGITALISIERUNG BAYERN



Delegationsreise China

China, 25. November - 2. Dezember 2018.

Die Wirtschaftsbeziehungen in Ingolstadt und der Region 10 haben

LA STAMPA ECONOMIA Tria dalla Cina rassicura su spread

???

STATSMINISTERENS KONTOR (NO) regjeringen.no

Slutsatser

- Allt kan / bör inte gå genom staten / ambassaden
- Höj Kinakompetens på alla nivåer
- Erbjud strategiskt stöd (lärosäten, små och medelstora företag?)
- Vikten av institutionellt minne, långsiktighet, relationsbyggande!
- Sluta betrakta Kina som exotiskt
- Tiden för 'lära-känna delegationsresor' är över
- Kina del av en förändring av den globala forsknings- och innovationskartan



[There is] no more powerful means of binding nations together than by the infinite multiplication of these tiny invisible threads of personal contact and mutual understanding (Eileen Powers, 1932, citerad i Berg (1996), s.136).



Tack!

SYLVIA.SCHWAAG_SERGER@REKTOR.LU.SE

