

# **Omvärldsrapport oktober 2012: Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik**

- på uppdrag av Näringsdepartementet

USA, Kanada, Kina, Indien, Japan, Sydkorea, Brasilien och Danmark

Dnr: 2011/102

Denna rapport är ett utdrag av huvudrapporten  
Kvartalsrapport oktober 2012



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](mailto:info@tillvaxtanalys.se)  
[www.tillvaxtanalys.se](http://www.tillvaxtanalys.se)

För ytterligare information kontakta Pia Josephson  
Telefon +46 10 447 44 71  
E-post [pia.josephson@tillvaxtanalys.se](mailto:pia.josephson@tillvaxtanalys.se)

## Förord

Tillväxtanalys fick den 19 januari 2011 ett stående uppdrag från Näringsdepartementet att kvartalsvis inkomma med korta omvärldsrapporter där händelser, trender och utvecklingsmönster på och i strategiska marknader och länder lyfts fram i översiktlig form.

Underlaget är framtaget av Tillväxtanalys kontor i USA, Kina, Indien, Japan, Brasilien, och Stockholm.

Syftet med kvartalsrapporteringen är att Tillväxtanalys ska belysa aktuella frågor, utvecklingen och trender inom följande områden:

- Energi och hållbar utveckling
- Infrastruktur och transporter
- Innovation och näringslivsutveckling
- IKT
- Livsvetenskaper och sjuk/hälsovård
- Forsknings- innovations- och utbildningspolitik

Denna rapport innehåller området Forsknings-, innovations- och utbildningspolitik. En sammanställd rapport för samtliga områden går att få från Tillväxtanalys.

Den globala ekonomiska krisen lämnar inte forsknings- och innovationsbudgetar opåverkade vilket ser ut att stimulera till mer internationella samarbeten och rörlighet över geografiska gränser.

- Automatiska budgetnedskärningar (s.k. sequestration) kan leda till att den federala FoU-budgeten i USA minskar med 8,8 procent under 2013 i en tid då debatten är intensiv kring att USA förlorar i konkurrens- och utvecklingskraft
- Däremot ökar de amerikanska delstaternas FoU-satsningar
- Exempel på nya initiativ att öka kunskapsflöden över geografiska gränser: Fler gröna kort för utländska medborgare i USA. Utökade resurser på Science Diplomacy i USA
- Tyskland och Kanada utvidgar forskningssamarbete liksom mellan Indien och Israel
- Japans program att locka till sig utländska studenter har utvärderats vilket lett till omprövningar av mål och medel

Stockholm 4 oktober 2012

Enrico Deiacco,  
Chef Innovation och Globala Mötesplatser

## Innehåll

<b>Hänt i världen</b> .....	<b>5</b>
<b>USA</b> .....	<b>6</b>
'Sequestration' – mekanistiska budgetnedskärningar .....	6
Delstaternas forskningssatsningar .....	6
The National Science Board är bekymrade över innovationskapaciteten i landet samt dess offentliga universitet.....	7
Kongressen föreslår fler gröna kort för utländska medborgare med amerikansk examen .....	8
Representanthuset har röstat igenom avskaffandet av NSF:s stöd till statsvetenskaplig forskning .....	8
Webbaserad utbildning-MOOCs .....	8
USA i Antarktis.....	9
NSF:s I-Corps expanderar .....	9
Networks of Diasporas in Engineering and Sciences (NODES) .....	10
Forskningssamarbeten mellan universitet ökar i USA och många samarbetar internationellt..	10
Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers .....	10
STEM Master Teacher Corps .....	10
Golden Goose Awards.....	11
<b>Kanada</b> .....	<b>12</b>
Kanada och Tyskland skriver på nytt forskningssamarbete .....	12
Mandatet för Canada's Advanced Research and Innovation Network's (CANARIE) förlängs .	12
Den federala kartan för resultat och aktiviteter inom vetenskap och teknik .....	12
Forskare demonstrerar mot nedskärningar.....	13
<b>Kina</b> .....	<b>15</b>
Kinesiskt program för att stötta inhemska talanger .....	15
<b>Indien</b> .....	<b>16</b>
Indiens rymdprogram.....	16
Nytt samarbetsavtal mellan Indien och Israel .....	17
<b>Japan</b> .....	<b>18</b>
Expertdelegation till Japan om trippelkatastrofen 2011.....	18
Andelen kvinnliga lärare vid japanska universitet högst hitintills .....	18
Fler utländska studenter skall lockas till Japan .....	19
<b>Sydkorea</b> .....	<b>21</b>
Sydkoreaner visar världens snabbaste förbättring av TOEFL resultat.....	21
<b>Brasilien</b> .....	<b>22</b>
Kvotering på universiteten .....	22
Undervisningskvalitet och finansiering.....	22
<b>Danmark</b> .....	<b>23</b>
Nya innovationscentra ska stärka dansk forskning och skapa tillväxt.....	23

## Hänt i världen

Nationella ekonomiska problem påverkar offentliga investeringar i forskning, utveckling och innovation negativt i flera länder. I USA finns nu en risk för att automatiska nedskärningar av anslagen till forskningsfinansierande myndigheter sker till följd av det stora budgetunderskottet. För att förhindra detta måste landets politiska ledning ta beslut i frågan och hittills har det inte gått att nå enighet. Möjligheterna till detta är delvis avhängiga av hur det politiska landskapet kommer att se ut efter valet. Det är dock inte bara USA som har problem med den offentliga forskningsfinansieringen. I Kanada har forskare protesterat offentligt mot vissa reduktioner i forskningsfinansieringen. I USA har reduktioner av den federala finansieringen av viss samhällsvetenskaplig forskning vid National Science Foundation föreslagits. I synnerhet för statsvetenskaplig forskning är situationen besvärlig men det är osäkert om neddragningarna kommer att genomföras då politisk enighet saknas. Intressant är vidare att den amerikanska delstatliga forskningsfinansieringen inte verkar ha påverkats negativt på samma sätt som den delstatliga. National Science Foundations inflytelserika styrelse, National Science Board, har nyligen framhållit att man är oroad över nationens forsknings- och innovationskapacitet.

Forskningsinfrastruktur, internationellt samarbete och attraktion av forskare och investeringar från andra länder är fortsatt i fokus. Kina har utvecklat och expanderat ett äldre program för att locka tillbaks framgångsrika kinesiska forskare verksamma i utlandet. Även om attraktion av talanger är viktigt så anses det bland annat i USA att utbildningen inom och rekrytering till vetenskap, teknik och matematik (STEM-ämnena) behöver förbättras. Dessutom anses det ofta betydelsefullt att fler av de utländska medborgare som utbildar sig i USA får möjlighet att stanna och arbeta där. I Japan sker också insatser för att locka till sig fler studenter och för att öka andelen kvinnliga universitetslärare. I Brasilien vill presidenten öka andelen universitetsstuderande från det offentliga skolsystemet.

Kanada och Tyskland har utvidgat sitt forskningsavtal och ett nytt avtal har undertecknats mellan Indien och Israel. I Indien har avsevärda investeringar i rymdforskningen nyligen annonserats vilket är mycket kontroversiellt i ett land med stora ekonomiska klyftor.

## USA

### 'Sequestration' – mekanistiska budgetnedskärningar

Möjligheten till "sequestration" skulle innebära framtida automatiska budgetnedskärningar inom alla policyområden vilket utgör en övergripande begränsning i hur framtida policys kan utformas. "Sequester" innebär att en ordning med automatiska och mekanistiska nedskärningar kommer att träda i kraft i januari 2013, om inga andra politiska beslut fattas innan dess. Möjligheten att detta ska inträffa är i sin tur en konsekvens av att Demokraterna och Republikanerna inte kunnat enas om hur de stora budgetunderskotten ska reduceras, (genom utgiftssänkningar eller genom skatthöjningar), och att detta istället överläts till en automatisk procedur med generella nedskärningar på de flesta utgiftsområden. Enligt en rapport från The Information Technology and Innovation Forum (ITIF) skulle detta medföra automatiska nedskärningar av den offentliga FoU-finansieringen om ca 8,8 procent, (eller ca 12,5 miljarder USD), under 2013 och likartade summor under påföljande år, jämfört med den nivå som FoU-finansieringen låg på 2011.<sup>1</sup> Jämförs bortfallet istället med ett scenario där FoU-finansiering efter 2011 årligen skulle ha fortsatt växa i samma takt som under senare år, estimeras betydligt större relativt bortfall. ITIF argumenterar vidare att dessa nedskärningar kan resultera i produktivitetstorfäll som gör att USAs BNP i olika scenarier faller mellan 203 och 860 miljarder dollar i tidsperioden 2013-2021. Andra mer specifika konsekvenser är exempelvis att avsättningen för USAs AIDS-forskning enligt vissa uppskattningar kan minska med runt en tredjedel.

En analys från Mercatus Centre vid George Mason University antyder dock att konsekvenserna av sequestration i sig inte ska överskattas.<sup>2</sup> De konstaterar att oavsett om det är idealt eller inte så har USA ett mycket stort statsfinansiellt underskott som på något sätt kommer att behöva hanteras. Detta innebär att nedskärningar kommer att behövas oavsett. Vidare framhålls det att inom vissa områden, inklusive försvar, så kommer nedskärningarna under sequestration bara innebära att man återgår till ungefär samma offentliga utgiftsnivåer som man hade runt 2006-07. Detta kommer att innebära en relativt marginell minskning av hur fort den amerikanska statsskulden ändå kommer att fortsätta växa. Analysen av konsekvenserna beror alltså delvis på val av jämförelsepunkter och metodologiska ställningstaganden etc. Det framstår dock som tydligt att USA även fortsatt har problem med budgetunderskott etc. som kommer begränsa utrymmet för kongressen och presidenten att utforma policy och genomföra reformer.

### Delstaternas forskningssatsningar

National Science Foundation (NSF) har presenterat statistik över hur mycket de olika delstaterna satsar på FoU.<sup>3</sup> Lite förvånande ökade satsningarna med sju procent mellan 2007 och 2009 trots den ekonomiska krisen. Detta kan tolkas som att de lokala politikerna, liksom de federala, har stora förhoppningar på att satsningar på forskning ska resultera i ökad innovation och därmed jobb. Icke förvånande satsar de största delstaterna, som Kalifornien, New York och Texas, mest på FoU, följt av Pennsylvania, Florida och Ohio.

<sup>1</sup> Hicks & Atkinson, 2012, *Eroding Our Foundation, Sequestration, R&D, Innovation and U.S. Economic Growth*, ITIF, Washington DC.

<sup>2</sup> De Ruy, november 2011 och januari 2012, i webinlägg, Mercatus Centre, George Mason University.

<sup>3</sup> [http://www.nsf.gov/statistics/nsf12331/content.cfm?pub\\_id=4217&id=2](http://www.nsf.gov/statistics/nsf12331/content.cfm?pub_id=4217&id=2)

Totalt satsar dessa delstater mer än hälften av de \$1,2 miljarderna som delstaterna investerar totalt. Kalifornien satsar i särklass mest av dessa om man jämför de olika delstaternas bruttonationalprodukt.

## **The National Science Board är bekymrade över innovationskapaciteten i landet samt dess offentliga universitet**

Enligt en rapport, Research & Development, Innovation, and the Science and Engineering Workforce,<sup>4</sup> av National Science Board (NSB, NSF:s ledning) beror landets ekonomiska tillväxt på kapaciteten att utbilda, bygga, och skapa innovationer. Under recessionen 2008-09, reducerade amerikanska företag sin FoU-budget med nära fem procent (\$12 miljarder). Ett skifte har dessutom märkts från mer riskabla investeringar, såsom i startup-företag, till mer säkra investeringar. NSB är vidare bekymrat över de offentliga finansierarnas förmåga att utbilda den framtida arbetskraften inom FoU. Delstatsfinansieringen av stora offentliga universitet minskade med i genomsnitt 20 procent per student mellan 2002 och 2010 (se nedan) och den federala FoU-budgeten riskerar stora nedskärningar. Strikta visum-regler och regler för immigration bidrar också till problematiken. Trots detta finns anledningar att vara optimistisk enligt NSB. Amerikansk FoU har vuxit i princip konstant sedan 1953, med den privata sektorn som finansiär av 62 och utförare av 71 procent av FoU'n i landet (2009). Knappt 80 procent av utveckling finansierades av näringslivet. Medan den årliga ökningen av antalet anställda inom vetenskap och teknik bara var 1,4 procent under det senaste årtiondet, så var den ändå märkbart högre än genomsnittet på 0,2 procent.

I en ytterligare rapport av NSB, Diminishing Funding and Rising Expectations: Trends and Challenges for Public Research Universities, diskuteras hur de offentliga universiteten har drabbats av nedskärningar under det senaste decenniet och särskilt under den ekonomiska krisen. Denna diskussion pågår för fullt i landet, inte minst då politikerna förväntar sig att universitetens forskning ska skapa innovationer som leder till nya företag och därmed jobb. Det kan dock, under nuvarande premisser, vara svårt för universiteten att uppfylla förväntningarna, särskilt som de förväntas arbeta på nya innovativa sätt och med nya typer av samarbeten. I tio delstater minskades finansieringen med 30-48 procent per student under 2002-10 samtidigt som antalet studenter ökade med 6-27 procent, enligt rapporten. I Colorado, där finansieringen minskade som mest får varje offentligt finansierat universitet \$3 416 (knappt SEK 23 000) per student och år från delstaten. Detta kan jämföras med Wyoming, som ger \$16 986 till sitt offentliga universitet per student och år. Wyoming och sex andra delstater har ökat sin finansiering av studenter, men dessa är alltså undantag. För att kompensera för minskade intäkter har de flesta universitet varit tvungna att kraftigt höja studieavgifterna, vilket delstatliga forskningsuniversitet gjort med i genomsnitt 50 procent under perioden 1999 till 2009. Man försöker också ta in fler studenter som inte bor i delstaten och gärna utländska studenter, vilka betalar högre avgifter. Vid exempelvis University of California i Berkeley är det numera mycket svårt för en person bosatt i Kalifornien att komma in, något som många anser är upprörande. Det är stor skillnad mellan delstatliga och privata universitet. De privata universiteten spenderar mer än dubbelt så mycket på utbildning jämfört med de offentliga. Lärarlönerna ökade tre gånger mer vid privata forskningsuniversitet jämfört med de offentliga. Detta oroar NSB eftersom de offentliga forskningsuniversiteten erhåller 60 procent av de federala forskningsbidragen. Av de 25 universitet som erhåller flest forskningsbidrag i landet är 17

<sup>4</sup> [http://www.nsf.gov/news/news\\_summ.jsp?cntn\\_id=124863&WT.mc\\_id=USNSF\\_51&WT.mc\\_ev=click](http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=124863&WT.mc_id=USNSF_51&WT.mc_ev=click)

offentliga. Under 2010 ledde denna forskning till 436 nya företag och 2 625 patent, men man är orolig för att fortsatta nedskärningar ska bromsa denna utveckling. Eftersom amerikanska universitet ofta ses som förebilder i resten av världen är den fortsatta utvecklingen intressant att följa.

### **Kongressen föreslår fler gröna kort för utländska medborgare med amerikansk examen**

Båda partierna i kongressen har presenterat olika förslag för att en större andel av det stora antal utländska studenter som erhåller en masters- eller doktorsgrad vid ett amerikanskt universitet ska kunna stanna i landet. Republikanernas förslag, som röstades ner den 20 september i representanthuset, gick ut på att 55 000 gröna kort skulle ges till de som erhållit en sådan examen vid ett amerikanskt universitet. Enligt förslaget skulle det årliga gröna kort-lotteriet, där invånare från underrepresenterade länder ( däribland Sverige) har möjlighet att erhålla ett grönt kort via lotteri, tas bort. Demokraterna har kontrat med två andra förslag, som dock liknar varandra. I dessa skulle 50 000-55 000 nya gröna kort ges till utlänningar som erhåller avancerade examina inom STEM-ämnena (Science, Technology, Engineering and Mathematics) vid amerikanska universitet. Dessa gröna kort skulle inte ges på bekostnad av lotteriet. Även om de olika partierna är oense om hur den nya lagen ska utformas, så är man överens om att något måste göras för att lösa nuvarande situation där USA utbildar människor som sedan inte bidrar till landets utveckling. Detta kan ses som en reaktion på det brev som 165 rektorer vid olika amerikanska universitet skickade till presidenten och kongressen i mitten av september. I brevet hävdades det att USAs position som världsledare inom innovation är hotad om inte fler högutbildade utländska medborgare får möjlighet att stanna i landet. Enligt rektorerna utgör utlänningar 45 procent av landets doktorander inom teknik- och datavetenskap, matematik och naturvetenskap och erhåller 52 procent av USAs alla doktorsgrader inom dessa områden.<sup>5</sup>

### **Representanthuset har röstat igenom avskaffandet av NSF:s stöd till statsvetenskaplig forskning**

I de tuffa ekonomiska tiderna letar kongressen efter budgetposter som kan elimineras eller minskas. I somras röstade representanthuset för att avskaffa all finansiering till statsvetenskaplig forskning finansierad av NSF. Tillväxtanalys rapporterade förra året<sup>6</sup> att det fanns röster som starkt ifrågasatt NSF:s avdelning för forskning inom samhällsvetenskap och humaniora. Nu ser det dock värre ut för statsvetenskap, eftersom förslaget gått igenom i representanthuset. I och med hösten val har det sagts att inga nya budgetbeslut kommer att tas före valet i november, utan budgeten kommer att förlängas fram till våren på samma nivå som för innevarande år. Detta innebär att forskarna inom statsvetenskap har tid på sig att försöka påverka politikerna i den nya kongressen att inte följa i sina föregångares fotspår.

### **Webbaserad utbildning-MOOCs**

Webbaserad utbildning blir mer och mer populärt i världen och inte minst i USA. Företaget Coursera har nu 1,35 miljoner studenter bara fem månader efter starten. Coursera har 33 partners, däribland de som ingick från början, d.v.s. Princeton, Stanford och University of

<sup>5</sup> <http://chronicle.com/blogs/ticker/house-rejects-republican-bill-to-reallocate-visas-to-foreign-graduate-students/49298>

<sup>6</sup> [http://iwww.mtua.se/insidan/export/sites/default/sv/filer/rapport-och-dialog/Kvartalsrapport\\_oktober\\_2011.pdf](http://iwww.mtua.se/insidan/export/sites/default/sv/filer/rapport-och-dialog/Kvartalsrapport_oktober_2011.pdf)



Pennsylvania. Även utländska universitet har involverats, bland annat University of Melbourne, Hebrew University of Jerusalem och Hong Kong University of Science and Technology. Coursera kommer att erbjuda över 200 gratiskurser (Massive Open Online Courses - MOOCS) inom områden från systembiologi till gitarr för nybörjare. Studenterna kommer från 196 länder varav en tredjedel från USA. Brasilianska och indiska studenter är också många. Coursera grundades av två Stanfordprofessorer, och på Stanford har också andra MOOCS initierats, inte minst universitetets eget webbaserade kurs "Class2Go". Det förutses att MOOCS kommer att leda till positiva effekter, såsom fler studenter samt bra rykte och inkomster för universiteten. Detta då lärosätena kommer att kunna ta betalt för material och för att ge diplom. Den förutspådda fortsatta populariteten av MOOCS kan dock leda till problem för små högskolor och vinstdrivande utbildningsorganisationer.<sup>7</sup>

## USA i Antarktis

NSF kommer fortsätta att hyra den isbrytare från Ryssland som man tecknade avtal med förra året efter att Sverige beslutat att NSF inte fick fortsätta att använda svenska ODEN. NSF hyr båten under 2012-13 års säsong för att bryta rännor till forskningsstationerna i McMurdo-sundet. I somras utkom Vita Husets Office of S&T Policy (OSTP) och NSF med en rapport om hur USA ska stödja forskning i Antarktis. I rapporten påpekas att logistiska och finansiella hinder på de olika forskningsstationerna måste överkommas samt att det internationella samarbetet måste öka. Även antalet experiment och längden av de experiment som utförs bör öka, anser utvärderarna. Rapporten föreslår vidare konstruktion av olika fartyg inklusive en ny isbrytare. För att överkomma de logistik- och materielproblem som utvärderingspanelen hittade, så föreslår rapporten att forskningsbudgeten ska minska med 6 procent under de kommande fyra åren, medan logistik- och materielbudgeten ökar med samma procentsats.<sup>8</sup> På ett möte i Washington nyligen samlade rapportens arbetsgrupp, attachéer från olika ambassader och berättade om rapporten samt poängterade att USA vill öka det internationella samarbetet i Antarktis. Man såg framför sig att samarbete kan ske på flera olika nivåer och områden, inte minst när det gäller logistik.

## NSFs I-Corps expanderar

NSF kommer att utvidga bidragsformen Innovation Corps (I-Corps), som är ett publikt-privat partnerskap med syftet att forskare ska testa kommersialisering av produkter baserade på NSF-finansierad forskning. Forskaren ska arbeta i en trio tillsammans med en erfaren entreprenör och en mentor under sex månader för att undersöka vad dennes forskningsidé skulle kunna leda till. Nästan 100 olika I-Corps grupperingar har deltagit i programmet hittills, varav många har erhållit olika typer av investeringar eller bidrag genom SBIR (Small Business Innovation Research). NSF hoppas kunna expandera programmet till 200 grupperingar och utökar nu antalet I-Corps noder, från den första på Stanford till nya på University of Michigan och Georgia Institute of Technology. Noderna stödjer regionala innovationsbehov och behov inom utbildning, infrastruktur och forskning.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> *New York Times* 19 September 2012, A20

<sup>8</sup> [www.nsf.gov/od/opp/usap\\_special\\_review/usap\\_brp/rpt/antarctica\\_brochure\\_final.pdf](http://www.nsf.gov/od/opp/usap_special_review/usap_brp/rpt/antarctica_brochure_final.pdf)

<sup>9</sup> [www.nsf.gov/i-corps](http://www.nsf.gov/i-corps)

## Networks of Diasporas in Engineering and Sciences (NODES)

Det amerikanska utrikesdepartementet har tillsammans med, the American Association for the Advancement of Sciences (AAAS) och National Academies of Sciences (NAS), skapat ett nytt program inom vetenskap och teknik som ska öka ekonomisk välfärd, demokrati, social utveckling och global vetenskaplig kunskap.<sup>10</sup> Olika diasporas ska sammankallas för att bygga kapacitet för att kunna utveckla och påverka effektiva policies och kan ses som ett sätt att utveckla USAs science diplomacy-aktiviteter, som blivit allt fler. Inom NODES har ett särskilt program - Science, Technology and Innovation Expert Partnership-lanserats, som ska involvera amerikanska experter inom relevanta ämnen med utlandet genom USAs ambassader. Även om det inte är explicit uttalat, är det troligt att aktiviteterna främst kommer att rikta in sig på muslimska länder, där USA arbetar hårt för att förbättra sin profil genom påbörjandet av olika vetenskapliga samarbeten. Eventuell kunde även Sverige bli aktuell som samarbetspartner.

## Forskningssamarbeten mellan universitet ökar i USA och många samarbetar internationellt

Enligt National Science Foundation (NSF) har andelen forskningsbidrag som överförs mellan olika universitet ökat med två procent under de senaste tio åren, vilket kan tolkas som en ökning av samarbetena mellan universiteten. Detta är delvis ett resultat av federala initiativ, enligt NSF, vilket har lett till olika typer av samarbeten. När flera universitet samarbetar sker även en spridning av den risk som banbrytande forskningsprojekt medför, något som kan öka förutsättningarna för riskforskning.<sup>11</sup> Som tidigare rapporterats<sup>12</sup> är nya typer av samarbeten en trend som genomsyrar forsknings- och innovationsklimatet i USA just nu.

En rapport<sup>13</sup> från NSF pekar på att internationellt samarbete är vanligt i USA och att var sjätte forskare och ingenjör samarbetar internationellt. Det visar sig vara vanligare med internationellt samarbete i den privata sektorn och ju högre utbildning personen ifråga har. Icke förvånande hade disputerade den högsta graden av internationellt samarbete. Rapporten presenterar olika aspekter av internationellt samarbete som amerikaner ägnar sig åt och kan vara av värde för svenskar som vill inleda samarbeten.

## Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers

I USA är priser och tävlingar vanligt förekommande. I slutet av juli 2012 fick 96 unga forskare "Presidential Early Career Award for Scientists and Engineers (PECASE)". Forskarna blev nominerade av 11 olika departement och myndigheter där de är anställda eller som de är finansierade av.<sup>14</sup> Detta är ett sätt för regeringen att lyfta fram forskning för allmänheten och göra den mer tillgänglig för allmänheten.

## STEM Master Teacher Corps

President Obama har lanserat ett program för att lyfta fram framstående lärare inom STEM-ämnena och föreslår en satsning på \$1 miljard för att 10 000 lärare ska utvecklas till

<sup>10</sup> <http://www.state.gov/e/stas/2012/195496.htm>

<sup>11</sup> [www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf12325/nsf12325.pdf](http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf12325/nsf12325.pdf)

<sup>12</sup> [http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf12325/?WT.mc\\_id=USNSF\\_143](http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf12325/?WT.mc_id=USNSF_143)

<sup>13</sup> *Life Sciences in the USA, rapport från Tillväxtanalys*

<sup>14</sup> [http://www.nsf.gov/news/news\\_images.jsp?cntn\\_id=125318&org=NSF](http://www.nsf.gov/news/news_images.jsp?cntn_id=125318&org=NSF)

<sup>14</sup> <http://www.whitehouse.gov/blog/2012/07/31/president-obama-honors-early-career-scientists-and-engineers>

ledare inom området. För detta ska lärarna ges ett årligt stipendium på upp till \$20 000 förutom sin lön.<sup>15</sup> Detta kan ses som ett led i den satsning på STEM, inom både forskning och utbildning, som nu pågår i landet. Som Tillväxtanalys tidigare rapporterat<sup>16</sup>, är alldeles för få studenter intresserade av STEM-ämnena i USA och av de som påbörjar en utbildning är det för få som slutför den.

### **Golden Goose Awards**

Även andra än regeringen ger priser och i september 2012 erhöll åtta personer för första gången the Golden Goose award. Priset delas ut för forskning som när den utfördes sågs som konstig eller obskyr men som resulterat i upptäckter med stort genomslag för samhället. Det är bland andra AAAS, Association for American Universities, Task Force on American Innovation och United for Medical Research som bidragit till priset, som delades ut av ett antal kongressledamöter som stödjer grundforskning. Syftet med priset är att uppmärksamma att grundforskning, som ibland kan uppfattas som konstig, irrelevant eller till och med obskyr, kan leda till revolutionerande upptäckter. En av pristagarna var 97-åriga Charles Towne, vars forskning på 50-talet ledde till utvecklingen av lasern, vilket han fick Nobelpriset för 1964.

---

<sup>15</sup> <http://www.whitehouse.gov/blog/2012/07/18/white-house-office-hours-stem-master-teacher-corps>

<sup>16</sup> [http://iwww.mtua.se/insidan/export/sites/default/sv/filer/rapport-och-dialog/kvartalsrapport\\_maj-juni\\_2012\\_frnx\\_Tillvaextanalys\\_final.pdf](http://iwww.mtua.se/insidan/export/sites/default/sv/filer/rapport-och-dialog/kvartalsrapport_maj-juni_2012_frnx_Tillvaextanalys_final.pdf)

## Kanada

### Kanada och Tyskland skriver på nytt forskningssamarbete

Kanada och Tyskland kom i augusti 2012 överens om att ytterligare utvidga sitt forskningssamarbete. Länderna har haft ett gemensamt forskningsavtal under 40 år och under åren stött fler än 500 forskningsprojekt med samarbete mellan kanadensiska och tyska forskare. Angela Merkel signerade i Kanada ett Memorandum of Understanding inom klimat och polarforskning mellan Halifax Marina Research Institute och Helmholtz Association of Berlin. Den kanadensiska regeringen satsar CAD 158 miljoner på MEOPAR (Marine Environmental, Observation, Prediction and Response Network) och ArcticNet, samt två Canada Excellence Research Chairs. Det senare är en bidragsform som ges till extra framstående individer och är ett sätt att locka forskare till Kanada.<sup>17</sup>

### Mandatet för Canada's Advanced Research and Innovation Network's (CANARIE) förlängs

Kanadas regering har beslutat att satsa ytterligare CAD 62 miljoner på CANARIE under de kommande tre åren. CANARIE är Kanadas motsvarighet till Sveriges SUNET och kopplar ihop forskare, studenter och lärare i ett höghastighetsfiberoptiknätverk över hela landet. CANARIE lanserade förra året ett program för små och medelstora företag, som därigenom kan testa nya idéer i en "testbeds"-omgivning. Regeringen ställer samtidigt krav på att CANARIE måste hitta extern medfinansiering för sin verksamhet.<sup>18</sup>

### Den federala kartan för resultat och aktiviteter inom vetenskap och teknik

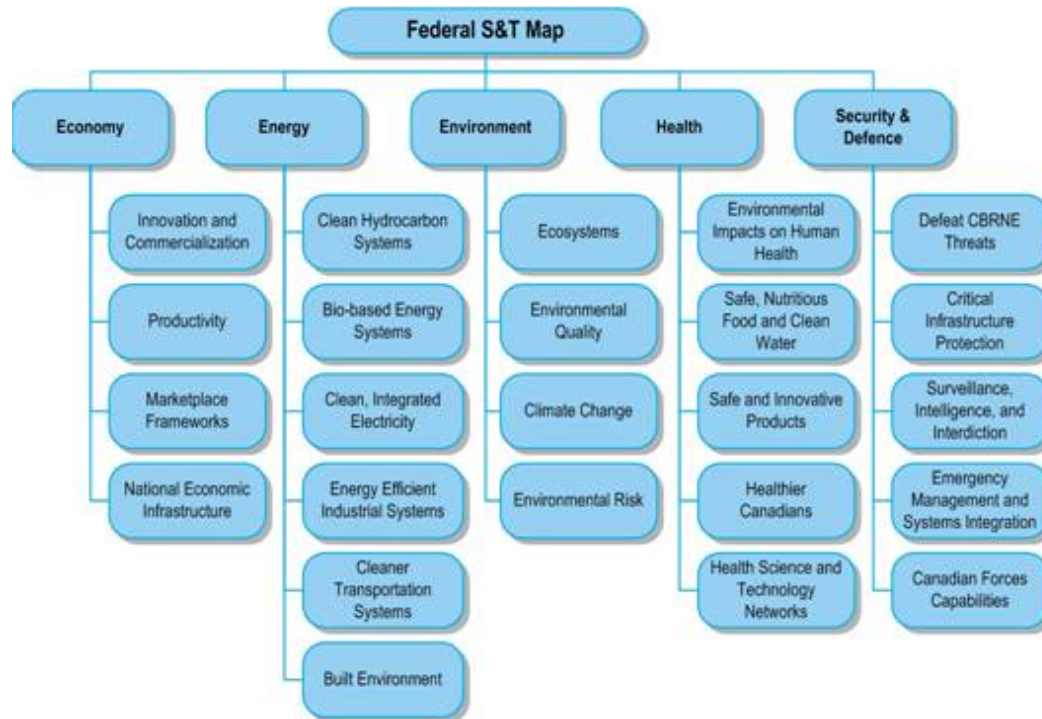
Kanadas nämnd för integration av vetenskap och teknik, S&T Integration Board, består av representanter från de flesta departement relevanta för forskning. Nämnden har som mandat att öka genomslaget och effektiviteten av federal forskning. S&T Integration Board, har utvecklat en karta över Kanadas forskning som utförs på federal nivå. Kartan är ett första steg i att utveckla ett holistiskt tillvägagångssätt till federalt stödd forskning. Den utvecklades för att uppmuntra till samarbete när det gäller att hitta lösningar till nationens utmaningar, ta till vara på möjligheter och visa ledarskap gällande nationella prioriteringar. Kartan är uppdelad i fem breda nationella prioriteringar: ekonomi, energi, klimat, hälsa och säkerhet/försvar, som i sin tur är nedbrutna i undergrupperingar. (Se figur )<sup>19</sup>:

<sup>17</sup> <http://www.ic.gc.ca/eic/site/064.nsf/eng/07206.html>

<sup>18</sup> [http://www.canarie.ca/templates/news/releases/\\$62M.pdf](http://www.canarie.ca/templates/news/releases/$62M.pdf)

<sup>19</sup> <http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=En&xml=F7A65D26-FEF4-485B-BBFF-5FC7BA031A95>

## The Map at a Glance



Källa: <http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=En&xml=F7A65D26-FEF4-485B-BBFF-5FC7BA031A95>

Fortsättningen på arbetet med att försöka integrera Kanadas federala forskning kommer troligtvis att inkludera nya sätt att planera aktiviteter mellan departement och myndigheter och stärka verksamheten inom följande områden:

- en skicklig och federal talangpool inom vetenskap och teknik
- en modern och funktionell infrastruktur för forskning
- starka partnerskap och kontakter
- innovativa policies och verksamheter.

Det återstår att se vad detta arbete kommer att leda till, eftersom regeringen samtidigt planerar att reducera forskningsbudgeten under de närmaste åren.

### Forskare demonstrerar mot nedskärningar

I början av juli marscherade fler än 2 000 forskare i Ottawa till regeringsbyggnaderna för att protestera mot den konservativa regeringens planer att bland annat stoppa finansieringen av vissa laboratorier inom polar- och miljöforskning, förändra National Research Council och avveckla kontoret för the National Science Advisor. De framförde att de anser att regeringen försöker styra hur forskare kan uttala sig offentligt. Forskarna höll en fingerad begravningsprocession för "Death of Evidence" (evidensens död). Även om vissa tycker det är bra att satsa på tillämpad forskning är de kritiska till att det sker på bekostnad av grundforskningen. Detta var den största forskarprotesten mot Kanadas regering någonsin. Regeringen gick i försvar och hävdar att den satsar på forskning, men

detta verkar inte forskarna hålla med om.<sup>20</sup> Kanada har klarat sig relativt bra ur den ekonomiska krisen, men regeringen genomför ändå stora sparkrav inom många av landets sektorer.

---

<sup>20</sup> <http://www.reuters.com/article/2012/07/10/us-politics-science-idUSBRE86919320120710> och <http://www.researchmoneyinc.com/specialreport.php?id=15>

## Kina

### Kinesiskt program för att stötta inhemska talanger

Den kinesiska regeringen lanserade nyligen ett tioårigt program för att understödja 10 000 "talangfulla individer" inom olika teknik- och vetenskapsområden. Programmet, som på engelska kallas "10 000 people plan", är en fortsättning på ett tidigare program som syftade till att locka omkring 1 000 framgångsrika ursprungligen kinesiska forskare, senare verksamma i andra länder, tillbaka till hemlandet.

De ca 10 000 individerna i det nya programmet är uppdelade i tre nivåer: omkring 100 forskare som gjort betydelsefulla forskningsgenombrott inom sina områden och har potential att bli forskare i "världsklass". Den andra nivån består av ca 8 000 personer som antingen uppvisat innovativa anlag inom teknik och naturvetenskap eller kan betraktas som särskilt framstående inom områdena filosofi, samhällskunskap, utbildning eller ingenjörskunskap (oklart hur man särskiljer detta från teknikkategorin). Den tredje kategorin omfattar ytterligare omkring 2 000 personer som uppfattas ha potential för framstående karriärer inom "forskning och teknisk innovation".

De två första grupperna kommer, utöver lön, kunna tilldelas ett engångsbelopp på maximalt en miljon RMB (lite mer i SEK) för att förkovra sig, bygga upp sin forskning och knyta till sig medarbetare. Samtidigt uppmuntrar man från centralmakten lokala myndigheter att bidra med ytterligare medel till de utvalda forskarna. Dessutom kommer forskarna i dessa två grupper per automatik antas i ett prestigefyllt senior forskningsnätverk. Det statliga programmet kommer även att tvinga arbetsgivare och offentliga institutioner att ge de 10 000 som väljs ut särskilt gynnsam behandling.

Planen har tagits fram av elva parti- och regeringsorgan inklusive *Ministry of Human Resources and Social Security* samt *Organization Department of China Communist Party Central Committee*. Fem organ, inklusive *Ministry of Education* och *Ministry of Science and Technology* kommer ansvara för urvalsprocessen av de ca 10 000 individerna.

## Indien

### Indiens rymdprogram

Den 15 augusti 2012 annonserade Indiens premiärminister planer på en expedition till Mars. Indiens rymdorganisation, Indian Space Research Organisation (ISRO), som är direkt underställd premiärministern, planerar en obemannad expedition i november 2013. En sond ska skjutas upp med en indisk raket, Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV-XL), för att senare styras in i en bana runt planeten på 100 km höjd. Huvudsyftet är att demonstrera Indiens kapacitet att nå en omlopps bana runt Mars och bana vägen för framtida expeditioner för att utforska planeten. ISRO beräknar att nästa års Mars expedition kommer att kosta motsvarande 562 miljoner SEK.<sup>21 22</sup>

Den före ordföranden i ISRO, K. Kasturirangan, hävdar att expeditionen nästa år kommer att kvalificera Indien att delta i framtida internationella expeditioner. Han hävdar också att olika länders Mars expeditioner ger komplementär information avseende lämpliga landningsplatser, markens beskaffenhet och ytegenskaper samt eventuella livstecken.<sup>23</sup>

Indien planerar även sin andra mån expedition, Chandrayaan 2, 2014. Den första mån expeditionen genomfördes 2008. I den kommande expeditionen kommer det att röra sig om en uppskjutning med Indiens tyngsta raket Geosynchronous Satellite Launch Vehicle (GSLV). Planen är att detta ska bli ett samarbetsprojekt med Ryssland, som förväntas bygga landaren, medan Indien ska bygga sonden som ska gå i omlopps bana runt månen samt ett månfordon. Efter ett misslyckat samarbetsprojekt mellan Ryssland och Kina, för att sätta en satellit i omlopps bana runt Mars, är det för närvarande inte känt om Ryssland avser genomföra månprojektet med Indien. ISROs ordförande K. Radakrishnan meddelade att Ryssland ska granska projektet och återkomma när de fattat beslut i frågan.<sup>24</sup>

När Indiens premiärminister hade annonserat Mars expeditionen under sitt tal på Independence Day, 15 augusti, följdes det av upprörda uttalanden från några parlamentsledamöter i Storbritannien, som ifrågasatte varför Storbritannien varje år överför 280 miljoner GBP till Indien som bistånd.<sup>25</sup> I Indien ifrågasattes varför regeringen bekostade ett så omfattande rymdprogram, när så många människor i Indien lever i fattigdom och 42 procent av Indiens barn under 5 år är undernärda.<sup>26</sup>

Den 9 september 2012 genomfördes ISROs hundra ”mission” (varje uppskjuten raket och varje medföljande satellit räknas som en ”mission”) genom uppskjutningen av en raket (PSLV C21) med en fransk satellit för jordobservation samt en japansk mikrosatellit.

Enligt Radakrishnan planerar ISRO 58 ”missions” (25 raketer och 33 satelliter) under den 12:e femåriga planperioden, 2012-2017.

Den senaste planperioden (2007-2012) spenderade ISRO ungefär 25 miljarder SEK.

<sup>21</sup> Rs 450 Crore = 4,5 miljarder Rs = 562 miljoner SEK

<sup>22</sup> Reuters, 4 augusti 2012 "India plans space mission to send a satellite to Mars"

<sup>23</sup> Times of India, 20 augusti 2012, "Mars mission to boost India's credentials for global ventures"

<sup>24</sup> Times of India, 9 september 2012, "India's next moon mission banks on Russia, no Mars race with China: Isro chief Radhakrishnan"

<sup>25</sup> The Economic Times, 17 augusti 2012, "India's Mars mission sparks another UK aid row", [http://articles.economictimes.indiatimes.com/2012-08-17/news/33249854\\_1\\_british-aid-mars-mission-indian-government](http://articles.economictimes.indiatimes.com/2012-08-17/news/33249854_1_british-aid-mars-mission-indian-government)

<sup>26</sup> Financial Times, 3 augusti 2012, "India's Mars 'fantasy' defies earthly woes", <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/235c487a-dd52-11e1-8fdc-00144feab49a.html#axz27TgYiq97>



## Nytt samarbetsavtal mellan Indien och Israel

Under ett besök av Indiens utbildningsminister, Kapil Sibal, i Israel i april 2012 diskuterades forsknings- och akademiskt samarbete. Ett samarbetsavtal "India-Israel Joint Research Program" signerades den 2 augusti och rör samarbete inom områdena;

- Medicin
- Teknologi
- Humaniora
- Konst
- Socialvetenskaper

Avtalet kommer på den indiska sidan att hanteras av University Grants Commission (UGC) och av Israel Science Foundation på den israeliska sidan. Projektstöd på upp till motsvarande 700 000 SEK per grupp och år under en period av tre år, utlovas till ungefär 50 projekt.<sup>27</sup>

Sedan tidigare finns det ett forskningsavtal "India - Israel Initiative for Industrial Research and Development (i4RD)" som stöder gemensamma forskningsprojekt mellan indiska och israeliska företag inom alla tekniska områden, men med prioritet för följande områden;

- Bioteknologi
- Nanoteknologi
- Rymdvetenskap och teknologi
- Vattenhantering
- Icke-konventionella energikällor, särskilt solenergi

Detta avtal hanteras på den indiska sidan av Department of Science & Technology (DST), Ministry of Science & Technology och av MATIMOP, delegerat av Office of the Chief Scientist (OCS) på den israeliska sidan.<sup>28</sup> Upp till hälften av planerade FoU-utgifter kan täckas under programmet i form av villkorade anslag eller mjuka lån (upp till 3,5 miljoner kronor). Då indiska myndigheter, som DST, inte kan dela ut pengar till företag har en särskild organisation benämnd Global Innovation and Technology Alliance (GITA)<sup>29</sup> skapats i partnerskap med Council of Indian Industry (CII), som också hanterar programmen operationellt. Under GITA har Indien liknande avtal som med Israel även med Kanada och Taiwan.

<sup>27</sup> Outlook 2 augusti 2012, "India, Israel Ink Academic Research Agreement", tillgänglig på <http://news.outlookindia.com/items.aspx?artid=770829>. Department of Higher Education, Newsletter 8, juni 2012, tillgänglig på [http://mhrd.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/Newsletter-082012.pdf](http://mhrd.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/Newsletter-082012.pdf)

<sup>28</sup> [http://www.gita.org.in/pdf/i4RD%20Call%20for%20Proposals%20&%20Guidelines%20-%20April%202012%20\(IND\).pdf](http://www.gita.org.in/pdf/i4RD%20Call%20for%20Proposals%20&%20Guidelines%20-%20April%202012%20(IND).pdf), <http://www.matimop.org.il/india.html>

<sup>29</sup> <http://www.gita.org.in/>

## Japan

### Expertdelegation till Japan om trippelkatastrofen 2011

Den 10-15 september 2012 besökte experter Japan från Socialstyrelsen, Strålsäkerhetsmyndigheten – SSM, Myndigheten för Samhällsberedskap – MSB, Jordbruksverket, samt representanter från Länsstyrelserna i Kalmar, Uppsala och Hallands län. Det vill säga de tre län som har kärntekniska anläggningar för att hämta in erfarenheter från jordbävningen, tsunamin och kärnkraftsolyckan i Fukushima.

Som en del av besöksuppdraget kommer en KAMEDO-rapport (katastrofmedicinsk observatörsstudie) författas på uppdrag av Socialstyrelsen. En KAMEDO-rapport skrivs efter varje större krishändelse i världen om det görs bedömningen att det finns lärdomar av relevans för Sverige.

Tre tidiga slutsatser: behovet av tydlig kommunikation i tidiga krisskedan, att planering måste göras för multipla katastrofscenarios, samt vikten av koordinering av hjälpinsatser mellan myndigheter och även gentemot internationella parter.

Tillväxtanalys i Tokyo lade upp ett besöksprogram i två parallella spår; ett fokuserat på radioaktiv sanering, och ett medicinsk som belyste medicinska konsekvenser av kärnkraftsolyckan. Det medicinska spåret tog dessutom ett bredare grepp kring trippelkatastrofen och de påfrestningar som jordbävningen och tsunamin ställt på samhället och krisberedskapen med ca 15 800 omkomna och mer än 3 000 fortfarande försvunna personer.

Efter besök till japanska hälsoministeriet, miljöministeriet och jordbruksministeriet, samt till det japanska parlamentets utredningskommission av Fukushimaolyckan, kom intressanta detaljer fram kring vad som fungerat väl och mindre väl i krisberedskapen. Ett speciellt intressant besök skedde till Tokyos brandförsvares "hyper rescue unit", som i Fukushimaolyckans tidiga skede kallades in för att kyla de skenande reaktorererna med brandsprutor.

Därefter reste delegationen upp till länet Fukushima för möten med Fukushimas länsstyrelse, kommunrepresentanter samt sjukhus och jordbruksorganisationer i staden Minami Soma. Staden drabbades dels hårt av tsunamin, dels av radioaktivt nedfall. En middag anordnades med borgmästaren i byn Iitate, vilken ligger utanför den första evakueringszonen på 30 km, men som drabbades av radioaktivt nedfall och numera till stora delar är evakuerad. En andra grupp reste vidare till Miyagilänet, besökte dess länsstyrelse samt rödakorssjukhuset i staden Ishinomaki, vilken drabbades mycket hårt av tsunamin.

### Andelen kvinnliga lärare vid japanska universitet högst hitintills

Japanska universitet har till viss del börjat införa dagisverksamhet för att uppmuntra till fler kvinnliga lärare och forskare. Samrådscentra har också etablerats för att bidra till en trevligare arbetsmiljö. Dessa och liknande insatser har lett till en blygsam 0,6 procentig ökning av antalet kvinnliga lärare vid universiteten i Japan år 2011. Läsåret 2012-13 utgör kvinnor 21,2 procent av universitetens lärare, den högsta andelen någonsin.

Införandet av dagisverksamhet är ett stort steg för Japan eftersom kvinnor traditionellt slutar arbeta mellan 20- och 40-årsåldern för att stanna hemma och ta hand om sina barn.

Resultatet blir en M-liknande kurva på grund av frånvaron under den tid som vanligtvis anses vara en mycket viktig del av karriären. I länder där kvinnor fortsätter att arbeta, trots barnafödande, tenderar kurvan att vara normalfördelad. Kathy Matsui, Managing Director för Goldman Sachs Japan finner det problematiskt för den japanska ekonomin att endast ca 60 procent av japanska kvinnor återfinns på arbetsmarknaden, medan Sverige ligger i framkant med över 75 procent. Med en minskande befolkning och en ovilja att tillåta invandring till Japan, hävdar Matsui att ett ökat kvinnligt deltagande på arbetsmarknaden är det kortsiktigt sett mest genomförbara alternativet för att stimulera Japans ekonomi. Otillräcklig barnomsorg är en anledning till varför japanska kvinnor är ovilliga att fortsätta arbeta efter att de fött barn, menar Matsui som argumenterar för en förbättrad barnomsorg i Japan.

Vid en presentation för nätverket FEW - For Empowerment of Women, där Tillväxtanalys deltog, hänvisade Matsui till Sverige som ett föregångsland och föreslog att Japan borde skapa ett liknande barnomsorgssystem och öka möjligheterna till föräldraledighet. Positiva förebilder är en viktig aspekt som Matsui hävdade kan uppmuntra kvinnor att fortsätta arbeta. Förhoppningsvis så kan det ökande antalet kvinnliga lärare vid universitet runt om i landet ge kvinnliga universitetsstudenter positiva förebilder.

Denna debatt och utveckling är relevant även utanför universitetssfären. Positiva förebilder och arbetsförhållanden som tillåter en kombination av yrkes- och privatliv är viktiga både för unga män och kvinnor i samband med att de försöker ta sig in på arbetsmarknaden..

### **Fler utländska studenter skall lockas till Japan**

År 2008 presenterade det japanska utbildningsdepartementet MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology) en plan på hur Japan skall försöka locka till sig 300 000 utländska studenter fram till år 2020. En årlig uppföljningsrapport publicerades nyligen av MEXT, vilken indikerar att Japan ännu är långt ifrån att ha uppnått sitt mål och att antalet utländska studenter som söker jobb i Japan efter studierna fortfarande är begränsat. Ur rapporten framgår inte hur många utländska studenter som i nuläget studerar i Japan, men antalet uppskattas till ungefär 150 000.

Rapporten är däremot inriktad på att presentera de insatser som gjorts för att locka fler studenter. Sakura Network som stöder undervisning av japanska språket utomlands hade 40 kontor år 2008 och 116 år 2011. Internationella studiemässor, fler kontor för universitetsrekrytering utomlands samt en mer omfattande webbsida om att studera i Japan är konkreta insatser för att uppmuntra utländska studenter att välja Japan som studiedestination. Dessutom har inträdesprovet för utländska studenter förändrats och antalet tillgängliga lägenheter ökat.

En förändring till följd av detta initiativ är en ökad satsning på det engelska språket och antalet program som ges på engelska vid japanska universitet. Antalet grund- och forskarutbildningar som ges på engelska har ökat och det internationella samarbetet med utländska partners uppmuntras.

Efter examen vill ungefär 60 procent av de utländska studenterna stanna kvar och arbeta i Japan, men endast ca 30 procent lyckas med detta. Rapporten visar att detta främst beror på informationsbrist om arbetstillfällen och att tiden för att söka jobb är begränsad. MEXT arbetar på att fastställa företagens syn på rekrytering av utländska studenter för att på så vis

fastställa behoven och hur man bäst, från deras sida, kan stödja studenter som vill stanna kvar i Japan.

Sett ur ett svenskt perspektiv är det givetvis intressant att se hur andra länder arbetar med rekrytering. Minst lika intressant är dock att studera vad som händer med studenterna efter examen. Om det, som i fallet Japan, är så att möjligheten att hitta arbete i landet om den examinerade vill stanna kvar är starkt begränsad, så faller en del av nyttan för det egna landet med utländska studenter bort och det blir enbart en begränsad ”brain gain”.

## Sydkorea

### Sydkoreaner visar världens snabbaste förbättring av TOEFL resultat

Det sydkoreanska snittresultatet för TOEFL (Test of English as a Foreign Language) ökade från 72 poäng av 120 möjliga år 2006 till 82 poäng av 120 möjliga år 2011. Enligt studien, som utförts av Lee Ik Hoon Language Institute, var Sydkorea det enda land som under denna tid såg en tvåsiffrig ökning i poängresultat. Tidig exponering för det engelska språket, både utomlands och i det lokala skolsystemet, har sannolikt bidragit till det förbättrade resultatet, enligt institutet.

TOEFL, som mäter läs- och hörförståelse, liksom tal- och skrivfärdigheter, är ett vanligt förekommande mätinstrument som används för att bedöma engelska språkkunskaper. Det används som antagningsunderlag till 8 500 universitet i mer än 130 länder runt om i världen. I syfte att minska sydkoreanska studenters beroende av internationella prov har regeringen under ett fyraårsprojekt till en kostnad av ca 105 miljoner kronor utvecklat ett eget inhemskt prov. Enbart 600 gymnasieelever tog dock provet för första gången i juni i år. Denna siffra går givetvis inte att jämföra med de mer än två miljoner som tar TOEIC (Test of English for International Communication) eller de 120 000 som skriver TOEFL varje år i Sydkorea.

Med hjälp av Ha Tae-yun, president för NIIED (National Institute for International Education), satsar Sydkorea på att profilera sig som en internationellt eftertraktad destination för högre utbildning. Med ett ökat antal internationella studenter kan Sydkorea i sin tur stärka sin internationella profil och konkurrenskraft. Likaså bidrar ett internationellt studentunderlag till Sydkoreas internationalisering och ett mångkulturellt samhälle. När studenter återvänder efter sin tid i Sydkorea kan de i sin tur bidra till att öka Sydkoreas inflytande i respektive länder.

Sydkoreas strategi liknar den som används i Sverige av Svenska institutet (SI) i samband med arbetet att främja Sverige som attraktiv studienation. SI samarbetar med 31 lärosäten för att marknadsföra Sverige som studiedestination där det är viktigt att fokusera på att främja Sverige som land. Detta blir dock sannolikt ineffektivt om lärosäten konkurrerar med varandra på den internationella nivån. Svenska Dagbladet skrev i slutet av september (2012) om hur Frankrike också följer en liknande strategi som Sydkorea. Joël Vallat, rektor på Louis le Grand-gymnasiet reser runt i världen som utbildnings-headhunter och rekryterar topp elever, främst i Asien, som han hoppas kommer att sporra och motivera franska elever att bli bättre. Vallat menar också att rekryteringen kommer att gynna franskt näringsliv i framtiden, vilket dock, enligt Tillväxtanalys åsikt och de lokala främjarorganisationer vi diskuterat med i Sydkorea och Japan förutsätter en aktiv alumniverksamhet så att återvändarna även fortsatt ser samarbete med sitt tidigare studieland som av vikt.

## Brasilien

### Kvotering på universiteten

Den ständigt underliggande sociala inriktningen på regeringens politiska agenda gavs i slutet på augusti 2012 ytterligare ett praktiskt exempel, då president Dilma Rousseff meddelade att hon avsåg att stödja det lagförslag som innebär att hälften av alla studieplatser på samtliga federala universitet och tekniska skolor skall reserveras för studenter med grundutbildning från det offentliga skolsystemet. Med detta fördubblades i ett slag antalet kvoterade platser på universiteten.

Förslaget är kontroversiellt och väckte starka reaktioner från alla håll. Rent praktiskt oroar sig många för att förslaget *de facto* skall utarma kvaliteten på högre utbildning i landet. Det främsta orosmomentet är att de studenter som nu skall beredas plats helt enkelt inte är förberedda för högre studier. Som tidigare rapporterat är det offentliga skolsystemet i Brasilien starkt eftersatt och på många ställen av undermålig kvalitet. I syfte att möta dessa utmaningar avser nu regeringen att arbeta på två fronter: 1) genom att omgående stärka undervisningen på motsvarande högstadie- och gymnasienivå; samt 2) skapa förutsättningar för universiteten att ta emot och stödja denna nya studentgrupp. Tanken är att kvoteringsystemet skall gälla över tio år, varefter det kommer att utvärderas inför ett beslut om fortsättning eller eventuellt avskaffande.<sup>30</sup>

### Undervisningskvalitet och finansiering

Ovanstående förslag ger i sin tur ytterligare perspektiv på en nyligen publicerad studie som visar att kvaliteten i grundskolan stagnerat under de två senaste åren. Man har även kunnat påvisa att många av de problem som finns på motsvarande högstadie- och gymnasienivå i själva verket grundläggs tidigare. Detta ifrågasätter då rent konkret en stor del av regeringens tilltänkta insatser.<sup>31</sup>

För att ytterligare komplicera situationen har en politisk tvist uppstått kring årets utbildningsbudget som enligt författningen skall motsvara 10 procent av landets BNP. I det nuvarande ekonomiska läget har, som tidigare rapporterats, så gott som samtliga ministerier fått kraftigt reducerade anslag. Ett konkret förslag är nu att man låter återstoden av ännu icke fördelade royalties från oljeutvinningen täcka kostnaderna.<sup>32</sup>

<sup>30</sup> MATOS, K. 2012. *Dilma vai sancionar projeto de cotas nas universidades federais, indica ministro*. *Folha de São Paulo*, 22 August.; GAMA, J. 2012. *Dilma sanciona Lei de Cotas para ingresso em universidades federais*. *O Globo*, 29 August.

<sup>31</sup> GOIS, A. & WEBER, D. *Ibid.* Só 17% terminam o fundamental com domínio da matemática. 2 September.

<sup>32</sup> 2012. *Governo defende envio de 100% dos royalties do petróleo para a educação*. *Correio Braziliense*, 22 August.

## Danmark

### **Nya innovationscentra ska stärka dansk forskning och skapa tillväxt**

Den danska regeringen avsätter i budgeten 25 miljoner danska kronor för att utveckla existerande innovationscentra och skapa nya. Syftet med satsningen är att locka forskning och investeringar till Danmark samt öka exporten till nya tillväxtländer för att därigenom stärka dansk teknikutveckling och konkurrenskraft.

Danmark har redan tre innovationscentra etablerade i utlandet; i Silicon Valley, Shanghai och München. Finansieringen för dessa förstärks nu, samtidigt som regeringen planerar att etablera ytterligare två till tre nya centra i ledande forsknings- och innovationsregioner.

Beslut om de nya centrens placering ska ske i samråd mellan utbildningsministern och handelsministern utifrån en kartläggning av dynamiska forsknings- och utvecklingsregioner, och i samband med forskningsråd och näringsliv. Enligt utbildningsminister Morten Østergaard är det viktigt att centren genom täta relationer kan fungera som en ingång till de starkaste forskningsmiljöerna i Danmark.