



# Omvärldsanalys av högre utbildning och forskning – globala trender och nya möjligheter



**STINT**

Stiftelsen för internationalisering av  
högre utbildning och forskning

R 14:02



## Förord

Omvärldsanalys och omvärldsbevakning är viktiga verktyg inom de flesta verksamheter för att identifiera trender och för att bedöma hur dessa trender påverkar den egna verksamheten.

Internationellt sett har högre utbildning och forskning påverkats kraftfullt av globaliseringen, tillväxtekonomier och demografiförändringar. Denna utveckling förutspås bara ha börjat.

Med anledning av denna utveckling tog Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, STINT, under hösten 2013 och våren 2014 fram en ny strategi för verksamheten. Ett underlag till strategin var en omvärldsanalys av högre utbildning och forskning med avseende på internationalisering.

Denna rapport redogör för innehållet i omvärldsanalysen. Underlaget bedöms vara av allmänt intresse för aktörer inom det svenska kunskaps-systemet.

*Andreas Göthenberg  
Verkställande direktör  
Stiftelsen för internationalisering av högre  
utbildning och forskning, STINT*

*Stockholm, juni 2014*



# Innehåll

Förord .....	1
Sammanfattning.....	4
Omvärldsanalys .....	5
Internationell utveckling .....	5
Trender inom högre utbildning och forskning .....	9
Trender inom internationalisering av högre utbildning och forskning .....	13
Stöd till internationalisering av högre utbildning och forskning .....	19
Litteraturlista.....	20

## Sammanfattning

Globaliseringen har inneburit att världen har förändrats enormt. Världsdelar och länder har blivit mer beroende av varandra och internationellt samarbete har blivit naturligt, samtidigt som internationell konkurrens har ökat. För lärosäten världen över har detta inneburit stora förändringar med nya behov och förutsättningar.

Högre utbildning är nära kopplat till global demografi och BNP. Dessa faktorer förändringar förväntas leda till ett förändrat landskap för investeringar inom högre utbildning och forskning under de kommande tio åren. En förändring förväntas även i balansen mellan starka utbildningsmarknader, från den traditionella engelsktalande världen mot öst, vilket redan är på väg.

Universiteten förändras även på flera fundamentala sätt. Globaliseringen medför att de går från att vara regionala till att aktivt tävla om de bästa forskarna och studenterna. Teknikutvecklingen är en annan faktor som påverkar universiteten fundamentalt. Universiteten rör sig ifrån det vetenskapligt baserade universitetet till att även eftersträva innovation och tillämpning av kunskap. Vinnare blir troligtvis de som klarar av att bli internationella kunskapsnav, ekosystem med internationell excellens som blandar universitet med företag och andra forskningsaktörer.

Internationalisering av forskning och högre utbildning har med dessa förändringar också utvecklats från att huvudsakligen vara individers mobilitet till att omfatta universitets alla aktiviteter. Internationalisering är ett verktyg för att nå mål, som tex att öka ett lärosätes konkurrenskraft och kvalitet. Ett lärosätes övergripande internationaliseringsstrategi har därmed blivit av högsta prioritet i konkurrensen. Internationalisering av högre utbildning och forskning har även blivit ett viktigt instrument på nationell nivå i länders strävan att skapa ekonomisk tillväxt och nya näringar. Kunskap och omvärldsbevakning har blivit centralt för framgångsrik internationa-  
lisering.

# Omvärldsanalys

## Internationell utveckling

Under de senaste 20 åren har länder som Sydkorea och Kina snabbt vuxit fram ekonomiskt och inkluderats bland världens ledande vetenskapliga nationer. Innan år 2017 förväntas Kina överta USA som världens största ekonomi, med Indien på tredjeplats. På längre sikt, år 2050 förväntas Brasilien bli världens fjärde största ekonomi, samtidigt som Mexiko och Indonesien kan vara större än Storbritanniens och Frankrikes ekonomier. Turkiet förväntas då vara större ekonomi än Italien. Länderna Indonesien, Nigeria och Vietnam förväntas ha en stor tillväxtpotential, se Figur 1 [1]. För Sverige visar liknande rapporter att andra ekonomier går om och Sverige sjunker från en 22a plats 2012 till 26e plats 2028 [2].

Figur 1: Faktisk och uppskattad lista över de ledande 20 ekonomierna [1]

PPP rank	2011		2030		2050	
	Country	GDP at PPP (2011 US\$bn)	Country	Projected GDP at PPP (2011 US\$bn)	Country	Projected GDP at PPP (2011 US\$bn)
1	USA	15,094	China	30,634	China	53,856
2	China	11,347	USA	23,376	USA	37,998
3	India	4,531	India	13,716	India	34,704
4	Japan	4,381	Japan	5,842	Brazil	8,825
5	Germany	3,221	Russia	5,308	Japan	8,065
6	Russia	3,031	Brazil	4,685	Russia	8,013
7	Brazil	2,305	Germany	4,118	Mexico	7,409
8	France	2,303	Mexico	3,662	<b>Indonesia</b>	6,346
9	UK	2,287	UK	3,499	Germany	5,822
10	Italy	1,979	France	3,427	France	5,714
11	Mexico	1,761	<b>Indonesia</b>	2,912	UK	5,598
12	Spain	1,512	Turkey	2,760	Turkey	5,032
13	South Korea	1,504	Italy	2,629	<b>Nigeria</b>	3,964
14	Canada	1,398	South Korea	2,454	Italy	3,867
15	Turkey	1,243	Spain	2,327	Spain	3,612
16	<b>Indonesia</b>	1,131	Canada	2,148	Canada	3,549
17	Australia	893	Saudi Arabia	1,582	South Korea	3,545
18	Poland	813	Australia	1,535	Saudi Arabia	3,090
19	Argentina	720	Poland	1,415	<b>Vietnam</b>	2,715
20	Saudi Arabia	686	Argentina	1,407	Argentina	2,620

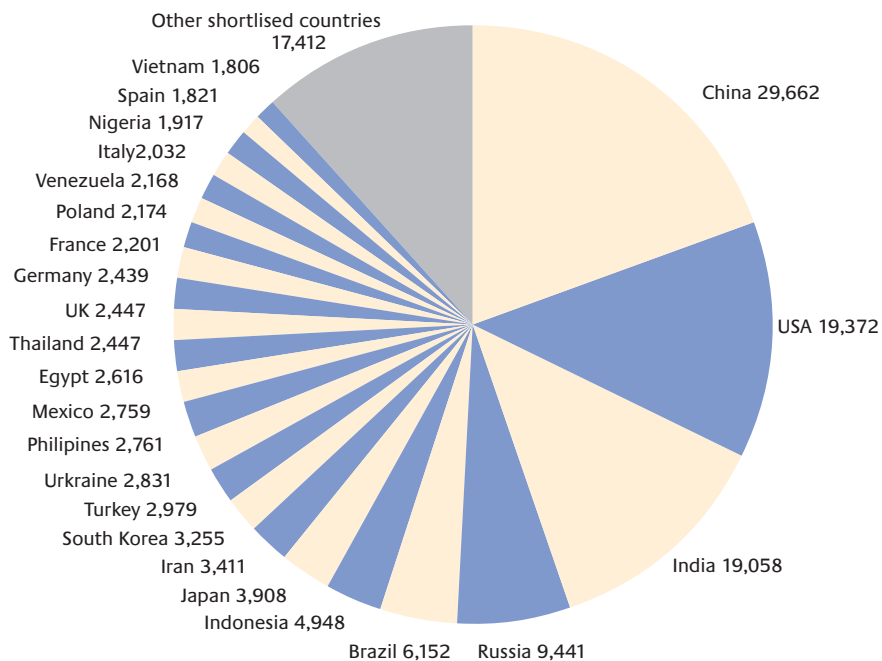
Internationalisering, såväl som studentrekrytering är klart beroende av det ekonomiska välståndet hos individer och länder. Faktum är att högre utbildning är komplext kopplat till global demografi och BNP, dessa drivkrafters förändring under nästa årtionde kommer att leda till ett förändrat landskap för investeringar inom högre utbildning år 2020 [3].

Kopplingen mellan BNP och demografi gör att akademisk internationalisering har kopplingar till landets exportmarknader. Nyttan av att koppla den akademiska internationaliseringen till landets exportintressen och därmed ge dessa stöd görs tydligt i t.ex. Finlands strategi för utbildningsexporten [4]. Sveriges regering presenterade under november 2013 en analys om svenskt handelsfrämjande, som identifierar och prioriterar USA, Tyskland, Sydkorea, Japan, Brasilien, Indien, Kina, Ryssland, Angola, Förenade Arabemiraten, Indonesien, Irak, Israel, Kazakstan, Mexiko, Nigeria, Saudiarabien, Sydafrika, Turkiet och Ukraina som viktiga för svensk export [5].

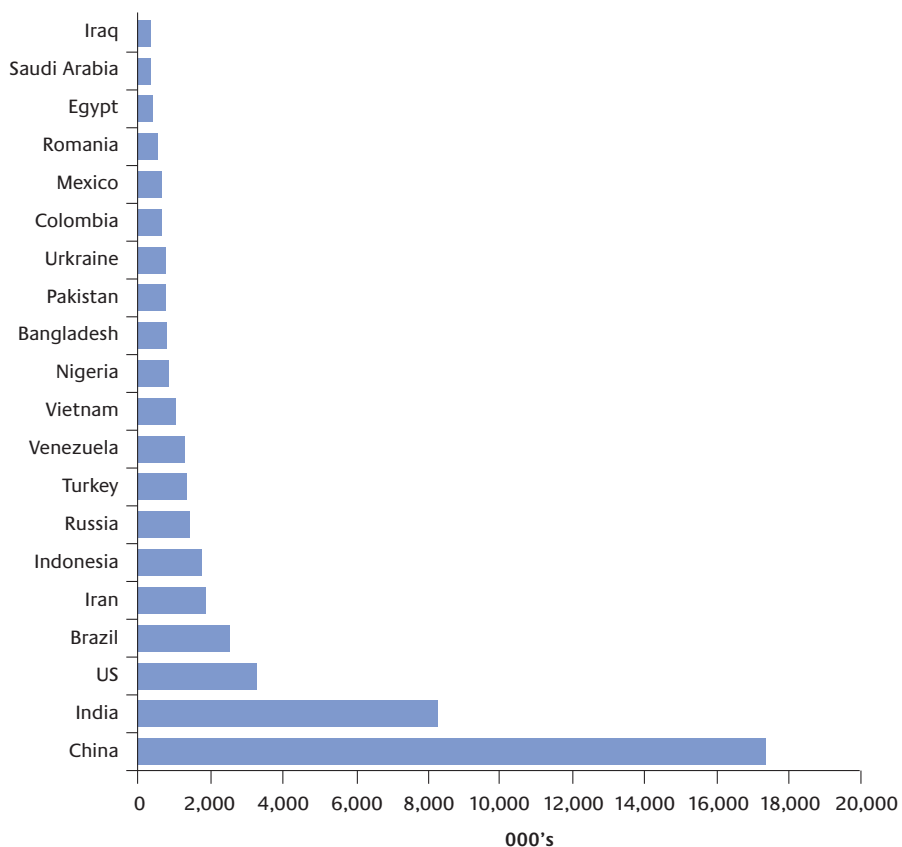
Det kan noteras att flera av dessa länder även är intressanta ur en högre utbildningsaspekt. Länderna med störst inskrivning till högre utbildning framgår ur Figur 2, medan länder med störst tillväxt presenteras i Figur 3 [6]. Där framgår att USA är det enda traditionella industrilandet bland de 20 länder som har störst ökning, vilket torde innebära att USA:s position inom högre utbildning och forskning är god inför framtiden.



Figur2: Inskrivning till högre utbildning 2009 (tusental) [3].



Figur 3: Ökning i inskrivning till högre utbildning 2002-2009 [3].



Procentandelen av de som skrivs in till ett lands lärosäten under ett givet år är positivt korrelerat till landets genomsnittliga ekonomiska välstånd, såväl som storleken på dess befolkning i universitetsålder. Utifrån dessa förhållanden är det möjligt att förutsäga det globala landskapet för den högre utbildningssektorn år 2020, vilket British Council har gjort i rapporten "The shape of things to come: higher education global trends and emerging opportunities to 2020" [3], för att undersöka möjligheter till effektiva investeringar inom studentrekrytering och forskningssamarbeten.

I rapporten konstaterar British Council att år 2020 kommer det ske en förändring i balansen av starka utbildningsmarknader från den traditionella engelsktalande världen till öst, vilket för den delen redan är på väg.

Starka ekonomier och demografisk tillväxt kommer att stimulera utvecklingen av globala marknader för högre utbildning i Asien och Gulfstaterna och dessa länder kommer att utmana de etablerade länderna inom högre utbildning. I mer detalj noterar British Council att:

- Den globala tillväxten av inskrivningar till lärosäten kommer att sjunka från 5 % till 1,4 % per år fram till 2020, pga. sjunkande födelsetal.
- Indien, Kina, Brasilien, Indonesien och Nigeria kommer att dominera global högre utbildning fram till 2020.
- Kina och Indien kommer att utgöra över 25 % av utgående studenter inom högre utbildning, men även Sydkorea, Tyskland, Turkiet, Malaysia och Nigeria kommer att stå för en stor andel.
- År 2020 kommer internationella studenter att fortsätta dras till USA, Storbritannien, Australien, Kanada, Tyskland, Frankrike och Japan, fastän dessa marknader kommer att utmanas av konkurrenter, som Kina, Singapore, Malaysia och Gulfstaterna.
- Asien och Mellanöstern kommer att erbjuda de starkaste tillväxtmöjligheterna inom transnationell utbildning (TNE, Transnational Education) fram till 2020. Detta tack vare stödjande juridiska ramverk och hög investering per capita inom utbildning. Speciellt Malaysia, Singapore, Kina, Indien och Gulfstaterna är väl positionerade för att möta regionala behov inom högre utbildning.
- Medan länder med internationellt beroende ekonomier, som Schweiz och Holland, kommer att ha höga andelar internationella forsknings-samarbeten 2020, kommer fler akademiska partnerskapsmöjligheter att finnas i USA och Kina, tack vare dessa länders stora volym av forskningsproduktion.

### Trender inom högre utbildning och forskning

För att citera professor Sir Drummond Bone, Master, Balliol College, University of Oxford: *The vertically integrated, homogenous, self-standing institution is under considerable challenge – which does not mean it will vanish, melt, or be "sliced" to death as one recent study puts it, but it does mean things will change* [7].

Universiteten förändras på flera fundamentala sätt [8], [9], där de rör sig ifrån det vetenskapligt baserade universitetet till "tredje generationens

universitet” eller vad som kan kallas 3GU [9]. 3GU eftersträvar innovation, utnyttjande eller kommersialisering av kunskapen de skapar och gör det till deras tredje uppgift, med samma vikt som vetenskaplig forskning och utbildning. I kontrast till ”andra generationens universitet” (2GU), som fokuserade på ren vetenskap och inte betraktade tillämpningen av kunskapen som deras uppgift. Det finns flera drivkrafter bakom detta:

Den första trenden är att toppuniversitet som vill driva vetenskaplig spjutspetsforskning letar alternativ finansiering, eftersom kostnaderna för sådan forskning är högre än vad stater kan bidra med. Därför söker dessa universitet samarbeten med teknologidrivna företag. Detta sammanfaller även med trenden att dessa företag i ökande grad slutar med att bedriva sin egen grundforskning och söker samarbete med ledande universitet för att gemensamt arbeta med grundforskningsprojekt som de anser vara nödvändiga för deras framtida konkurrenskraft. Ett resultat blir att det som i flera länder har varit ett stort avstånd mellan universitets- och företagsforskning minskar [9].

Den andra trenden är globaliseringen. De flesta universitet har i praktiken haft regionalt monopol på inskrivning av studenter. De ökade möjligheterna att studera utomlands innebär att universiteten nu aktivt tävlar om de bästa studenterna. Akademiker har på samma sätt blivit föremål för konkurrens och företagets forskningskontrakt riktar sig till en global marknad. Denna trefaldiga konkurrens innebär ett kraftigt gap mellan de som är och inte är toppuniversitet. Vinnarna blir de som klarar av att bli kärnan i internationella kunskapsnav, dvs. ekosystem med internationell excellens där lärosäten blandas med företag och andra forskningsaktörer. Detta till skillnad mot 2GU som inte betraktade tillämpningen av kunskap som deras uppgift. Kunskapstillämpningen i 3GU inkluderar aktivt engagemang som stimulerar studenter och akademiker till att starta sina egna företag. Ledande universitet som MIT, Stanford, Harvard, liksom Cambridge och Leuven visar vägen för denna utveckling [8], [9]. Ett annat exempel på detta är EU:s nystartade European Institute of Innovation and Technology (EIT), som har som mål att höja Europas tillväxt och konkurrenskraft genom att stärka EU:s innovationskapacitet. Svenska universitet som medverkar inom EIT är främst KTH och Uppsala universitet, men även Lunds universitet, Stockholms universitet och Luleå tekniska högskola.

Den tredje trenden, kommersialiseringens aktiviteter, kommer från ett förändrat synsätt på statlig nivå. I 2GU-epoken med vetenskapliga universitet

var staten nöjd med att universitet utförde vetenskaplig forskning och utbildning, men i den nya 3GU-epoken ses universiteten som inkubatorer till nya vetenskaps- eller teknikbaserade kommersiella aktiviteter. Därför krävs från statlig nivå alltmer att universiteten tar en aktiv roll i att tillämpa sin kunskap och avsätter budgetar för att stödja sådana aktiviteter. Universiteten har därför blivit uttalade instrument för ekonomisk tillväxt i kunskapsekonomin [9].

Det finns dessutom en fjärde trend av en helt annorlunda natur. Forskning i 2GU-eran var huvudsakligen monodisciplinär. Idag arbetar däremot forskare i allt större utsträckning i interdisciplinära team och t.ex. masterkurser är ofta kopplade till sådana forskningsteam. I den monodisciplinära epoken var fakultet den perfekta organisationsformen. För interdisciplinära team är fakultet däremot ett hinder och nya organisationsformer utvecklas på de universitet som leder utvecklingen. Det samma gäller universitetsledningarna, som behöver ta ansvar för uppgiften att tillämpa kunskap. Ansvaret behöver anpassas med växande verksamhet och komplexitet för att vara effektivt [9].

En femte trend är reaktionen på det massiva studentintaget som började på 60-talet och ledde till ökade statliga utgifter och ökad statlig kontroll. (Massintagningarna har nu nått ännu större proportioner i och med universitetens expansion i Asien.) Detta ledde till att universitet blev byråkratiska. Explosionen av antalet studenter ledde till massutbildning, som spädde ut den vetenskapliga delen av den akademiska utbildningen. Universitet experimenterar nu med speciella kurser för de bästa studenterna. Med andra ord; de externa och interna universitetslandskapen, såväl som deras ambitioner förändras på ett fundamentalt sätt [9].

De stora förändringar som sektorn står inför är på flera sätt kopplade till globalisering och teknikutveckling [10]. Tillkomsten av nya länder som kan konkurrera på en alltmer jämn global spelplan innebär ökad konkurrens om talanger (studenter och anställda), forskningsfinansiering och samarbetspartners. Konkurrensen och teknikutvecklingen utgör ett hot mot etablerade universitets traditionella verksamhetsmodeller och kommer förändra den högre utbildningen väsentligt [8]. Välfinansierade universitet i t.ex. Gulfstaterna och Singapore lockar forskare med finansiellt attraktiva erbjudanden. Universitet i Kina erbjuder kineser som disputerat i väst välfinansierade forskningsmiljöer i hemlandet. Från stater, finansiärer och skattebetalare finns större krav på resultat, som innebär nya krav på led-

ning och transparens. Teknologikutvecklingen har under drygt 2 år lett till framkomsten av *MOOCs* (*Massive Open Online Courses*), kurser som kan ha fler än 100 000 studenter [8], [11]. Andra exempel är utvecklingen av mega-campus och tillväxten av for-profit aktörer inom högre utbildning. Idag beräknas nästan 50 % studera vid privata eller for-profit universitet [8], [12].

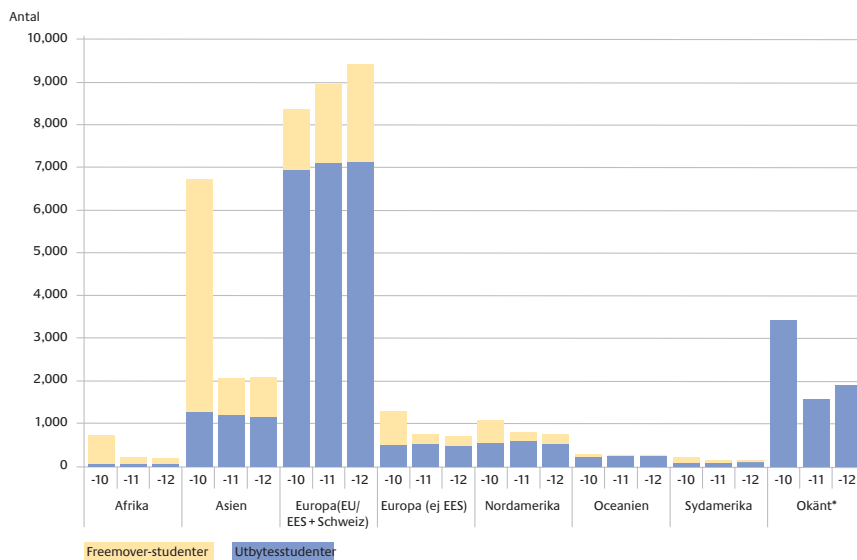
Under de senaste årtioden har även rankning av universitet bidragit till en ökad konkurrens. Rankning av universitet har visserligen förekommit i USA sedan 1800-talet, men internationell rankning har fått en betydande ökning med den ekonomiska utvecklingen av länder i Asien. Den så kallade Shanghai-rankningen *Academic Ranking of World Universities* (*ARWU*) kom till 2003 i samband med att Kina satsade på världsklassuniversitet och behövde ett mått för detta. Året senare påbörjade *Times Higher Education World Universities Ranking* (*THE*). Dessa två är bland de mest inflytelserika och har följts av flera andra listor. Rankningslistorna är kritiserade av flera olika anledningar, eftersom det är svårt att göra en rättvis bedömning av ett universitets alla facetter. Faktum är dock att rankningslistorna, kanske speciellt i Asien, har medfört att universitet på ett nytt sätt måste agera för att stärka sin konkurrenskraft och vara attraktiva för studenter och deras betalande föräldrar, men även för företag och andra universitet när de väljer partners. Svenska universitet har under det sista året börjat använda sin placering i rankningslistor allt mer i sin marknadsföring.

Rankningslistorna domineras av amerikanska lärosäten i toppen och ganska få svenska universitet finns bland de 100 högst rankade universiteten i världen. Karolinska institutet (36e plats) är det enda svenska lärosätet bland de 100 bästa på *THE World University Rankings* 2013-2014. I *ARWU*-rankningen 2013 förekommer tre svenska lärosäten (KI, UU, SU) bland de 100 bästa. De svenska lärosätena har dock ett internationellt sett högt genomsnitt. Det visar sig tydligt i rankningen som universitetsnätverket Universitas 21 publicerar av nationella högre utbildningssystem. I den rankningen, som bland annat omfattar indikatorer som resurser, miljöer, nätverk, och utfall, placerar sig Sverige på en andra plats efter USA år 2013.

Efter införandet av studieavgifter i Sverige hösten 2011 minskade antalet nya inresande freemover-studenter från tredjeland, som berörs av avgifter, med 79 procent. Hösten 2012 har dock denna grupp studenter ökat med 7 procent, men fortfarande är de betydligt färre än innan studieavgifterna infördes. Samtidigt har de nya inresande studenterna från länder inom

EU/EES och Schweiz, som inte behöver betala, ökat i antal. Den geografiska mångfalden av utländska studenter vid svenska universitet och högskolor har således minskat [13].

Figur 4: **Antalet inresande studenter per världsdel [13]**



## Trender inom internationalisering av högre utbildning och forskning

### Högre utbildning

Internationalisering har gått från att tidigare varit i princip likställt med studentutbyten och forskarbesök till att vara ett verktyg för att nå större mål, som t.ex. att öka ett lärosätes konkurrenskraft, kvalitet och attraktionskraft. Begreppet *Comprehensive Internationalisation* beskriver hur internationalisering kan omfatta många delar av ett lärosätes verksamhet och organisation för att nå övergripande mål [14]. Detta kommer att ställa högre krav på de som arbetar på lärosätena med internationalisering. Internationaliseringsansvariga på lärosätena har ofta en administrativ bakgrund från administration av utbytesstudenter eller studentrekrytering. På ledande universitet är det däremot allt vanligare att internationaliseringen sköts av en *Senior Internationalization Officer (SIO)* med forskningsbakgrund och större förståelse om bredare internationaliserings- och

forskningspolitiska frågor. Det innebär även att den senare typen av SIO är bättre förankrad hos forskarna. Lärosätena har dessutom ofta en mycket svag och outvecklad "business intelligence" och begränsad förståelse för sin marknad. Ledningarnas styrmedel är små i förhållande till andra verksamheter av liknande storlek.

Internationellt utbyte måste integreras i fundamentala strategier och arbetsmetoder i forskningsmiljöer på ett helt nytt sätt än tidigare [15]. Traditionella mobilitetsprogram, som postdoc-stipendier, har t.ex. inte visat sig vara effektiva mekanismer för att öka mobilitet mellan Sverige och Asien. Erfarenheterna tyder på att det blir bättre när studenter och yngre forskare deltar inom ramverk för större samarbeten [16].

Humaniora och samhällsvetenskap framstår som mindre integrerade i internationell forskning än naturvetenskap och medicin [17], [18]. Svensk forskning utgår dessutom traditionellt från empiriska studier av svenska förhållanden. Riksbankens jubileumsfond menar att denna forskning skulle få större internationellt genomslag om studierna blev mer komparativa och resultaten mer generaliserbara. På motsvarande sätt skulle även forskningens kvalitet och förnyelse förstärkas genom en ökad internationell rekrytering av forskare och fler genuina forskningssamarbeten. Den externa rekryteringen är låg till de svenska lärosätena [17].

Rekrytering av topptalanger, både forskare och studenter, från andra länder har blivit en viktig mekanism både för att höja kvalité och introducera nya forskningsperspektiv, men även för att utveckla lärosätens internationella nätverk, något som Sverige behöver göra mer. I den senaste svenska forskningspropositionen avsattes medel speciellt för detta. En viktig fråga i detta sammanhang är till vilken grad rekrytering av topptalanger kan stärka kopplingarna till nya ledande vetenskapsländer i Asien och andra länder utanför Europa och Nordamerika. Det finns en risk att nätverken till dessa länder kommer att återskapas istället för att förnyas och utvecklas [16].

Inflöde av studenter från tillväxtländer är viktigt för långsiktig utveckling av forskning och akademiska nätverk. Närmare 3 miljoner studenter studerar utanför sina hemländer idag. Det är en ökning om 40% sedan 1999 [12]. I flera länder har därför internationell högre utbildning blivit en stor industri och dessa länder satsar stort på ökad konkurrenskraft och tillväxt. Australien har, som exempel, valt att locka utländska studenter till landets universitet, eftersom internationella studenter berikar samhället, expan-



derar Australiens globala nätverk och bidrar till landets ekonomi. Den internationella utbildningssektorn är idag Australiens fjärde största exportinkomst.

Flera länder har även satsat på stora program för att få ut studenter och därigenom skapa förnyade internationella nätverk. Brasiliens initiativ, *Science without Borders*, att skicka ut 100 000 studenter utomlands, USA:s satsningar *100 000 Strong China* och *100 000 Strong in the Americas*, Storbritanniens *Generation UK*, med ambitionen att skicka 80 000 studenter till Kina för studier eller praktik, och Saudiarabiens *King Abdullah Scholarship*, med 71 000 saudiska studenter över hela världen, är exempel på hur dessa länder ser vikten av internationella studenter. Det är dock, som nämnts ovan, viktigt att mobilitet av studenter, forskare och akademiska nätverk sätts i ett sammanhang för att stärka kunskapssystemet och att samarbetena har en strategisk bas [14], [16].

Med det ökande antalet universitet och konkurrensen det innebär, i kombination med krav på tydligare strategier, har den internationella synligheten för universitet blivit allt viktigare. Detta har lett till utvecklingen av TNE och framväxten av olika former av satellitcampus utomlands, där Nottingham University, Ningbo, Kina, ofta nämns som det mest framgångsrika exemplet. New York University satsar däremot stort på att bli världens första *Global Network University*, ett universitet som står på tre ben; New York, Abu Dhabi och Shanghai, med lika möjligheter.

Satellitcampus har blivit vanligt förekommande i Östra Asien och Mellanöstern, där speciellt universitet från USA och Storbritannien har etablerat campus med eller utan lokal partner. Ett resultat av detta är att idag studerar fler för brittiska examen utanför EU än antalet utomeuropeiska studenter i Storbritannien [19]. Nyligen har de danska universiteten öppnat ett gemensamt campus utanför Peking med sju masterprogram och 220 studenter, varav ca 37 procent är danska. Det finns även exempel på att universitet från tillväxtländer etablerar campus i Europa.

Det kan noteras att TNE och satellitcampus i flera fall drivs eller engagerar universitet med inriktning på humaniora och samhällsvetenskap, t.ex. New York University (UAE och Kina), Sorbonne (UAE), Georgetown (Qatar), Nottingham (Kina och Malaysia), HEC Paris (Qatar), m.fl. En anledning till detta är ett växande intresse och behov för humaniora och liberal arts, men även tvärvetenskapliga studier [20].

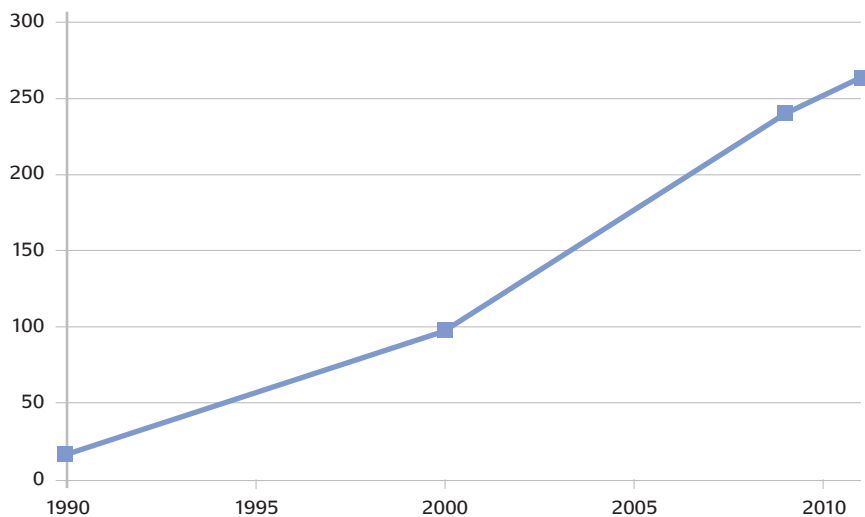
Svenska universitet har hittills haft en mycket återhållsam inställning till större aktiviteter utomlands. För närmare tio år sedan gjordes en del initiativ, t.ex. Campus Sweden i Kina och KTH Pakistan. I Kina resulterade detta i ett par svenska utbildnings- och forskningscenter [21], som idag har sin utbildningsverksamhet i malpåse p.g.a. bristande finansiering och policy. En annan utveckling är svenska center som drivs av engagerade forskare från svenska lärosäten med finansiering från värdlandet, exempelvis det svensk-indonesiska centret i3L (Indonesia International Institute for Life Science). I Shanghai finns Nordic Centre, ett center med 27 nordiska universitet, varav 8 svenska, som medlemmar. Centret har funktion att vara en plattform i Kina för medlemsuniversiteten och har endast en anställd koordinator från Norden på plats.

I Asien förefaller det finnas mycket finansiering till att etablera utländska universitet för att bygga upp kapacitet, eftersom behovet av fortsatt ekonomisk tillväxt kräver att dessa länder ökar sin industris förädlingsvärde. Det finns även ett ökande intresse för att finansiera mobilitet. STINT har direkt erfarenhet att finansiärer och universitet speciellt i Asien, från Turkiet till Japan, har olika program för att finansiera allt från studenters, till forskares och lärares vistelser i landet. Flera universitet i Asien ser att utländska föreläsare och studenter kan förbättra deras placering på rankingslistor, direkt och indirekt.

I Sverige har det under de senaste åren förekommit artiklar som uppmuntrar svenska universitet att ge sig ut utanför landets gränser [22], men även inbjudit till att utländska universitet bör etablera campus i Sverige [23]. Det finns flera regleringar som bromsar denna utveckling och etableringsregler för utländska universitet i Sverige är krångliga och oförutsägbara [23], [24]. Det är också oklart om svenska lärosäten idag har resurser och kompetens till större etablering utomlands. Motiven för ett utländskt lärosäte att etablera sig i Sverige borde finnas mer hos ett tillväxtland, t.ex. Kina än för ett ledande amerikanskt universitet. I sammanhanget kan nämnas att kinesiska universitet har börjat etablera center för utbildning och forskning i Danmark och Schweiz.

Ett format för utbildningssamarbeten som verkar mer attraktivt för svenska lärosäten är double degree program. Internationellt sett har antalet joint och double degree program ökat drastiskt, Figur 5. Majoriteten av dessa program, 53 %, är inriktade på masterprogram [25].

Figur 5: **Startade joint och double degree program, [25]**



### *Forskning*

Det finns en stark korrelation mellan graden av internationella forsknings-samarbeten och citeringar per publikation, ett vanligt mått för kvalitet. Fastän det inte är ett bevisat samband, är kopplingen positiv och ger stort stöd till ökat internationellt forskningssamarbete. Data från Scopus och Thomson Reuters visar att den totala volymen globala forskningsartiklar som produceras är klart viktade mot ett fåtal ledande länder: mellan 1996 och 2010 producerades nästan 25 % av alla artiklar av USA, medan endast 5 länder stod för mer än hälften. Intresset att arbeta med USA beror på dess ledande position, bredd och stora volym av publikationer. Harvard är den stora ledaren när det gäller internationella publikationer i USA, även om bara 1/3 av alla dess publikationer är författade i internationella samarbeten. Mindre mer internationellt beroende länder har högre grad internationellt samproducerade publikationer, där Schweiz leder med 65 % av landets totala volym publikationer [3].

Den stora volymen producerade forskningsartiklar i USA och Kina innebär att flest samarbetsmöjligheter kommer att finnas där fram till 2020. Om trenden fortsätter kommer Kina då producera lika många artiklar som USA, trots mycket lägre grad av internationellt samproducerade artiklar [3]. Kvalitén i akademiska forskningssamarbeten beror på flera kopplade och

komplexa faktorer. Forskning visar att informella nätverk mellan akademiker ofta är anledningen till initieringen av gemensamma forskningsprojekt, eftersom forskare tenderar till att hålla nära kontakt med tidigare kolleger när de flyttar runt i världen [3].

Analys av samarbetsmönster i några av de största tillväxtmarknaderna avslöjar viktiga länkar till specifika lärosäten och personer: t.ex. under årtiondet fram till 2008 samarbetade Kina mest med forskare från National University of Singapore, the University of Texas, the University of Tokyo, Harvard University och the University of Sydney. Faktum är att två av dessa universitet, Texas och Harvard, var de mest förekommande forskningspartnerna för Brasilien (tillsammans med Paris), medan Texas även var bland de två vanligast förekommande i Indien (tillsammans med Tokyo). Detta beror på att forskningssamarbeten drivs av proaktiva universitetsstrategier och kontakter mellan nyckelpersoner [3].

Ett liknande svenskt exempel är att KTH under perioden 2000-2010 ensamt stod för 27 % av alla svenska sampubliceringar med Kina, varav endast tre KTH-forskare stod bakom 40 % av dessa [21].

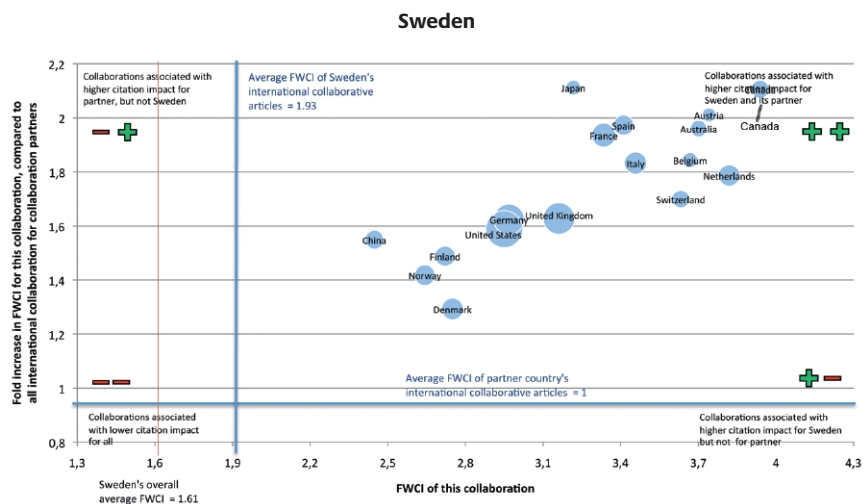
Den här typen av strategiska kopplingar kommer att växa och utnyttjas än mer under de kommande 20 åren [3]. Strategiska samarbeten blir även viktigare eftersom nya ledande universitet, t.ex. i Asien blir alltmer selektiva med vilka de samarbetar [15].

Samarbeten inom naturvetenskap spänner i genomsnitt över de längsta geografiska avstånden, tätt följt av medicin och livsvetenskap. Samarbeten inom humaniora och samhällsvetenskap är däremot mest begränsade geografiskt, men har ökat snabbt under det sista årtiondet. Några av de länder med störst tillväxt inom vetenskapliga artiklar, som Kina och Brasilien visar däremot minskning eller ytterst svag ökning av samarbetenas geografiska avstånd [26].

STINT uppdrog hösten 2013 till Elsevier att analysera Sveriges största akademiska samarbetsländer (utifrån totala antalet sampublicerade publikationer under 2008-2012) [27]. Elsevier konstaterar att sampubliceringar med alla dessa länder har en positiv effekt (field-weighted citation impact) för både Sverige och dess partners. Med andra ord: Sverige är en fördelaktig samarbetspartner för de största samarbetsländerna, och vice versa. Med sin stora publikationsvolym i allmänhet är det inte anmärkningsvärt att

USA är Sveriges största samarbetspartner med nära 20 000 samförfattade artiklar under perioden 2008-2012. Figur 6. Rapporten i sin helhet analyserar även sampublicationer för de 10 största lärosätena i Sverige [27].

Figur6: De största samarbetsländerna för Sverige, 2008-2012 Källa [27].



Överlag har Sverige mycket svaga länkar till flera asiatiska länder, något som IVA påpekar i sin rapport "Sweden's Global Connectivity in Research" [16]. Expansionen och integrationen av det globala forskningssystemet innebär stora utmaningar för Sverige och det behövs koordination mellan svenska universitet och relevanta aktörer. De flesta svenska forskare har fortfarande en mycket liten kontaktyta till forskningsmiljöer i Asien, och omvänt. Det är skillnad mellan att bedöma en enskild forskares specifika vetenskapliga bidrag i en journal och att bedöma styrkor och svagheter i en forskningsmiljö. Det finns därför ett behov för att skapa kontakter utöver de som skapas spontant, exempelvis studieresor, delegationer och fokuserade workshops [16].

### Stöd till internationalisering av högre utbildning och forskning

I STINTs rapport "Stöd till internationalisering – vad erbjuds svenska lärosäten" redovisas en kartläggning över program för mobilitet [28].

## Litteraturförteckning

- [1] pwc (PricewaterhouseCoopers LLP), "World in 2050, The BRICs and Beyond: prospects, challenges and opportunities," pwc, UK, January 2013.
- [2] Cebr, Centre for Economic and Business Research, "Cebr's World Economic League Table," Cebr, 2013.
- [3] British Council, "The shape of things to come: higher education global trends and emerging opportunities to 2020," British Council, UK, 2012.
- [4] Undervisningsministeriet, "Från intresse till efterfrågan och produkter – Finlands strategi för utbildningsexporten," Undervisningsministeriet, Finland, 2010.
- [5] "Nu riktar vi om exportstöd till länder i Asien och Afrika," Dagens Nyheter, 17 11 2013.
- [6] British Council, "Partnership Access, Exploring partnerships in burgeoning economies," British Council, UK, September 2013.
- [7] Observatory on Borderless Higher Education, "Horizon Scanning: What will higher education look like in 2020?," UK HE International Unit, UK, September 2013.
- [8] C. Christensen och H. Eyring, The Innovative University - Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out, San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass, 2011.
- [9] J. Wissema, "Towards the Third Generation University, Managing the University in Transition," Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK, 2009.
- [10] V. Stewart, A World-Class Education Learning from International Models of Excellence and Innovation, Alexandria, VA, USA: ASCD, 2012.
- [11] The Observatory on Borderless Higher Education, "MOOCs and disruptive innovation: The challenges to HE business models," The Observatory on Borderless Higher Education, August 2012.

- [12] B. Wildavsky, *The Great Brain Race: How Global Universities are Reshaping the World*, USA: Princeton University Press, 2010.
- [13] Universitetskanslersämbetet, "Fler betalande studenter hösten 2012," Universitetskanslersämbetet, Stockholm, 2013.
- [14] J. K. Hudzik, "Comprehensive Internationalization–From Concept to Action," NAFSA: Association of International Educators, Washington D.C., USA, 2011.
- [15] Vinnova, "Strategies for global links for strong research and innovation milieus. Invitation to apply for grants to produce a strategy for international work", Appendix 1 Vinnova, 2008.
- [16] IVA, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, "Sweden's Global Connectivity in Research, An analysis of international co-authorship," IVA, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, Sweden, 2013.
- [17] Riksbankens jubileumsfond (RJ), "Humaniora och samhällsvetenskap, internationalisering, spetsforskningsinstitut och rörlighet," Riksbankens jubileumsfond (RJ), Stockholm, 2012.
- [18] Alexander von Humboldt Stiftung, "What factors impact the Internationalization of Scholarship in the Humanities and Social Sciences?," Alexander von Humboldt Stiftung, Bonn, Tyskland, 2005.
- [19] J. Morgan, "More students study for UK degrees on branch campuses," Times Higher Education, 20 January 2011.
- [20] P. Altbach, L. Reisberg och L. and Rumbley, *Trends in Global Higher Education*, UNESCO, 2010.
- [21] Vinnova, Vetenskapsrådet, Formas, Fas, Energimyndigheten och Rymdstyrelsen, "Regeringsuppdrag Kina", Vinnova, Stockholm, oktober 2011.
- [22] B. Andersson och J. Carlstedt-Duke, "Universiteten är för svenska," Dagens Industri, 1 November 2012.
- [23] T. Krantz och M. Rankka, "Släpp in internationella toppuniversitet i Sverige," Dagens Nyheter, 4 Oktober 2013.
- [24] S. Bengtsson, "Sveriges lärosäten bör bli mer självständiga," Svenska Dagbladet, 13 November 2013.

- [25] D. Obst, M. Kuder och C. Banks, "Joint and Double Degree Programs in the Global Context: Report on an International Survey," Institute of International Education, 2011.
- [26] R. J. W. Tijssen, L. Waltman och N. J. v. Eck, "Collaborations span 1,553 kilometres," Nature, vol. 473, p. 154, May 2011.
- [27] STINT, "Collaboration quadrants - mapping the effects of international collaboration," STINT, Stockholm, June 2013.
- [28] STINT, "Stöd till internationalisering - vad erbjuds svenska lärosäten?," STINT, Stockholm, April 2014.





Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning, STINT, inrättades efter beslut av regering och riksdag 1994 med ändamålet att främja internationalisering av svensk högre utbildning och forskning.

STINT verkar för kunskaps- och kompetensuppbyggnad inom internationalisering samt investerar i internationaliseringsprojekt föreslagna av forskare, lärare och ledning vid svenska lärosäten.

STINT driver internationalisering som ett verktyg för att:

- Höja kvalitén på forskning och högre utbildning
- Öka lärosätenas konkurrenskraft
- Stärka svenska lärosätens attraktivitet

I STINTs uppdrag ligger att stimulera till förändring inom internationalisering genom nya samarbetsformer och nya samarbetsparter. I linje med detta investerar STINT exempelvis i yngre forskares och lärares internationella samarbeten. Vidare söker STINT vara föregångare när det gäller etablering av samarbeten med strategiskt intressanta tillväxtländer inom högre utbildning och forskning.



**STINT**

Stiftelsen för internationalisering av  
högre utbildning och forskning

Mäster Samuelsgatan 60, 9 tr  
Box 3523, SE-103 69 Stockholm  
Telefon 08 671 19 90. Fax 08 671 19 99  
info@stint.se www.stint.se