



GÖTEBORGS UNIVERSITET

SHANGHAI RANKNINGEN 2016

En analys av resultatet för Göteborgs universitet.

Del 1 – Huvudrankningen.

Magnus MacHale-Gunnarsson

Analys & utvärdering, Forsknings- och innovationskontoret

PM 2016:02

Dnr: 2016/ 651

PM

Inledning

Shanghai Jiao Tong University (SJTU) publicerar varje år en rankingslista över världens främsta universitet: Listan har det officiella namnet *Academy Ranking of World Universities* (ARWU), men kallas oftast bara *Shanghai-rankningen*. Rankingslistan har fått stort genomslag och uppmärksammas regelbundet i svensk allmänmedia. 2016 års lista publicerades 15 augusti på www.shanghairanking.com.

Årets resultat för Göteborgs universitet

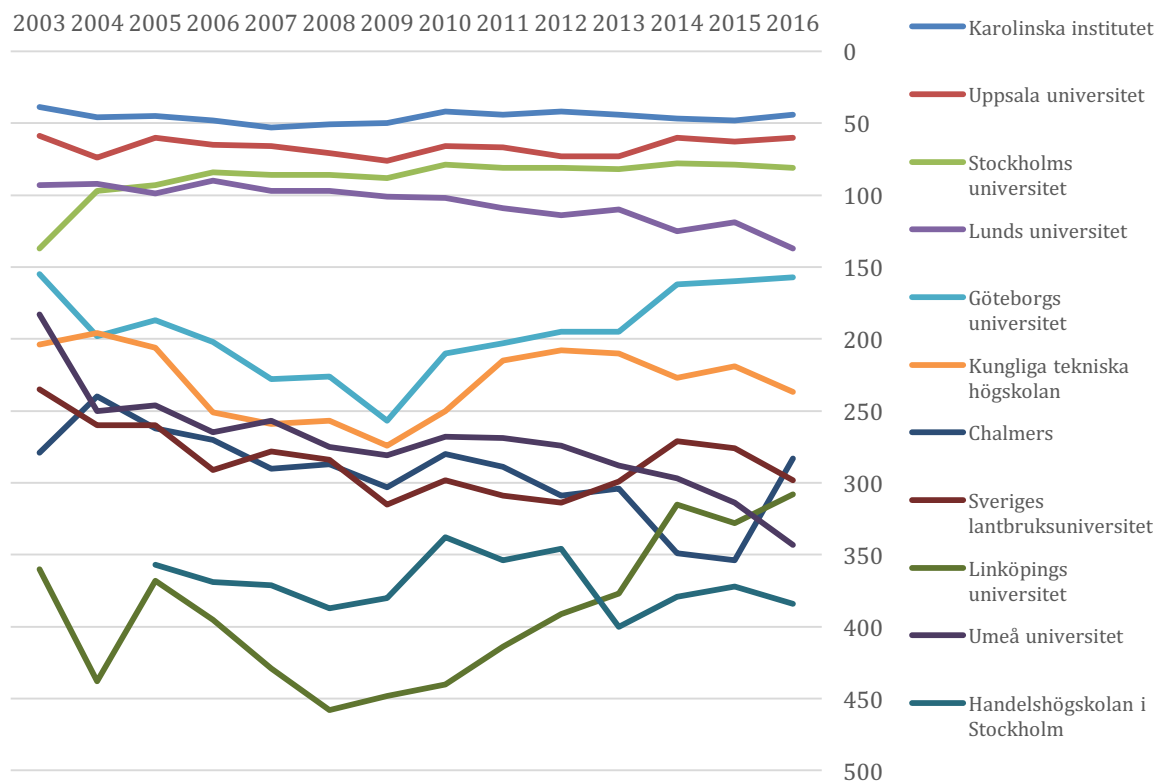
Den allmänna rankingslistan täcker 500 lärosäten, men endast de 100 översta är rangordnade i detalj. Sedan följer ett block om de lärosäten som hamnar på plats 101-150, sedan plats 151-200, 201-300, 301-400 och slutligen 401-500. SJTU är vänliga nog att tillhandahålla värdena för alla indikatorer, vilket gör det möjligt att beräkna den exakta rangpositionen för alla lärosäten, inte bara de 100 högst rankade. Placeringen för de svenska lärosäten som rankats visas i tabell 1 och figur 1 nedan.

TABELL 1. PLACERINGEN FÖR SVENSKA LÄROSÄTEN PÅ SHANGHAI-RANKNINGEN 2003-2016.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Karolinska institutet	39	46	45	48	53	51	50	42	44	42	44	47	48	44
Uppsala universitet	59	74	60	65	66	71	76	66	67	73	73	60	63	60
Stockholms universitet	137	97	93	84	86	86	88	79	81	81	82	78	79	81
Lunds universitet	93	92	99	90	97	97	101	102	109	114	110	125	119	137
Göteborgs universitet	155	198	187	202	228	226	257	210	203	195	195	162	160	157
Kungliga tekniska högskolan	204	196	206	251	259	257	274	250	215	208	210	227	219	237
Chalmers	279	240	262	270	290	287	303	280	289	309	304	349	354	283
Sveriges lantbruksuniversitet	235	260	260	291	278	284	315	298	309	314	299	271	276	298
Linköpings universitet	360	438	368	395	429	458	448	440	414	391	377	315	328	308
Umeå universitet	183	250	246	265	257	275	281	268	269	274	288	297	314	343
Handelshögskolan i Stockholm			357	369	371	387	380	338	354	346	400	379	372	384

För lärosäten rankade på plats 101 eller mer är den exakta positionen beräknad av rapportförfattaren; se ovan.

Figur 1: Svenska lärosätens placering på Shanghai-rankningen 2003-2016. För lärosäten rankade på plats 101 eller mer är den exakta positionen beräknad av rapportförfattaren; se ovan.



Göteborgs universitet har 2016 fått den officiella placeringen 151-200, vilket är samma plats som 2015. Den beräknade (inofficiella) positionen har förbättrats 3 positioner, från 160 till 157.

2014 förbättrades Göteborgs universitets placering avsevärt, vilket berodde på en metodförändring i indikatorn för högciterade forskare. Den metodförändringen genomfördes bara till hälften, och resterande förändring genomfördes i år. Detta är förklaringen till årets uppgång.

Den största svenska förändringen i år stod Chalmers för, och klättrade från plats 354 till 283. Förändringen berodde till största delen en uppgång i indikatorn för högciterade forskare, men detta beror inte på metodförändringen utan att Chalmers nu har fler forskare på den listan än förra året. Nästan alla större förändringar för de svenska lärosätena ligger i indikatorn för högciterade forskare.

Ämnesrankningar

SJTU producerar också flera ämnesspecifika rankningar, men inga av dessa har uppdaterats än. I del 2 av detta PM kommer årets ämnesrankningarna att presenteras och analyseras.

Indikatorer

ARWU-listan är byggd med fem indikatorer, som presenteras nedan. Vikterna anges inom parentes. Alla indikatorer normeras efter det lärosäte som har högst poäng. Ett värde på 50 betyder då att man har hälften så många poäng som det lärosäte som har flest poäng¹.

Utmärkelseindikatorer

Alumni (viktas 0,1): Antal personer med examen från lärosätet som fått nobelpris i fysik, medicin eller kemi, Riksbankens pris i ekonomi till Alfred Nobels minne eller Fields-medaljen.

Awards (viktas 0,2): Antal personer som fått nobelpris i fysik, medicin eller kemi, Riksbankens pris i ekonomi till Alfred Nobels minne eller Fields-medaljen och som var verksamma vid lärosätet när de tilldelades priset. För emeriti räknas det lärosäte där de senast var verksamma.

Antalet personer i världen som fått en utmärkelse av detta slag är mycket få, och en enda pristagare som är verksam vid eller har sin examen från lärosätet kan få mycket stora effekter på rankningen. En person ger Göteborgs universitet poäng i dessa indikatorer, Arvid Carlsson, som var emeritus från Göteborgs universitet när han tilldelades nobelpriset år 2000. För detta får Göteborgs universitet 15,4 poäng på indikatorn *Awards*. Stockholms universitet får på samma indikator 27,4 poäng, för fyra nobelpris utdelade 1903, 1929, 1943 och 1977. Lunds universitet har 0 poäng på *Awards*.

Bibliometriindikatorer

HiCi (viktas 0,2): Antal anställda som återfinns på Thomson Reuters lista över högciterade forskare². Mer precist handlar det om 21 listor, för lika många vetenskapliga fält inom naturvetenskap, medicin, teknikvetenskap och samhällsvetenskap.

Från och med 2014 används en uppdaterad lista, som använder sig av fältnormerade citeringar, och där artiklar med mer än 25 författare utesluts. Dessutom används endast författarnas första adress. De 21 fälten är olika stora, både vad gäller antalet papper och antalet forskare, och antalet forskare på varje lista beräknas utifrån antalet publikationer som tillhör de 1 % högst citerade inom fältet – kvadratroten av antalet författarnamn bland dessa publikationer ger antalet forskare på listan.

¹ Detta är principen för normeringen; SJTU skriver också att "the distribution of data for each indicator is examined for any significant distorting effect; standard statistical techniques are used to adjust the indicator if necessary."

² <http://www.highlycited.com/>

Göteborgs universitet har 2 forskare på dessa listor: Kaj Blennow (Neuroscience & Behavior) och Karl B. Swedberg (Clinical Medicine). Karolinska institutet har 5 forskare på listorna, Uppsala universitet har 3, Lunds universitet har 3, Chalmers har 3, Stockholms universitet har 2, Linköpings universitet 2, SLU har 2 och Umeå universitet har 1.

N&S (viktas 0,2): Antal originalartiklar under de senaste fem åren i tidskrifterna *Nature* och *Science* från lärosätet. För artiklar med flera författare (vilket är det vanliga) tilldelas den korresponderande författaren 1 poäng, försteförfattaren 0,5 poäng, andreförfattaren 0,25 poäng, och resterande författare 0,1 poäng. Vissa lärosäten, som bedöms vara specialiserade inom humaniora och samhällsvetenskap, undantas från denna indikator: London School of Economics, Handelshögskolan i Stockholm samt Tilburg University. Det är oklart hur detta undantag bedöms.

PUB (viktas 0,2): Antal originalartiklar i Science Citation Index Expanded (SSIE) och Social Science Citation Index (SSCI) under föregående år¹. SSCI-artiklar viktas dubbelt.

PCP (viktas 0,1): Den viktade poängen för de ovanstående fem indikatorerna dividerat på antalet ”academic staff” (heltidsekvivalenter). SJTU har inte tillgång till information om academic staff för alla länder, men de har det för bl.a. Sverige, USA, Storbritannien, Japan och Schweiz. För Sverige används gissningsvis personalstatistik hämtad från NU-databasen, där Göteborgs universitet 2012 hade 2406 heltidsekvivalenter; Karolinska institutet hade 1770; Lunds universitet hade 2736; Stockholms universitet hade 2437; och Uppsala universitet hade 2501. Eftersom lärosätets ämnesprofil påverkar detta kan det vara intressant att veta hur personalsiffrorna ser ut för ”de typiska ISI-ämnena”, dvs. alla ämnen utom humaniora/religionsvetenskap, rättsvetenskap/juridik samt samhällsvetenskap². Göteborgs universitet hade 2012 41% av sin personal inom de typiska ISI-ämnena, medan motsvarande andel för Karolinska institutet var 88%. För Lunds universitet var andelen 60%, för Uppsala universitet 59% och för Stockholms universitet 37%. Detta innebär att Göteborgs universitet och Stockholms universitet hade en högre andel anställda som på grund av databasens ämnesstruktur inte bidrar (mer än marginellt) med ISI-publikationer, men som ändå räknas in i PCP-indikatorn, vilket missgynnar dessa lärosäten i förhållande till Lunds universitet och Uppsala universitet, och framförallt till Karolinska institutet.

Universitetssjukhusen räknas troligen som separata lärosäten³. Publikationer med adressens ”Sahlgrenska Univ Hosp” tillfaller alltså inte Göteborgs universitet.

¹ SSIE och SSCI är delar av Web of Science.

² Detta är en väldigt grov indelning, eftersom täckningsgraden i Web of Science är en glidande skala från kemi och biomedicin (ca 95%) över medicin och biologi (ca 80%), teknikvetenskap (ca 60%), nationalekonomi (ca 50%) och psykologi (ca 45%) till övrig samhällsvetenskap (ca 15%) och humaniora (ca 5%).

³ Lund, Tore (2008). *Shanghai-listan och de svenska universiteten*. Chalmers.

Konklusion

Shanghai-listan är utvecklad för att urskilja världens absoluta toppuniversitet, med fokus på naturvetenskap, medicin och teknikvetenskap. För svenska universitet blir listan ganska märklig, och mycket beroende av nobelpristagare från första halvan av 1900-talet.

Göteborgs universitet har de senaste åren legat kring 200-strecket, men i och med förändringen i indikatorn för högciterade forskare ligger vi istället något nedanför 150-strecket.

Vad kan då Göteborgs universitet göra för att avancera på Shanghai-listan? Förutom det följsamma sättet, dvs. att helt enkelt öka kvaliteten på forskning och utbildning, kan ett lärosäte fokusera på de enskilda indikatorerna. Att få högre poäng på prisindikatorerna är långsamt och svårt, och kan i sammanhanget uteslutas. Fler publikationer i ISI-tidskrifter i allmänhet och *Nature* och *Science* i synnerhet är ett betydligt snabbare sätt att avancera på listan, men den strävan finns troligen redan hos alla forskare. Möjligen skulle man kunna arbeta för att förmå Thomson Reuters att indexera fler tidskrifter där forskare från Göteborgs universitet brukar publicera sig; kanske framförallt samhällsvetenskapliga tidskrifter (inklusive utbildningsvetenskap och pedagogik).

Ett annat sätt att avancera på listan skulle kunna vara att anställa högciterade forskare, eftersom dessa "tar med sig" sina tidigare citeringar till det lärosäte de är anställda på för tillfället. En variant av detta är att hjälpa redan anställda forskare vid Göteborgs universitet att ta sig in på HiCi-listan.