

PM

Rankningar och söktryck

Internationella sökande till mastersprogram i
relation till rankningsplacering

Författare: Magnus MacHale-Gunnarsson

Enhet: Planerings- och uppföljningssektionen

PM: 2024-01-23

Diarienummer: GU 2023/3448

Innehåll

Sammanfattning	3
Förord	4
Bakgrund.....	4
Frågeställning	6
Data och metod.....	6
Resultat.....	9
Ämnesrankningar	12
Huvudrankningar per ämnesområde	14
Diskussion.....	15
Regioner	16
Diskussion och slutsatser	19
Litteraturlista.....	21
Bilaga 1 – Rankningar och indikatorer	22
Bilaga 2 – Sätt att mäta korrelation.....	25

Sammanfattning

En viktig fråga i studiet av universitetsrankningar är i vilken grad de faktiskt påverkar lärosätenas verksamhet. Denna undersökning använder data från det svenska nationella ansökningssystemet NyA för att undersöka korrelationen mellan rankningsplacering och antal internationella sökande till mastersprogram.

Undersökningen visar att söktrycket korrelerar starkast med de indikatorer som mäter anseende, även starkare än totalplaceringen. När det gäller ämnesrankningar är dataunderlaget mindre och resultaten osäkra, men de resultat som finns tyder på att det är lärosätets övergripande anseende som styr, och inte resultaten i ämnesrankningarna.

Inga tydliga skillnader kan ses mellan sökande från olika världsdelar, utan anseendeindikatorer dominerar listan över de starkaste korrelationerna för alla regioner.

Slutsatsen av studien är att rankningar (särskilt vissa indikatorer) framför allt ska ses som en mätare på lärosätets varumärkesstyrka, åtminstone när det gäller att attrahera internationella studenter. Möjligen, och i viss mån, kan rankningar också fungera som instrument för att stärka ett lärosätes varumärke, men detta bör då ske som en del av ett mer övergripande varumärkesarbete.

Förord

Ett stort tack riktas till mina rankingskollegor vid andra lärosäten, som bistått med klassificering av mastersprogram: Anders Friberg, Chalmers; Emma Östlund, Uppsala universitet; Jesper Nilsson, Lunds universitet; och Rickard Skårfors, Stockholms universitet.

Bakgrund

När den första internationella universitetsrankningen publicerades 2003 (Academic Ranking of World Universities) fick den stor uppmärksamhet inom akademien, och följdes raskt av flera andra rankningar. Lärosäten, politiker och andra intressenter har fortsatt att uppmärksamma rankingsresultat, och även om kunskapen om rankningarna har ökat markant, och ett mer avslappnat förhållningssätt har spridit sig, kvarstår hos många lärosätesledningar en osäkerhet kring hur man ska förhålla sig till rankningar och i vilken grad man ska anstränga sig för att förbättra sin placering. En viktig komponent i detta är att det saknas säkra studier över vilken effekt rankingsplaceringen har på ett lärosätes förmåga att attrahera studenter, personal, samarbetspartners och finansiering. Ellen Hazelkorn skrev 2009 om rankningars påverkan, och när det gäller studenter val av lärosäte är det enligt den artikeln framför allt internationella postgraduates som använder sig av rankningar (Hazelkorn, 2009). Det påståendet grundade sig på dels en enkätundersökning till medlemmar i IMHE och IAU, och dels 75 intervjuer med intressenter inom högre utbildning och forskning i Australien, Tyskland och Japan. Det finns inga skäl att kritisera dessa undersökningar, men när det gäller studenter val av lärosäte undersöker de vilken effekt människor inom akademien *tror* att rankningar har på studenterna, inte vilken effekt de faktiskt har.

Högskoleverket genomförde 2007 en enkätundersökning av utländska studenter i Sverige (Högskoleverket, 2008). Enkäten besvarades av 757 icke-nordiska freemovers¹ som studerade på master- eller magisterprogram i Sverige. Många av dessa svarade att rankningar var en viktig faktor i valet av lärosäte: "Två tredjedelar av de asiatiska studenterna angav att rankinglistor utgjorde avgörande information för deras val av studieland och utbildning." (Ibid. sid. 22). Att fråga studenterna själva om deras användning av rankningar innebär högre validitet jämfört med Hazelkorns undersökning ovan, men det är ändå svårt att veta utifrån Högskoleverkets undersökning hur stor vikt rankningarna har (eller hade) i valet av lärosäte, eftersom rankningarna inte jämförs med andra faktorer som föräldrars påverkan, uppfattningen av Sverige som land, utbildningens innehåll, osv. Dessutom är det inte säkert att människor alltid vet vad som påverkar deras val.

Företaget *i-graduate* genomför varje år en enkätundersökning till internationella studenter där de bland annat frågar om skälen till val av lärosäte. Undersökningen är dessvärre inte offentlig, men Göteborgs universitet deltog 2012, och vi har tillgång till resultaten för det årets undersökning.

¹ En *freemover* är en person som flyttar till ett annat land för att läsa en hel utbildning där. Det är alltså inte en utbytesstudent.

Tabell 1: Faktorer bakom lärosättesval för internationella studenter i Sverige. Procentsiffran anger troligen hur stor andel av de svarande som angav faktorns vikt som "important".

Factor	important
Teaching quality	97%
Reputation of education system	92%
Institution reputation	91%
Cost of study	87%
Qualification reputation	87%
Research quality	84%
Specific course of study	81%
Personal safety	80%
Location	78%
Cost of living	78%
Social life	76%
Earning potential	75%
Department reputation	73%
Course length	69%
Social atmosphere	65%
Ranking position	64%
University Scholarship/Bursary	63%
Work opportunities	62%
Recommendation	60%
Long-term employment	55%
VISA process	50%
Teacher reputation	46%
Friends in this country	33%

Källa: i-graduate

Tabell 1 visar vilka faktorer som respondenterna själva anger var viktiga vid val av lärosäte. 64 % angav att rankingsplacering var viktigt, men det framgår inte hur det förhåller sig till till exempel "teaching quality" och "institution reputation".

För den som vill förstå rankingsplaceringens effekter på studenters val av lärosäte har alltså tidigare undersökningar brister vad gäller representativitet, validitet och aktualitet. I föreliggande studie försöker vi komma till rätta med samtliga dessa brister.

Frågeställning

I vilken grad påverkar de svenska lärosätenas placering i de större internationella universitetsrankningarna antalet internationella sökande till mastersprogram?

1. Vad är korrelationen mellan placering i totalrankningarna och antal internationella sökande till mastersprogram?
2. Vad är korrelationen mellan placering i ämnesrankningarna och antal internationella sökande till mastersprogram?
3. Vilken indikator är bäst korrelerad till antal internationella sökande till mastersprogram?
4. Hur ser ovanstående korrelationer ut för olika ämnesområden?
5. Hur ser ovanstående korrelationer ut för olika regioner i världen?

Data och metod

Uppgifter om antal sökande till utbildningar vid svenska universitet och högskolor finns i Universitets- och högskolerådets databas Open NyA. De flesta internationella studenterna ansöker i den antagningsomgång som heter MASTERHT20, MASTERHT21, osv., och när de ansöker anger de land för behörighetsgivande utbildning. Det är den uppgiften som används för att avgöra om en student är internationell eller inte, och också vilken region (världsdel) studenten kommer ifrån.

Uppgifter om rankingsplacering finns på rankingsproducenternas webbplatser; på Ekonomienheten finns en databas med resultaten under de senaste åren för huvudrankningar och ämnesrankningar från QS, Times Higher Education ("THE"), Academic Ranking of World Universities ("ARWU") samt U.S. News & World Report (Best Global University Rankings, "BGU"). Rankningarna och deras indikatorer, inklusive förkortningar, finns listade i bilaga 1.

Eftersom uppgifter om antal sökande inte finns tillgängliga för antagningsomgångar före 2011 går det inte att beräkna korrelationer mellan söktryck och rankingsplacering före detta år. För BGU (Overall och Subject) finns inte uppgifter före 2014, och för ARWU Subject finns inte uppgifter före 2017.

Söktrycket ett givet år matchas mot rankingsplacering föregående år, eftersom de sökande inte har tillgång till det aktuella årets rankingsresultat vid ansökningstillfället. Se dock diskussionsavsnittet om detta.

Personer vid Göteborgs universitet (GU), Lunds universitet (LU), Chalmers (CTH), Stockholms universitet (SU) och Uppsala universitet (UU) har gått igenom respektive lärosätes masterutbildningar och angivit vilka ämnesrankningar som berör vardera rankning, för varje rankingsproducent (ARWU, BGU, QS och THE). Instruktionen var att inte ange mer än en ämnesrankning per utbildning och producent, och att endast ange ämnesrankningar som har en någorlunda tydlig koppling till den aktuella utbildningen; i annat fall ska ingen ämnesrankning alls anges.

Tabell 2: Antal matchade mastersprogram per lärosäte.

	GU	LU	CTH	UU	SU	Totalt
Antal mastersprogram identifierade i NyA Open	94	118	47	114	98	471
Antal mastersprogram med matchad ämnesrankning QS	82	107	47	113	98	447
Antal mastersprogram med matchad ämnesrankning THE	67	118	47	114	98	444
Antal mastersprogram med matchad ämnesrankning ARWU	54	79	42	90	70	335
Antal mastersprogram med matchad ämnesrankning BGU	65	117	47	112	98	439

Korrelation

Ett vanligt mått på korrelation är Pearsons korrelationskoefficient, som är ett värde mellan -1 och 1, där negativa tal innebär att ett högt värde på ena variabeln korrelerar med ett lågt värde på den andra variabeln, medan positiva tal innebär att ett högt värde på ena variabeln korrelerar med ett högt värde på den andra variabeln. 0 innebär att korrelation helt saknas, medan -1 och 1 innebär att korrelationen är perfekt. Det är detta mått som används i föreliggande utredning.

I det följande kommer vi att korrelera rankingsplaceringen med andelen av de internationella sökande till svenska lärosäten som söker det aktuella lärosätet. Vi begränsar oss till perioden 2020-2023, eftersom de senaste åren är mest relevanta för dagens situation. I bilaga 2 redovisas hur vi kom fram till att detta är det lämpligaste korrelationsmättet.

Statistisk signifikans (stabilitet)

Statistisk signifikans handlar om huruvida de egenskaper man mäter i ett urval från en population också kan antas gälla i populationen som helhet. Om man i en population på 10 miljoner människor gör ett urval på 1000 individer och i det urvalet mäter en medellängd på 172 cm, hur säker kan man då vara på den medellängden gäller för hela populationen? För detta finns det väl utvecklade statistiska metoder. Men i denna underökning görs inget urval, utan vi mäter samtliga svenska lärosäten samtliga år. Det går då inte att tala om statistisk signifikans på ett meningsfullt sätt.

Samtidigt uppstår en helt motsvarande fråga även vid denna sorts totalundersökningar: Är den uppmätta korrelationen ett mått på ett kvalitativt samband mellan söktryck och rankingsplacering, i det avseendet att den ena variabeln styr den andra (alternativt att en tredje variabel styr båda), eller är det uppmätta sambandet en slump? Det finns inget matematiskt sätt att mäta detta, men genom att känna till hur korrelationskoefficienten påverkas av antalet observationer (datapunkter) kan man som läsare få en förståelse av hur stabila sambanden är. Tabell 3 visar några exempel.

Tabell 3: Exempel på hur justering av datapunkter påverkar korrelationskoefficienten.

Exempel	Datapunkter	Korrelationskoefficient	Korrelationskoefficient efter att tagit bort de 20 mest avvikande datapunkterna
1	50	-0,499	-0,623
2	158	-0,454	-0,547
3	302	-0,285	-0,291

Exempel 1 är ett fall med 50 datapunkter och en ursprunglig korrelationskoefficient på -0,5. Om man tar bort de 20 mest avvikande datapunkterna stiger korrelationen till -0,62, vilket innebär 24 %. I exempel 2 finns det 158 datapunkter, och när man tar bort de 20 mest avvikande observationerna stiger korrelationen från -0,45 till -0,55, vilket är 20 %. I det tredje exempel finns det 302 datapunkter, och om man tar bort de 20 mest avvikande datapunkterna stiger korrelationen bara 2 %, från -0,285 till -0,291.

Exemplen är verkliga fall, vilket innebär att de sinsemellan kan vara ganska olika. De 20 mest avvikande datapunkterna i exempel 3 kan vara betydligt mindre avvikande än de 20 mest avvikande i exempel 2. Tillsammans ger de tre exemplen dock en bild av hur stabilt korrelationsmåttet är.

Resultat

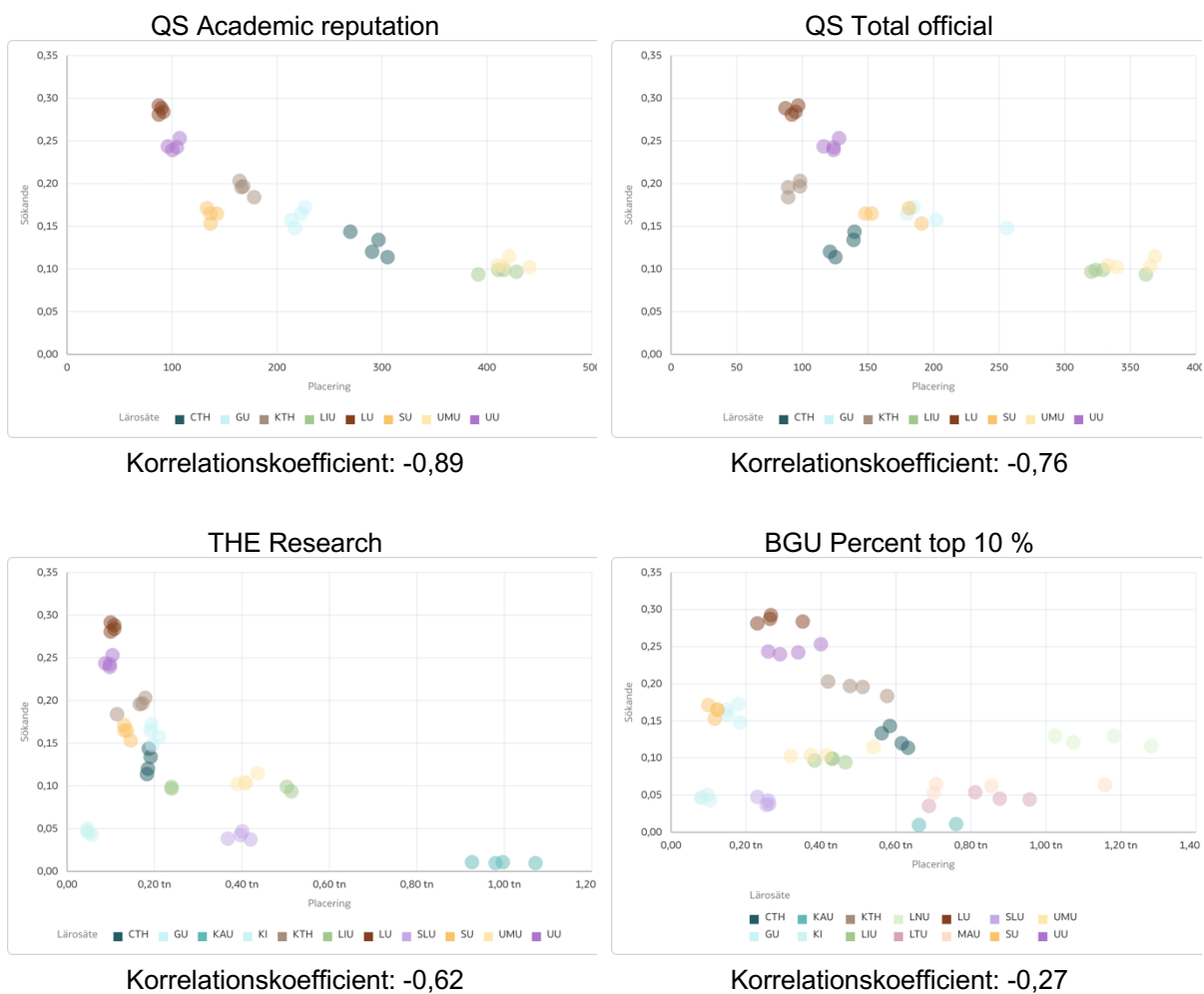
Indikatorer

I detta avsnitt ska vi undersöka vilka indikatorer i huvudrankningarna som bäst korrelerar med söktrycket.

Tabell 4 och Figur 1 visar ett urval av indikatorer och deras korrelationer.

Tabell 4: Korrelationskoefficienter (Pearsons) mellan å ena sidan svenska lärosätens placering i totalrankningar och enskilda indikatorer, och å andra sidan andel internationella sökande till respektive lärosäte i master-omgången, 2020–2023. Tabellen visar de tio starkast korrelerade indikatorerna, samt ett urval av lägre korrelerade indikatorer.

Indikator	Pearsons korrelationskoefficient
QS "Academic reputation"	-0,89
BGU "Books"	-0,86
QS "Total official"	-0,76
QS "Total calculated"	-0,76
BGU "Conference proceedings"	-0,65
BGU "Reputation local RR"	-0,64
THE "Research"	-0,62
QS "International students"	-0,61
BGU "Reputation local"	-0,61
THE " Total official "	-0,59
THE "International outlook"	-0,54
BGU "Total"	-0,49
BGU "Number top 1 %"	-0,49
QS "Employer reputation"	-0,47
BGU "Reputation global"	-0,45
ARWU "Total official"	-0,39
BGU "Percent top 1 %"	-0,35
BGU "Percent top 10 %"	-0,27
THE "Citations"	-0,26



Figur 1: Spridningsdiagram för några av indikatorerna vars korrelationer visas i Tabell 5.

Antalet datapunkter för ARWU är 45, för BGU 54, för QS 32, och för THE 44.

De tio första indikatorerna i Tabell 4 är de som har högst korrelationskoefficient av alla. Allra högst på listan ligger QS indikator för akademiskt anseende. BGU:s två lokala anseendeindikatorer¹ finns också med på topp-10-listan, tillsammans med THE:s "Research", vilket är en grupp av indikatorer där forskningsanseende ingår med 62 % vikt. Det är tydligt att anseendeindikatorer starkt korrelerar med söktryck. (ARWU har ingen anseendeindikator.)

THE:s, BGU:s och ARWU:s totalrankningar har alla lägre korrelationer än topp-10, medan QS totalrankning ligger på plats 3 och 4. Detta förklaras till stor del av att *Academic reputation* väger 40 % i

¹ De skiljer sig från varandra genom något annorlunda metoder.

totalrankningen¹ – totalplaceringen är alltså starkt beroende av anseendeindikatorn. Även THE:s totalrankning finns med i topp-10, och där väger anseendeindikatorerna 33 %.

Ett annat skäl till att QS får så hög korrelation är att Karolinska institutet (KI) inte rankas av QS. KI avviker kraftigt från mönstret, med mycket hög rankningsplacering i ARWU, BGU och THE, men få sökande². Om man undantar KI från beräkningarna blir korrelationerna enligt Tabell 5.

Tabell 5: Korrelationskoefficienter (Pearsons) mellan å ena sidan svenska lärosätens placering i totalrankningar och enskilda indikatorer, och å andra sidan andel internationella sökande till respektive lärosäte i masteromgången, 2020–2023. Karolinska institutet ingår inte.

Indikator	Pearsons korrelationskoefficient (utan KI)
QS "Academic reputation"	-0,89
BGU "Books"	-0,87
THE "Total official"	-0,80
THE "Total calculated"	-0,79
THE "Research"	-0,79
QS "Total official"	-0,76
QS "Total calculated"	-0,76
THE "Teaching"	-0,76
THE "International outlook"	-0,76
BGU "Reputation local RR"	-0,74
BGU "Total"	-0,62
BGU "Number top 1 %"	-0,62
BGU "Conference proceedings"	-0,61
QS "International students"	-0,61
ARWU "Total official"	-0,60
BGU "Reputation global"	-0,58
BGU "Percent top 1 %"	-0,50
THE "Citations"	-0,48
QS "Employer reputation"	-0,47
BGU "Percent top 10 %"	-0,42
QS "Citations per faculty"	-0,18

Antalet datapunkter för ARWU är 41, för BGU 50, för QS 32, och för THE 40.

Citeringsindikatorerna, som ofta anses vara de som bäst mäter forskningskvalitet, har alla tämligen blygsamma korrelationer. Även THE:s citeringsindikator, som i princip är fältnormerad medelcitering,

¹ Vikten sänktes 2023 till 30 %, men det ingår inte i denna studie, eftersom söktrycket ett givet år matchas med föregående års rankningsplacering.

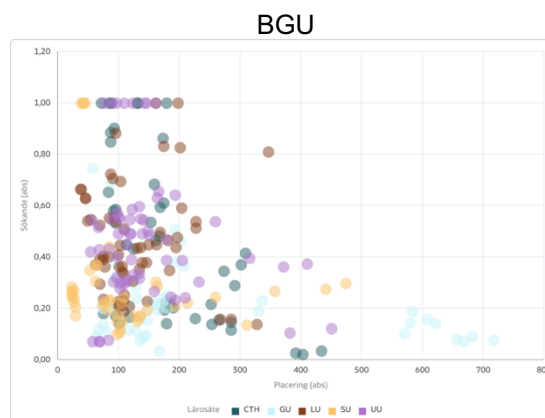
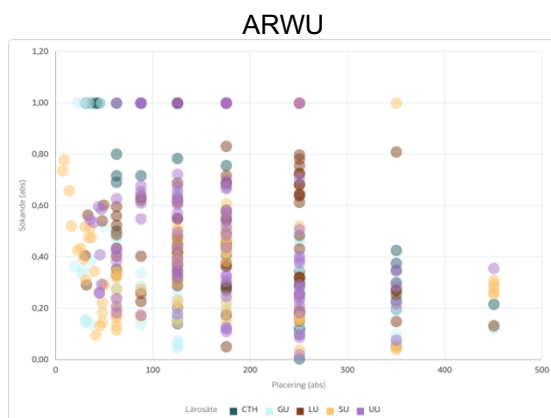
² Inom det medicinska området är mastersutbildningar inte lika vanligt som inom andra områden. KI har inför HT2024 endast tio mastersprogram listade på [universityadmissions.se](https://www.universityadmissions.se). Uppsala, Lund och Göteborgs universitet har alla mer än 100 program.

har den i sammanhanget låga korrelationskoefficienten -0,48, och BGU:s andel högciterade publikationer, som också anses vara ett stabilt mått på forskningskvalitet, når endast -0,50.

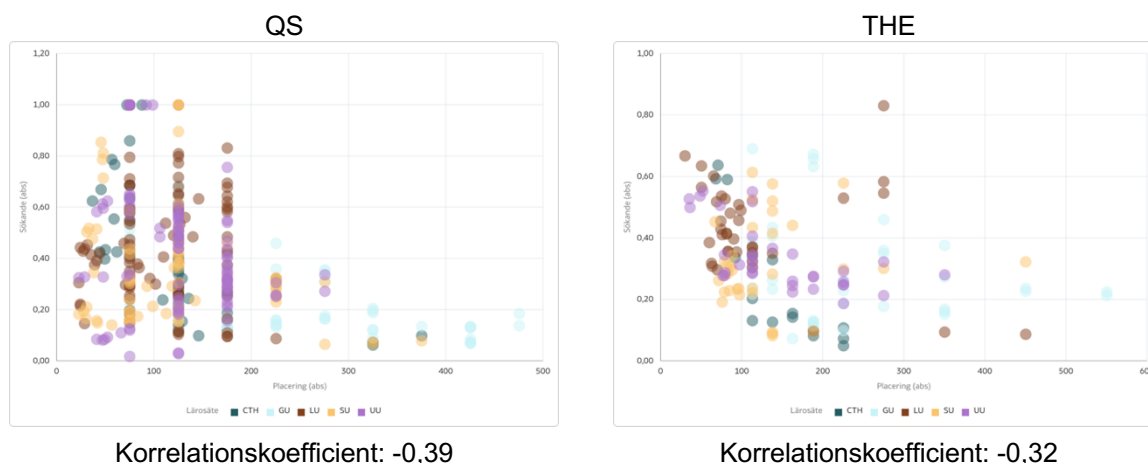
Att BGU:s bokindikator har så hög korrelation (-0,87) är överraskande. Indikatorn gäller antalet böcker som lärosätets forskare har publicerat och som ingår i Web of Sciences *Book Citation Index*. För att förstå den indikatorn är det förstås avgörande att förstå vilka böcker som ingår i *Book Citation Index*. Clarivate, som är företaget bakom Web of Science, skriver följande om urvalet: "For the coverage of *Book Citation Index*, each book is evaluated on a case by case basis. The focus is on scholarly, research-oriented books for product."¹ (Clarivate, 2018). En möjlig förklaring till att denna indikator så starkt samvarierar med söktryck är att förlagen föredrar att publicera böcker från lärosäten med gott anseende, eller möjligen att Clarivates urvalsmetod för vilka böcker som ska inkluderas i indexet påverkas av lärosätenas anseende. På liknande sätt kan det höga värdet för THE:s "International outlook", som mäter andelen internationellt sampublicerade forskningsartiklar, andelen internationella studenter och andelen internationell personal, förklaras med att det är lättare för forskare från lärosäten med högt anseende att hitta utländska kollegor att samarbeta med, och det är lättare för lärosäten med högt anseende att rekrytera internationell personal. Att det är lättare för dem att rekrytera internationella studenter är nästan definitionsmässigt sant – att de lärosäten som har många internationella sökande studenter också har många internationella registrerade studenter är inte överraskande.

Ämnesrankningar

Genom att klassificera mastersprogram vid några lärosäten enligt de fyra rankningarnas ämneskategorier kan man undersöka korrelationen mellan placering i ämnesrankningarna och söktrycket till mastersprogram i respektive ämne. Korrelationerna för detta visas i Figur 2.



¹ Avslutningen på den andra meningen, "for product", är okonventionell. På en direkt fråga svarar Clarivate att det refererar till produkten *Book Citation Index*.



Figur 2: Korrelationer (Pearsons) mellan lärosätenas rankningsplacering i enskilda ämnen och andel av de internationella sökande i respektive ämne till svenska lärosäten i masteromgången, 2020–2023, till lärosätets mastersprogram i dessa ämnen.¹ Varje punkt representerar alla mastersprogram i ett ämne på ett lärosäte ett visst år.

Figur 2 visar att korrelationen mellan placering i ämnesrankningarna och antalet sökande till motsvarande mastersprogram är mycket låg. För enskilda indikatorer är den högsta korrelationen -0,46, för ARWU:s indikator "Awards", som mäter vetenskapliga priser av typen nobelpris. Endast tre svenska lärosäten har något värde i den indikatorn, i totalt tio datapunkter, och det betyder att korrelationskoefficienten är mycket instabil och i sammanhanget kan ignoreras. Av de indikatorer för vilka det finns ett flertal mätpunkter är det THE:s indikator "Teaching" som når högst korrelation, med -0,45 (158 datapunkter).

Om man tittar på ett ämnesområde i taget ser man lite starkare korrelationer. Inom THE:s *Natural Sciences* finns en korrelationskoefficient på -0,72 för indikatorn *International outlook* (20 datapunkter), men eftersom övriga indikatorer för THE ligger markant lägre, eftersom antalet datapunkter är så litet och eftersom de andra internationaliseringsindikatorerna, BGU:s *International collaboration* och ARWU:s *IC*, endast har en koefficient på -0,22 respektive -0,05, är det sannolikt att denna korrelation är mer av en slump. Inom QS *Engineering & Technology* finns en korrelationskoefficient på -0,66 för *Employer Reputation* (38 datapunkter). Där finns också -0,65 för *Total* (44 datapunkter) och för *Academic reputation* (39 datapunkter). Detta är inte särskilt starka korrelationer.

¹ För söktryck har vi räknat antalet sökande till varje mastersprogram vid ett lärosäte ett visst år, och summerat dem för varje ämne. Sedan räknade vi antalet sökande till mastersprogram inom varje ämne totalt, för de undersökta lärosätena, varje år. Till slut dividerad vi dessa, så att söktrycket uttrycktes som andelar av alla sökande till det aktuella ämnet. Till exempel hade Göteborgs universitet 2020 957 sökande till mastersprogram inom ARWU:s ämne *Management* 2020. Samtidigt var det totalt 6 937 sökande till mastersprogram inom detta ämne vid alla fem undersökta lärosäten, så att andelen sökande till GU:s program inom detta ämne 2020 var $957/6937=13,8\%$.

Ett alternativt sätt att beräkna andelen sökande är att relatera till det totala antalet sökande oavsett ämne. Om man fortsätter exemplet så fanns det totalt 78 319 sökande till mastersprogrammen vid alla svenska lärosäten 2020, och man kan då beräkna söktrycket till Göteborgs universitets program inom ARWU:s ämne *Management* till $957/78319=1,22\%$. Detta leder dock till väsentligt lägre korrelationskoefficienter.

Huvudrankningar per ämnesområde

Ett annat sätt att undersöka kopplingen mellan söktryck och rankningsplacering inom olika ämnen är att se till huvudrankningarna, men begränsa sig till de mastersprogram som hör till ett enda ämnesområde. Den klassning av mastersprogram som gjordes för Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Uppsala universitet, Lunds universitet och Chalmers innebär inte bara att programmen kopplas till enskilda ämnesrankningar, utan också att de kopplas till ämnesområden. I detta avsnitt har QS ämnesområden använts, eftersom täckningsgraden är högst där (se Tabell 2).

Tabell 6: De tio rankningsindikatorer för huvudrankningarna som starkast korrelerar med söktryck, per ämnesområde för programmen. Mastersprogrammen vid Göteborgs universitet, Stockholms universitet, Uppsala universitet, Lunds universitet och Chalmers ingår. Söktrycket mäts som andel av alla sökande till dessa lärosäten inom respektive område.

Arts & Humanities	
BGU "Papers"	-0,72
THE "Total official"	-0,69
BGU "Research power"	-0,65
BGU "Reputation local RR"	-0,64
BGU "Reputation local"	-0,64
ARWU "Publications"	-0,64
QS "Academic reputation"	-0,59
BGU "Number top 1 %"	-0,58
BGU "Books"	-0,57
BGU "Total"	-0,53

Engineering & Technology	
QS "Citations per faculty"	-0,79
BGU "Conference proceedings"	-0,77
QS "International faculty"	-0,70
QS "Employer reputation"	-0,66
ARWU "Awards"	-0,65
THE "Industry"	-0,51
THE "International outlook"	-0,50
THE "Teaching"	-0,42
QS "Total official"	-0,38

Life Sciences & Medicine	
THE "Research"	-0,81
BGU "Reputation global"	-0,78
THE "Total"	-0,74
QS "Academic reputation"	-0,74
BGU "Papers"	-0,73
ARWU "N&S"	-0,67
BGU "Research power"	-0,67
BGU "Reputation local"	-0,65
BGU "Reputation local RR"	-0,65
ARWU "PCP"	-0,64

Natural Sciences	
ARWU "Awards"	-0,97
THE "Research"	-0,92
QS "Academic reputation"	-0,87
BGU "Reputation local RR"	-0,86
BGU "Reputation global"	-0,86
BGU "Reputation local"	-0,84
THE "Total official"	-0,75
ARWU "N&S"	-0,72
BGU "Int'l collaboration"	-0,66
ARWU "PCP"	-0,66

Social Sciences & Management	
BGU "Papers"	-0,91
BGU "Research power"	-0,88
THE "Total"	-0,87
ARWU "Publications"	-0,86
BGU "Number top 1 %"	-0,84
QS "Academic reputation"	-0,83
BGU "Reputation local RR"	-0,82
BGU "Total"	-0,82
BGU "Books"	-0,82
BGU "Reputation local"	-0,81

Tabellerna 5 ovan ger ett tämligen spretigt intryck, men man får hålla i åtanke att underlaget för dessa korrelationsberäkningar är markant mindre än i tidigare avsnitt (20 datapunkter i samtliga fall utom ARWU Awards och Alumni, som bara har 12 datapunkter). För *Arts & Humanities* är korrelationerna låga. För *Engineering & Technology* kommer ett tekniskt lärosäte som Chalmers att dominera ansökningstalen, samtidigt som både Göteborgs universitet och Stockholms universitet saknar teknisk fakultet och därmed har få utbildningar inom detta område, vilket gör att korrelationskoefficienterna sjunker. Den starkast korrelerade indikatorn där är QS "Citations per faculty", vilket är en märklig citeringsindikator, som symptomatiskt nog inte har sällskap av några andra citeringsindikatorer på topp-10-listan; den höga korrelationen är troligen en slump. Att BGU "Conference proceedings" kommer på andra plats med -0,77 är mer begripligt, eftersom tekniska ämnen i högre grad använder konferenspublikationer och att den indikatorn troligen i hög grad avspeglar ett lärosätes storlek inom det tekniska området. I övrigt är korrelationerna låga inom detta område.

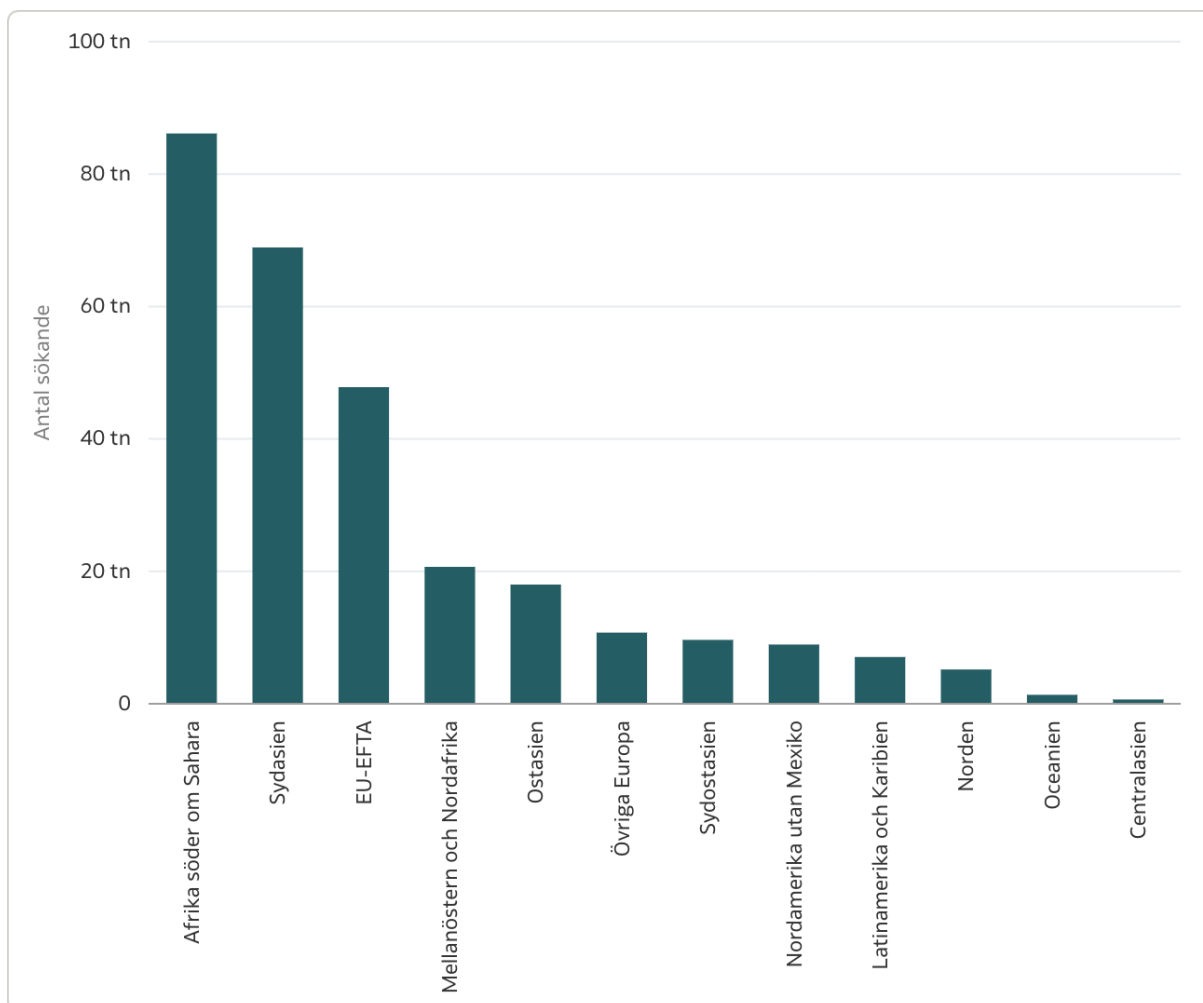
Även för *Life Sciences & Medicine* är korrelationerna tämligen låga, och topp-10-listan domineras av anseendeindikatorer och indikatorer som domineras av anseende (som "THE Research"). Korrelationerna försvagas troligen av att 36 av de 48 mastersprogrammen i denna kategori hör hemma inom naturvetenskap (biologi), medan rankningsplaceringen påverkas starkt av den medicinska forskningen.

Inom *Natural Sciences* är anseendeindikatorerna helt dominerande (om man bortser från ARWU Awards med endast 12 datapunkter). Inom *Social Sciences & Management* är korrelationerna i stället starkast för de indikatorer som är kopplade till lärosätets storlek, mätt som publikationsvolym, tillsammans med en del anseendeindikatorer. Publikationsvolymen styrs nästan helt och hållet av mängden forskning inom medicin och naturvetenskap, varför korrelationen med söktryck inom samhällsvetenskap troligen är en slump – de lärosäten som ingår råkar ha publikationsvolymen som stämmer med deras anseende inom samhällsvetenskap.

Det övergripande intrycket är att antalet lärosäten som ingår i studien är för litet för att korrelationerna inom enskilda ämnesområden ska bli stabila. Man bör också notera att som helhet är söktrycket markant starkare korrelerat med resultat i huvudrankningarna än med resultat i ämnesrankningarna.

Regioner

De sökandes förutbildningsland är tillgängligt för alla lärosäten i NyA, vilket gör att korrelationer mellan de sökande förutbildningsland och rankningsplacering kan undersökas fullständigt för svenska lärosäten. För att förstå hur stabil statistiken är för de olika regionerna, och hur de olika regionerna påverkar totalsiffrorna, tittar vi först på det totala antalet sökande per region.



Figur 3: Antalet internationella sökande i MASTERHT-omgången 2020–2023. Alla svenska lärosäten utom Karolinska institutet ingår. I EU-EFTA ingår Storbritannien men inte Norden.

Man kan notera att Afrika söder om Sahara, Sydasien och EU-EFTA tillsammans står för två tredjedelar av de sökande.

Tabell 7: De tio rankningsindikatorer som starkast korrelerar med söktryck, per region för sökande. Samtliga rankade svenska lärosäten ingår, utom Karolinska institutet. Söktrycket mäts som andel av alla sökande till svenska lärosäten från respektive region. De två minsta regionerna i termer av antal sökande, Oceanien och Centralasien, visas inte. I EU-EFTA ingår Storbritannien men inte Norden.

Afrika söder om Sahara	
BGU "Books"	-0,85
THE "Total official"	-0,75
THE "Total calculated"	-0,75
THE "Research"	-0,70
THE "Citations"	-0,69
BGU "Papers"	-0,63
BGU "Reputation local RR"	-0,63
ARWU "Publications"	-0,62
BGU "Research power"	-0,62
BGU "Reputation local"	-0,61

Sydasien	
THE "International outlook"	-0,81
BGU "Books"	-0,78
QS "Total official"	-0,78
QS "Total calculated"	-0,78
THE "Research"	-0,77
THE "Teaching"	-0,77
QS "Academic reputation"	-0,75
THE "Total official "	-0,74
THE "Total calculated"	-0,73
BGU "Conference proceedings"	-0,70

EU-EFTA inkl. Storbritannien	
QS "Academic reputation"	-0,88
BGU "Books"	-0,80
THE "Total official "	-0,73
BGU "Reputation local RR"	-0,71
THE "Research"	-0,71
THE "Total calculated"	-0,71
ARWU "Publications"	-0,70
QS "Total calculated"	-0,69
QS "Total official"	-0,69
BGU "Reputation local"	-0,69

Mellanöstern och Nordafrika	
QS "Total official"	-0,87
QS "Total calculated"	-0,87
THE "International outlook"	-0,84
THE "Teaching"	-0,81
THE "Research"	-0,79
QS "Employer reputation"	-0,78
QS "Academic reputation"	-0,77
THE "Total official"	-0,76
THE "Total calculated"	-0,75
BGU "Books"	-0,74

Ostasien	
QS "Total official"	-0,84
QS "Total calculated"	-0,84
QS "Employer reputation"	-0,83
THE "International outlook"	-0,77
BGU "Conference proceedings"	-0,77
THE "Teaching"	-0,76
BGU "Reputation local RR"	-0,73
BGU "Reputation local"	-0,70
BGU "Reputation global"	-0,69
QS "Academic reputation"	-0,68

Övriga Europa	
QS "Academic reputation"	-0,88
BGU "Books"	-0,80
THE "Total official "	-0,74
ARWU "Awards"	-0,73
BGU "Reputation local RR"	-0,73
ARWU "Publications"	-0,73
THE "Total calculated"	-0,73
THE "Research"	-0,72
BGU "Reputation local"	-0,70
QS "Total official"	-0,69

Sydostasien	
QS "Academic reputation"	-0,84
BGU "Books"	-0,80
THE "Total official "	-0,74
THE "Teaching"	-0,74
QS "Total official"	-0,74
QS "Total calculated"	-0,74
THE "Research"	-0,73
BGU "Reputation local RR"	-0,73
THE "Total calculated"	-0,73
ARWU "Publications"	-0,70

Nordamerika utan Mexiko	
ARWU "Awards"	-0,89
QS "Academic reputation"	-0,88
BGU "Books"	-0,79
ARWU "Publications"	-0,73
BGU "Reputation local RR"	-0,72
THE "Total official "	-0,71
THE "Total calculated"	-0,70
BGU "Reputation local"	-0,69
THE "Research"	-0,69
ARWU "Total official"	-0,67
QS "Total official"	-0,67

Latinamerika och Karibien	
QS "Academic reputation"	-0,88
QS "Total official"	-0,82
QS "Total calculated"	-0,82
BGU "Books"	-0,78
THE "Teaching"	-0,78
THE "Total official"	-0,76
THE "Research"	-0,76
THE "International outlook"	-0,75
THE "Total calculated"	-0,75
BGU "Reputation local RR"	-0,74

Norden	
QS "Academic reputation"	-0,72
QS "Total official"	-0,62
QS "Total calculated"	-0,62
BGU "Books"	-0,61
THE "Total official"	-0,60
THE "Teaching"	-0,59
ARWU "Publications"	-0,59
THE "Total calculated"	-0,59
BGU "Reputation local RR"	-0,58
THE "Research"	-0,58

Antalet datapunkter är samma som i Tabell 6: 41 för ARWU, 50 för BGU, 32 för QS, och 40 för THE.

Likheterna vad gäller högst korrelerade indikatorer är stora för alla regioner. *BGU Reputation local RR*, *QS Academic reputation*, *BGU Books*, *THE Research*, *THE Total official* och *QS Total official* (och/eller *THE Total calculated* och *QS Total calculated*) ingår i nästan alla regioners topp-10-listor, och *THE Teaching* och *BGU Reputation local* ingår i de flesta. Det tydligaste undantaget är Afrika söder om Sahara, där ingen av QS indikatorer finns på topp-10. Möjligen är QS anseendeundersökningar sämre på att fånga lärosätenas anseende i den regionen.

Man kan också identifiera några olika grupper av regioner. I EU-EFTA inklusive Storbritannien, Övriga Europa och Sydostasien är korrelationen för *QS Academic reputation*, *BGU Books* och *THE Total* i topp, och dessutom med nästan identiska korrelationskoefficienter. Till denna grupp kan man också lägga "Nordamerika utan Mexiko", som bara skiljer sig från de tre andra i att *THE Total* kommer först på plats 5 (om man bortser från *ARWU Awards*; se ovan). Korrelationskoefficienten 0,71 är dock väl i paritet med de andra.

Sydasien, Mellanöstern & Nordafrika samt Ostasien har alla *THE International outlook*, *QS Total official* och *QS Total calculated* på topp-4. Mellanöstern & Nordafrika och Ostasien är också de enda regioner som har *QS Employer reputation* på topp-10. (I Sydasien ligger den indikatorn på plats 12, med en koefficient på -0,61.)

Latinamerika & Karibien och Norden har båda liknande mönster när man ser till ordningen på de högst korrelerade indikatorerna, men Norden har markant lägre koefficienter. Man kan anta att lärosätesvalen bland de sökande från de nordiska länderna i högre grad styrs av geografi (närhet till hemlandet) och lärosätets stad. (Liksom för svenska studenter styrs troligen nordiska studenters val i hög grad av vilken stad lärosätet ligger i.)

Diskussion och slutsatser

Undersökningen visar tydligt att de starkaste korrelationerna vad gäller rankingsplacering och söktryck gäller anseende. Det handlar dels om indikatorer baserade på anseendemätningar, och dels om indikatorer som med stor sannolikhet avspeglar anseende (som *BGU Books*). Antalet datapunkter är inte särskilt stort (30-50 punkter), vilket gör korrelationskoefficienterna osäkra, men mönstret är ändå tydligt. Det betyder att det inte är rankingsplaceringen i sig (totalplaceringen) som påverkar söktrycket, utan det är anseendet som påverkar både rankingsplaceringen och söktrycket. Vi kan se två rimliga förklaringar till detta:

1. De som söker till masterutbildningar har goda kontakter med professorer och andra forskare (som besvarar anseendeenkäterna), och kan på det sättet få tillgång till information om vilka lärosäten som är bra.
2. De som besvarar anseendeenkäterna har inte bättre kunskap om lärosätenas kvalitet än potentiella mastersstudenter. Anseendemätningarna fångar den allmänna styrkan hos lärosätena varumärken, inte någon djupare förståelse av lärosätenas faktiska kvalitet.

I detta sammanhang är det intressant att *QS Academic reputation* har högre korrelation med söktryck än BGU:s anseendeindikatorer – QS skickar sin enkät mycket brett, till "akademiker" i mycket vid bemärkelse, medan Clarivates anseendeenkät (som används i BGU) bara skickas till publicerade forskare. (Alla anseendeundersökningar har mycket låga svarsfrekvenser, typiskt kring 1 %.) Det tyder på att förklaring 2 ovan är den riktiga. Man kan också notera att citeringsindikatorerna, som allmänt anses vara bättre på att fånga forskningskvalitet, inte korrelerar särskilt starkt med söktryck. Även detta tyder på att förklaring 2 är den riktiga. När det gäller den starka korrelationen för *BGU Books* är analysen svårare och mer spekulativ, men det är inte orimligt att tänka sig att förlagens publiceringsval styrs av vad de tror kommer att bli kommersiellt gångbart, och då är varumärkets allmänna styrka viktigare än aktiva forskares kunskap om forskningen vid olika lärosäten.

Om detta resonemang stämmer och förklaring 2 ovan är riktig, så blir slutsatsen att rankningarna i sig inte är särskilt viktiga för söktrycket, utan det är anseendet som spelar roll. Lärosätena bör då inte ha strategier och mål för rankningar, utan i stället för anseende och varumärke. (Detta gäller förstås bara rankningarna i relation till internationella studenter. Rankningarnas andra effekter har inte undersökts här.) Rankningarnas anseendeindikatorer (och de indikatorer som är starkt beroende av anseende) ska ses som mätare på lärosätets varumärkesstyrka. I den mån det är möjligt att förbättra rankningsplaceringen är det fullt möjligt att detta kan hjälpa till att stärka varumärket/anseendet, men detta bör då ske som en del av ett mer övergripande varumärkesarbete.

Resultaten pekar också på att ämnesrankningarna inte spelar någon större roll för söktrycket. Denna slutsats är dock inte särskilt säker, eftersom endast fem lärosäten ingick i studien och detta ledde till relativt få datapunkter. Det är möjligt att en större studie skulle ge andra resultat. Även när det gäller frågan om skillnader mellan ämnesområden i korrelation mellan söktryck och rankningsplacering är underlaget för litet för att resultaten ska bli tydliga¹. Det är dock tydligt att korrelationskoefficienterna är högre mellan söktryck och placering i huvudrankningarna än i ämnesrankningarna.

När det gäller geografiska regioner är skillnaderna inte särskilt stora – i alla regioner är det anseendeindikatorerna som dominerar. Den tydligaste avvikelsen är att QS indikatorer inte korrelerar med söktrycket från Afrika söder om Sahara. Det kan också nämnas att *THE International outlook* har högre korrelation med söktrycket för sökande från Sydasiern, Mellanöstern & Nordafrika, Ostasien samt Latinamerika & Karibien. Vad detta beror på är oklart.

Slutligen kan man dra en slutsats om metoden: Om rankningsplaceringen inte påverkar söktrycket direkt så finns det ingen anledning att koppla rankningsresultatet ett visst år med söktrycket året efter, vilket vi har gjort i denna studie.

¹ Här finns det möjlighet för framtida studier där man använder den ämnesklassning av utbildningar som finns på studera.nu; detta skulle göra det möjligt att undersöka samtliga svenska lärosäten.

Litteraturförteckning

Clarivate. (2018, 06 27). *Web of Science Core Collection: Book Citation Index - Coverage is of the full book and not selective chapters*. Retrieved from Clarivate:

https://support.clarivate.com/ScientificandAcademicResearch/s/article/Web-of-Science-Core-Collection-Book-Citation-Index---Coverage-is-of-the-full-book-and-not-selective-chapters?language=en_US

Högskoleverket. (2008). *Utländska studenter i Sverige. Rapport 2008:7 R*.

Harell, F. (2023, November 10). *Biostatistics for Biomedical Research*. Retrieved from <https://hbiostat.org/bbr/>

Hazelkorn, E. (2009, February 17). Rankings and the battle for world-class excellence. *Higher Education Management and Policy*, pp. 1-22.

Bilaga 1 – Rankningar och indikatorer

I denna bilaga listas de rankningar som ingår i undersökningen, och deras indikatorer.

Academic Ranking of World Universities

Huvudrankning, "ARWU Overall"

- *Total official*: Den officiella placeringen. För placeringar över 100 anges intervall om 50–100 platser.
- *Total calculated*: De beräknade placeringen. Den skiljer sig från den officiella genom att den har ett exakt värde för varje lärosäte.
- *Alumni*: Alumner från forskarutbildningen som tilldelats stora vetenskapliga priser som till exempel Nobelpriset.
- *Award*: Anställda som tilldelats stora vetenskapliga priser som till exempel Nobelpriset.
- *HiCi*: Anställda som finns på Clarivates lista över högciterade forskare.
- *N&S*: Antalet publikationer i tidskrifterna *Nature* och *Science*.
- *Publications*: Antalet publikationer i Web of Science-tidskrifter.
- *PCP*: De övriga indikatorerna dividerat på antal anställda.

Ämnesrankningar, "ARWU Subject"

- *Total*: Den officiella placeringen. För placeringar över 100 anges intervall om 50–100 platser.
- *Publications*: Antalet publikationer i Web of Science-tidskrifter i det aktuella ämnet.
- *CNCI*: Fältnormerad medelcitering för publikationer i det aktuella ämnet.
- *IC*: Andelen internationella sampublicationer av publikationer i det aktuella ämnet.
- *Top*: Antalet publikationer i topprankade tidskrifter. Vilka tidskrifter som anses topprankade beror på ämnet.
- *Award*: Anställda som tilldelats stora vetenskapliga priser som till exempel Nobelpriset. Exakt vilka priser som räknas beror på ämnet, och indikatorn används inte för alla ämnen.

Best Global Universities, producerad av U.S. News & World Report

Huvudrankningen kallas "BGU Overall" och ämnesrankningen "BGU Subject". De använder samma indikatorer.

- *Total*: Placering i totalrankningen.
- *Reputation global*: Resultat i Clarivates anseendeundersökning, och frågan om världens bästa lärosäten.
- *Reputation local*: Resultat i Clarivates anseendeundersökning, och frågan om världsdelen bästa lärosäten.
- *Reputation local RR*: Resultat i Clarivates anseendeundersökning, och frågan om världsdelen bästa lärosäten. Till skillnad från *Reputation local* rangordnas lärosätena i denna indikator per världsdelen, så att det finns fem lärosäten med placering 1.
- *Papers*: Antal publikationer från lärosätet som publicerats i någon Web of Science-tidskrift
- *Books*: Antal böcker från lärosätet som publicerats så att den indexerats av Web of Science.

- *Conference proceedings*: Antal konferensbidrag från lärosätet som publicerats så att den indexeras i Web of Science's Conference Proceedings.
- *NCI*: Fältnormerad medelcitering.
- *Total citations*: Antalet fältnormerade citeringar.
- *Number top 10 %*: Antalet publikationer som hör till de 10 % högst citerade i världen, för den aktuella publikationstypen, ämnet och året. Ca 250 ämnen används.
- *Percentage top 10 %*: Andelen publikationer som hör till de 10 % högst citerade i världen, för den aktuella publikationstypen, ämnet och året. Ca 250 ämnen används.
- *International collaboration*: Andelen internationella sampublicationer.
- *International collaboration - relative to country*: Andelen internationella sampublicationer dividerat med medelvärdet för publikationer i det aktuella landet.
- *Number top 1 %*: Antalet publikationer som hör till de 10 % högst citerade i världen, för den aktuella publikationstypen, ämnet och året. Ca 22 ämnen används.
- *Percentage top 1 %*: Andelen publikationer som hör till de 10 % högst citerade i världen, för den aktuella publikationstypen, ämnet och året. Ca 22 ämnen används.

QS World University Rankings

Huvudrankningen, "QS Overall"

- *Total official*: Den officiella placeringen. För placeringar över 500 anges intervall om 10–100 platser.
- *Total calculated (endast för huvudrankningen)*: De beräknade placeringen. Den skiljer sig från den officiella genom att den har ett exakt värde för varje lärosäte.
- *Academic Reputation*: Resultat i QS anseendeundersökning riktad till akademiker.
- *Employer Reputation*: Resultat i QS anseendeundersökning riktad till arbetsgivare.
- *International Faculty*: Andel anställda med utländskt medborgarskap.
- *International Students*: Andel studenter med utländskt medborgarskap.
- *Faculty Student*: Antal anställda per student.
- *Citations per Faculty*: Antal citeringar per anställd. Beräkningen sker sedan 2015 per ämnesområde, och det finns fem områden: Arts & Humanities, Engineering & Technology, Life Sciences & Medicine, Natural Sciences, samt Social Sciences & Management.

Ämnesrankningarna, "QS Subject"

- *Total*: Placering i totalrankningen.
- *Citations per Paper*: Antal citeringar per publikation.
- *Academic Reputation*: Resultat i QS anseendeundersökning riktad till akademiker.
- *Employer Reputation*: Resultat i QS anseendeundersökning riktad till arbetsgivare.
- *H-index*: H-index för lärosätet. (Det högsta heltal H för vilket gäller att lärosätet har H publikationer med vardera minst H citeringar.)
- *IRN* (sedan 2022): International Research Network, ett mått på spridningen i de utländska lärosäten som det aktuella lärosätet har sampublicerat med. Ju fler länder och ju fler lärosäten i dessa länder, desto högre poäng.

Times Higher Education World University Rankings

Huvudrankningen kallas "THE Overall" och ämnesrankningarna "THE Subject". *Total calculated* finns endast för huvudrankningen, och i övrigt används samma indikatorer.

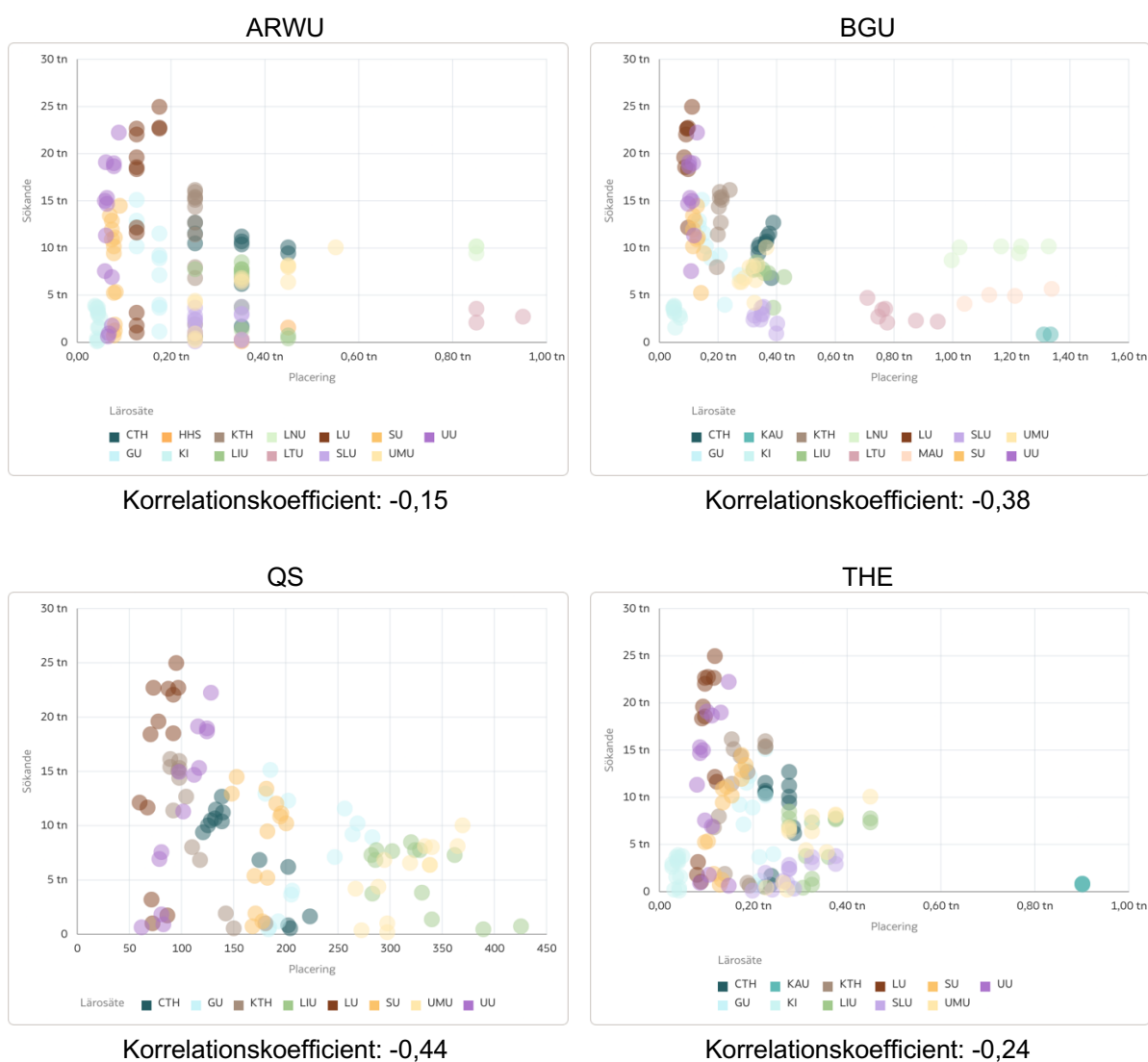
- *Total official*: Den officiella placeringen. För placeringar över 200 anges intervall om 50–100 platser.
- *Total calculated (endast för huvudrankningen)*: Den beräknade placeringen. Den skiljer sig från den officiella genom att den har ett exakt värde för varje lärosäte.
- *Teaching*: Denna grupp består av fem indikatorer: *Reputational survey – teaching* (resultat från utbildningsdelen av THE:s enkätundersökning), *PhD awards per academic* (antalet doktorsexamina dividerat med antalet anställda akademiker), *Staff-to-student ratio* (antalet anställda akademiker dividerat med antalet studenter), *Income/academic* (lärosätets totala intäkter dividerat med antal anställda), samt *PhD awards/bachelor's awards* (antalet utgivna doktorsexamina dividerat med antalet utgivna bachelorexamina).
- *Research*: Denna grupp består av tre indikatorer: *Research reputation* (resultat från forskningsdelen av THE:s enkätundersökning), *Research income* (totala forskningsintäkter dividerat med antalet anställda), samt *Research productivity* (antalet publikationer i Scopus, dividerat med antalet anställda).
- *Research income from industry*: Lärosätets intäkter från näringslivet för forskning, dividerat med antalet anställda akademiker.
- *International outlook*: Denna grupp består av tre indikatorer: *Ratio of international to domestic staff* (andelen anställda med utländskt medborgarskap), *Proportion of internationally co-authored research papers* (andelen internationellt samförfattade artiklar), samt *Ratio of international to domestic students* (andelen studenter med utländskt medborgarskap).
- *Citation impact*: Fältnormerad medelcitering

Bilaga 2 – Sätt att mäta korrelation

Det finns flera sätt att mäta söktryck, och flera sätt att mäta korrelation. I denna bilaga resonerar vi om olika sätt och väljer en modell.

Steg 1: Hela perioden 2011-2023, absolut antal sökande och Pearsons

Figur 4 nedan visar korrelationer mellan antal internationella sökande och övergripande rankingsplacering, för hela perioden 2011–2023.



Figur 4: Korrelationer (Pearsons) mellan lärosätets rankingsplacering och antalet internationella sökande till mastersomgången, 2011-2023. Varje punkt representerar ett lärosäte ett visst år. Notera att en låg rankingsplacering förväntas ge ett stort antal sökande, varför korrelationskoefficienten är negativ: Med perfekt korrelation ligger punkterna på en diagonal linje från det övre vänstra hörnet till det nedre högra hörnet.

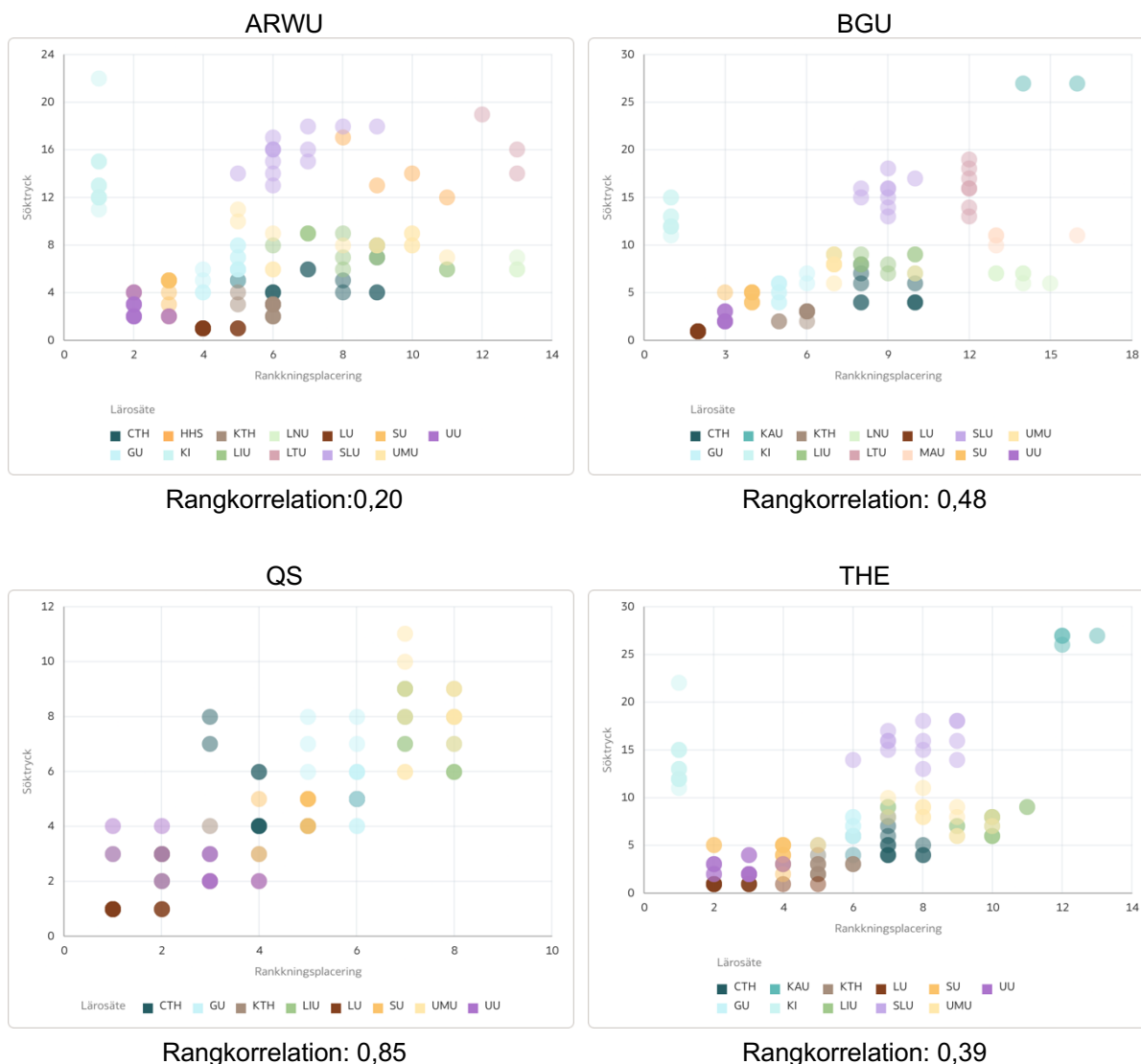
Figur 4 visar att korrelationen mellan rankingsplacering och antalet internationella sökande inte är särskilt stor, när man tittar på hela perioden 2011–2023 och räknar det absoluta antalet sökande. Men antalet sökande beror inte bara på rankingsplacering, utan även på antalet studenter som är beredda

att söka sig till andra länder, ekonomiska förutsättningar, osv. Det totala antalet internationella studenter i världen kan variera mellan åren, vilket gör det mindre lämpligt att korrelera rankingsplaceringen mot det absoluta antalet sökande.

Steg 2: Hela perioden 2011-2023, absolut antal sökande och Spearmans

Ett alternativ är att använda Spearmans rangkorrelation i stället för Pearsons korrelationskoefficient¹. Då jämför man de svenska lärosätena med varandra med avseende på rankingsplacering och på antalet sökande, så att ett lärosäte till exempel har placering 3 vad gäller rankingsplacering och placering 4 vad gäller antalet sökande.

Figur 5 visar resultatet av en sådan beräkning.



Figur 5: Rangkorrelation (Spearmans) mellan lärosätets rankingsplacering och antalet internationella sökande i masteromgången, 2011–2023. Varje punkt representerar ett lärosäte ett visst år. Notera att till skillnad från Figur 1

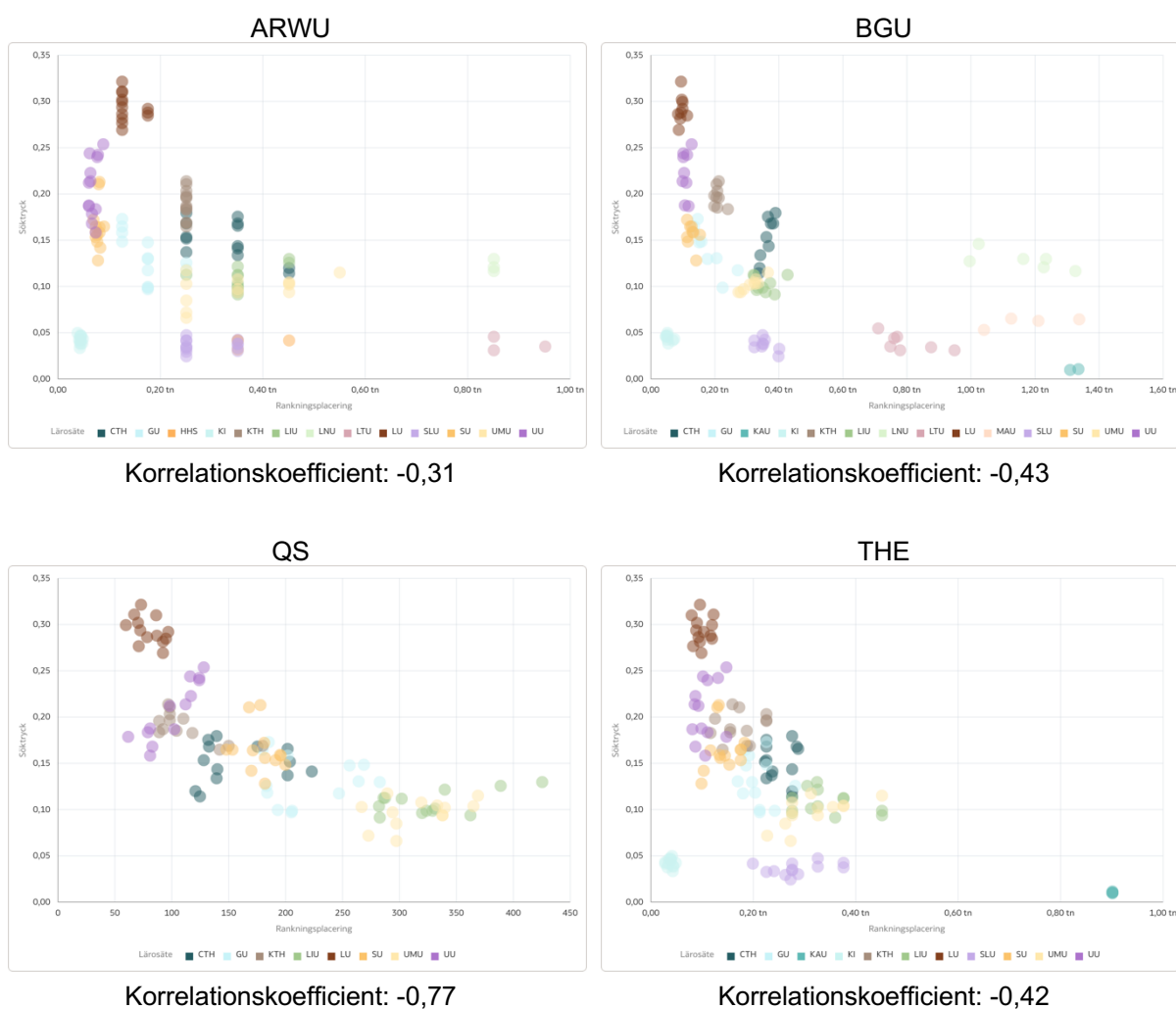
¹ Vi använder en variant av Spearmans rangkorrelation, där rangordningen beräknas för varje enskilt år, och sedan appliceras Pearsons korrelationsmått.

förväntas ett lågt värde på y-axeln också ge ett lågt värde på x-axeln, eftersom båda axlarna visar rangordning i jämförelse med svenska lärosäten. Korrelationskoefficienten är därför positiv: Med perfekt korrelation ligger punkterna på en linje från nedre vänstra hörnet till övre högra hörnet.

Korrelationen blir markant starkare om man bara jämför rangordningen bland svenska lärosäten vad gäller rankningsplacering och antal internationella sökande. För QS blir koefficienten hela 0,85. Samtidigt är rangkorrelation ett ganska grovt mått, som förenklar sambandet mycket kraftigt.

Steg 3: Hela perioden 2011-2023, andel sökande och Pearsons

Ett annat sätt att hantera årsvariationen vad gäller antal sökande är att titta på andelen sökande till lärosätet av alla internationella sökande till svenska lärosäten, och behålla Pearsons korrelationskoefficient.



Figur 6: Korrelationer (Pearsons) mellan lärosätenas rankningsplacering och andel av de internationella sökande till svenska lärosäten i masteromgången, 2011–2023. Varje punkt representerar ett lärosäte ett visst år.

Figur 6 har inte riktigt lika höga korrelationsvärden som Figur 5, men som diagrammen visar använder Figur 5 väldigt grova mått för både söktryck och rankningsplacering, och metoden som använts i Figur 6 kan därför vara att föredra. Samtidigt kvarstår problemet med mellanårsvariation i Figur 6, eftersom rankningsplaceringen kan variera från år till år bara på grund av att fler lärosäten rankas.

Steg 4: Ett år i taget, antal sökande och Pearsons

En lösning på problemet mellanårsvariation är att bara titta på ett år i taget.

Vi visar nu enbart korrelationskoefficienterna, utan illustrerande spridningsdiagram.

Tabell 8: Korrelationskoefficienter (Pearsons) mellan svenska lärosätens rankingsplacering och antal internationella sökande till respektive lärosäte i masteromgången, 2011–2023.

År	ARWU	BGU	QS	THE
2011	-0,32	-	-0,71	-0,25
2012	-0,38	-	-0,58	-0,29
2013	-0,34	-	-0,73	-0,38
2014	-0,29	-	-0,78	-0,23
2015	-0,10	-0,37	-0,89	-0,31
2016	-0,14	-0,40	-0,85	-0,25
2017	-0,24	-0,50	-0,91	-0,32
2018	-0,22	-0,39	-0,92	-0,37
2019	-0,50	-0,31	-0,85	-0,37
2020	-0,53	-0,44	-0,85	-0,60
2021	-0,44	-0,44	-0,81	-0,62
2022	-0,22	-0,54	-0,73	-0,57
2023	-0,32	-0,53	-0,66	-0,58
Medelvärde	-0,31	-0,44	-0,79	-0,40

Korrelationskoefficienternas medelvärden i Tabell 8 ligger mycket nära koefficienterna i Figur 6, vilket visar att metoden att använda andel av de internationella sökande i stället för antal internationella sökande fungerar, och att den mellanårsvariation i rankingsplacering som uppstår på grund av att fler lärosäten rankas inte påverkar utfallet särskilt mycket.

I det föregående har vi använt det totala antalet sökande till ett lärosäte som mått på söktryck. Men ett lärosäte med ett stort utbud av mastersprogram kan sannolikt locka till sig fler sökande, oavsett rankingsplacering. Ett alternativ är därför att använda det antalet sökande till varje mastersprogram, eller mer precist *andelen* sökande. Det visar sig dock att det leder till mycket låga korrelationer: -0,08 för ARWU, -0,20 för BGU, -0,04 för QS och -0,31 för THE (för perioden 2011–2023).