



Vetenskapsrådet



FORSKNINGENS FRAMTID!
SVENSKA FORSKARES MOBILITET
- en kunskapsöversikt

SVENSKA FORSKARES MOBILITET – EN KUNSKAPSÖVERSIKT

VETENSKAPSRÅDET

Box 1035

SE-101 38 Stockholm, SWEDEN

© Swedish Research Council

ISBN 978-91-7307-286-1

Under 2014 har Vetenskapsrådet tagit fram forskningsöversikter, strukturella analyser och kunskapsöversikter som tillsammans med styrelsens sammanfattade slutsatser och rekommendationer utgör det underlag som är grunden för Vetenskapsrådets forskningspolitiska vägval när det gäller att främja svensk forskning under de kommande 5-10 åren. Arbetet går under benämningen *Forskningens framtid!* Det sammanfattas i en slutrapport sommaren 2015. Sammantaget utgör materialet basen i det underlag som Vetenskapsrådet tar fram inför regeringens kommande forskningsproposition 2016.

SVENSKA FORSKARES MOBILITET – EN KUNSKAPSÖVERSIKT

FÖRORD

Denna översikt om svenska forskares mobilitet, det vill säga forskarrörligheten i Sverige, ingår som en del i det kunskapsunderlag som Vetenskapsrådet sammanställt för att bidra med underlag inför regeringens kommande forskningsproposition och för att underlätta prioriteringar inom egna ämnesråd, råd och kommittéer. Det kan även användas som referensmaterial inom forskningssektorn. Kunskapsöversikten har sammanställts av Stina Gerdes Barriere och John Tumpane.

Analyser och kunskapsöversikter har under 2014 genomförts på dessa teman:

- jämställdheten i högskolan och Vetenskapsrådets forskningsstöd,
- karriärstruktur och karriärvägar i högskolan,
- svensk vetenskaplig produktion och publiceringsmönster i ett internationellt perspektiv,
- forskningspolitiska reformer i Sverige 1990–2014
- svenska forskares mobilitet.

Jonas Björck
Chef för avdelningen forskningspolitik

INNEHÅLL

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
SUMMARY	6
UTGÅNGSPUNKTER.....	7
Olika typer av geografisk rörlighet.....	7
Forskarrörlighetens betydelse	8
LITTERATURSAMMANFATTNING.....	10
Mobilitet bland Sverige-baserade forskare i internationell jämförelse.....	10
Nationell rörlighet	12
Möjligheter och hinder för internationell mobilitet i internationell jämförelse.....	12
Effekter av internationell mobilitet	13
SLUTSATSER	15
Om män och kvinnor	15
Framtida analyser av forskarmobilitet.....	16

SAMMANFATTNING

Forskarens rörlighet har betydelse för forskningens kvalitet. Men det är inte nödvändigtvis så att all mobilitet har ett egenvärde. Det som förvärvas i form av tillgång till internationella kontakter och nätverk, ökad forskningsskicklighet, tillgång till infrastruktur m.m. är vad som ger de goda effekterna. Samtidigt som mobiliteten är viktig för forskningens utveckling, och förmodligen även för forskarens karriär på lång sikt, syns få mätbara effekter på kort sikt. Det är inte heller nödvändigtvis så att nuvarande policyinstrument och bidragsformer främjar rörlighet.

Denna översikt sammanfattar slutsatser från ett antal internationella och nationella studier om forskarmobilitet som har publicerats sedan den senaste studien i ämnet genomfördes vid Vetenskapsrådet 2013. Översikten diskuterar huvudsakligen geografisk mobilitet och till viss del sektoriell mobilitet. Rörlighet mellan ämnesområden belyses dock inte inom ramen för denna sammanställning.

Fem mönster för geografisk rörlighet kan urskiljas. Analyser som informerar policybeslut bör särskilja dessa olika rörlighetsmönster och även ta hänsyn till när i karriären mobiliteten sker. Det är viktigt att skilja mellan den faktiska mobiliteten och effekterna eller följderna av mobiliteten.

Jämfört med ett urval av starka forskningsnationer av liknande storlek har Sverige en lägre grad av mobilitet. Svaga karriärsystem och brister i rekryteringsförfarandet framstår som några av de viktigaste hindren för rörlighet, kanske främst bland forskare som befinner sig i meriteringsstadiet. För etablerade forskare utgör svårigheter att frigöra tid från undervisning och administration de största hindren.

För att ta fram rekommendationer i frågor som rör forskarmobilitet behövs ett gott analysunderlag som belyser frågan ur ett brett perspektiv. Vetenskapsrådet behöver framöver anlägga ett långsiktigt perspektiv där analyser av de olika aspekterna av forskarmobilitet successivt bidrar till att bygga upp en kunskapsbas om rörlighetens förutsättningar och effekter.

SUMMARY

Researchers' mobility is significant to the quality of research. Mobility does not necessarily have an intrinsic value. The beneficial effects are gaining access to international contacts and networks, acquiring improved research skills, getting access to infrastructure, etc. While mobility is important to the development of research, and presumably also to the researcher's long-term career progression, there are few measurable short-term effects. In addition, existing policy instruments and funding models does not necessarily promote mobility.

This overview summarises the conclusions of a number of international and national studies of researcher mobility that have been published since 2013, when the last study on the subject was carried out by the Swedish Research Council. The overview mainly discusses geographical mobility, but also covers sectoral mobility to some degree. However, mobility between subject areas is not within the scope of this review.

Five patterns of geographical mobility can be discerned. Analyses that inform policy decisions should differentiate between these different mobility patterns and also take into account what stage of a researcher's career this mobility takes place. It is important to differentiate between the actual mobility and the effects or consequences of the mobility.

Sweden has a lower degree of mobility when compared to a selection of successful research countries. Weak career systems and shortcomings in the recruitment process appear to be some of the most important obstacles to mobility, perhaps mainly among researchers who are in the career development stage. For established researchers, the difficulties mainly consist of freeing up time from teaching and administration.

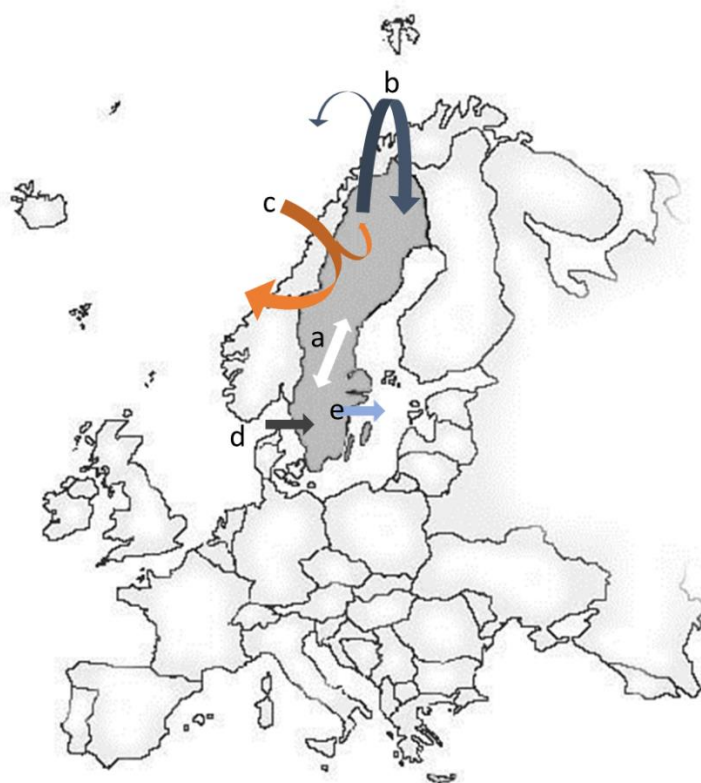
Producing recommendations in matters concerning research mobility requires studies of several different perspectives. The Swedish Research Council needs therefore to adopt a long-term perspective in which analyses of the various aspects of researcher mobility gradually contribute to building a knowledge base regarding the prerequisites for and effects of mobility.

UTGÅNGSPUNKTER

Denna kunskapsöversikt sammanfattar översiktligt slutsatser från ett antal internationella och nationella studier om forskarmobilitet som har publicerats sedan den senaste studien i ämnet genomfördes vid Vetenskapsrådet (1). Sammanställningen har den svenska högskolan som fokus och syftar till att sammanfatta kunskapsläget samt att föreslå hur en strukturell analys av forskarmobilitet kan utformas. Vi diskuterar huvudsakligen geografisk mobilitet och till viss del sektoriell mobilitet. Sektoriell mobilitet berörs också i den strukturella analysen om karriärvägar (2).

Rörlighet mellan ämnesområden diskuteras allt mer i takt med att nya forskningsområden växer fram i gränslandet mellan de etablera ämnesområdena. Några exempel på sådana är utbildningsvetenskap, bioinformatik, digitala humaniora. Denna nog så viktiga aspekt på rörlighet är dock inte möjlig att belysa inom ramen för denna översikt.

Olika typer av geografisk rörlighet



Mobilitet handlar om rörlighet och flöden. Det är inte nödvändigtvis så att all mobilitet är önskvärd eller att policyinstrument eller bidragsformer främjar alla typer av rörlighet.

Vi identifierar fem ofta diskuterade rörlighetsmönster för geografisk mobilitet i figuren ovan:

1) Nationell rörlighet

Här omfattas mobiliteten mellan lärosäten/arbetsgivare inom landet.

2) **Tidsbegränsad utresande mobilitet**

Här vistas forskaren tillfälligt i utlandet för att sedan återvända till Sverige. Det kan omfatta mobilitet där forskaren inte byter arbetsgivare och är bortrest en kortare period såsom sabbaticals och forskningsbesök men även mobilitet där forskaren byter arbetsgivare och är utomlands en längre period, till exempel för en post-doc. Vetenskapsrådets bidragsformer Internationell post-doc och INCA syftar till att främja den typen av mobilitet men formellt sett innebär dessa stöd inte att den utresande forskaren byter arbetsgivare.

3) **Tidsbegränsad inresande mobilitet**

Här vistas utländska forskare tillfälligt i Sverige för att sedan återvända till sitt hemland eller ett tredje land. Det kan handla om forskare som kommer hit som post-doc eller vid annat tillfälle under karriären (Vetenskapsrådets bidragsform INCA syftar till att främja detta och i så fall byter den inresande forskare arbetsgivare). Det kan också handla om kortare vistelse såsom sabbaticals (ex. Vetenskapsrådets gästprofessorer, vilket inte medför byte av arbetsgivare).

4) **Permanent inresande (brain-gain)**

Innebär att etablerade forskare flyttar till Sverige permanent och att forskaren byter arbetsgivare. Vetenskapsrådets bidragsform Internationell rekrytering av framstående forskare syftar till att främja den här typen av mobilitet.

5) **Permanent utresande (brain-drain)** – etablerade forskare eller nyexaminerade svenska doktorer lämnar Sverige permanent och återvänder inte.

Vidare kan det vara intressant att precisera när i karriären mobiliteten har skett, dvs. innan doktorsexamen, under meriteringsperioden efter doktorsexamen eller senare i karriären. Analyser som informerar policybeslut bör kunna särskilja dessa olika rörlighetsmönster samt prioritera och precisera var åtgärder behövs eller skulle ha störst effekt.

Forskarrörlighetens betydelse

Ett rikt utbyte av idéer och en livlig diskussion med andra forskare är en viktig del av forskningsverksamhet. I forskares litteraturlistor är ofta antalet konferenspublikationer och presentationer omfattande. Granskning av oberoende internationella experter som är verksamma i samma eller närliggande forskningsfält utgör hörnstenen i forskningens kvalitetssäkring. Internationella samarbeten kring forskningsinfrastruktur växer kraftigt. Geografisk rörlighet bland forskare är ett sätt att åstadkomma detta för forskningen så vitala utbyte av kunskap, idéer och metoder.

Det är dock viktigt att skilja mellan den faktiska mobiliteten och effekterna eller följderna av mobiliteten. Detta kan åskådliggöras genom en effektkedja om tre steg. Det första handlar om den faktiska mobiliteten, det andra om effekterna av mobiliteten på forskningen och det tredje om effekten av mobiliteten för forskaren.

Analyser bör ta hänsyn till och särskilja samtliga tre steg:

1) **Mobilitetens omfattning och rörlighetsmönster**

Mobilitet handlar om rörlighet, dynamik och flöden. Det finns s.k. push-/pull-faktorer som ger incitament för mobilitet men det kan också finnas hinder för mobilitet. Det är viktigt att kvantifiera mobilitet och identifiera rörelsemönstren för att kunna identifiera var policyändringar, initiativ och/eller stödformer behövs.

2) **Mobilitetens betydelse för forskningen**

Mobilitet anses vara önskvärd för att den leder till ökat utbyte av idéer, metoder, traditioner m.m. och skapar mer heterogena och således mer kreativa forskningsmiljöer. En ökad internationalisering är en följd av ökad mobilitet och kan i sin tur leda till ökad internationellt samarbete, gränsöverskridande samarbete, flera samförfattade publikationer m.m.

3) Mobilitetens betydelse för forskarkarriären

För att främja mobilitet behöver den enskilde forskaren uppleva att det finns tydliga incitament för att vara mobil. Belönar det svenska forskningssystemet mobilitet? Push-/pull-faktorer och hinder som påverkar dynamiken i forskningssystemet behöver belysas, liksom hur forskarkarriären påverkas av mobilitet och om det finns kopplingar mellan beviljade ansökningar hos forskningsråden och huvudsökandes rörlighet.

LITTERATURSAMMANFATTNING

Denna promemoria sammanfattar översiktligt slutsatser från ett antal internationella och nationella studier om forskarmobilitet som har publicerats sedan den senaste studien i ämnet genomfördes vid Vetenskapsrådet (1). Sammanställningen har den svenska högskolan som fokus och syftar till att sammanfatta kunskapsläget samt att ge underlag för hur kommande analyser kan utformas. Vi diskuterar huvudsakligen geografisk mobilitet och till viss del sektoriell mobilitet. Sektoriell mobilitet berörs också i den strukturella analysen om karriärvägar (2). Rörlighet mellan ämnesområden diskuteras allt mer i takt med att nya forskningsområden växer fram i gränslandet mellan de etablera ämnesområdena. Några exempel på sådana är utbildningsvetenskap, bioinformatik, digitala humaniora. Denna nog så viktiga aspekt på rörlighet är dock inte möjlig att belysa inom ramen för denna rapport.

Mobilitet bland Sverige-baserade forskare i internationell jämförelse

I detta avsnitt ger vi en bild av omfattningen av den svenska forskarmobiliteten i internationell jämförelse. Flera studier som syftar till att jämföra internationell mobilitet mellan länder har presenterats de senaste åren. De flesta är enkätbaserade och även om det rör sig om stora mängder insamlade svar är antalet svarande från varje land begränsat. Svarefrekvensen är ofta relativt låg. Studierna är dock relativt samstämmiga. Vi jämför genomgående utfallet för Sverige med Schweiz, Danmark och Nederländerna, som är starka forskningsnationer – hävdar sig väl i bibliometriska jämförelser (18) – av liknande storlek som Sverige.

Flera studier (1) (3) (4) (5) konstaterar att Sverige har en ganska hög inresande rörlighet inom naturvetenskap och teknikvetenskap. Många forskare som är verksamma i Sverige är födda eller har växt upp i ett annat land. I internationell jämförelse har dock Schweiz, Kanada och Australien ett ännu högre inflöde medan Danmark och Nederländerna har en högre andel forskare som är födda eller uppvuxna i det egna landet (3). Det finns tyvärr inte något internationellt jämförelsematerial när det gäller andel utrikes födda/uppväxta för andra ämnesområden. För Sveriges del kan vi dock konstatera att andelen utrikesfödda i medicin är något lägre än i naturvetenskap och teknikvetenskap. Lägsta andelen utrikesfödda finns inom humaniora och samhällsvetenskap. För samtliga ämnesområden är andelen utrikesfödda dock högre än snittet för Sveriges befolkning som helhet. (1)

I GlobSci-studien (3), som studerade andelen forskare i naturvetenskap med andra ursprungsländer än det där man var verksam, konstateras att i många länder är det största inflödet från grannländer eller länder i samma språkområde, medan Sverige hade det mest diversifierade inflödet. Tyskland och Ryssland stod för de största grupperna med tolv respektive tio procent av de inflyttade forskarna. Detta bekräftar bilden att det finns ganska många forskare i Sverige från andra länder. Studierna särskiljer dock inte om invandring har skett innan eller efter doktorsexamen, eller om det handlar om tillfällig eller permanent rörlighet. (1) (4) (6)

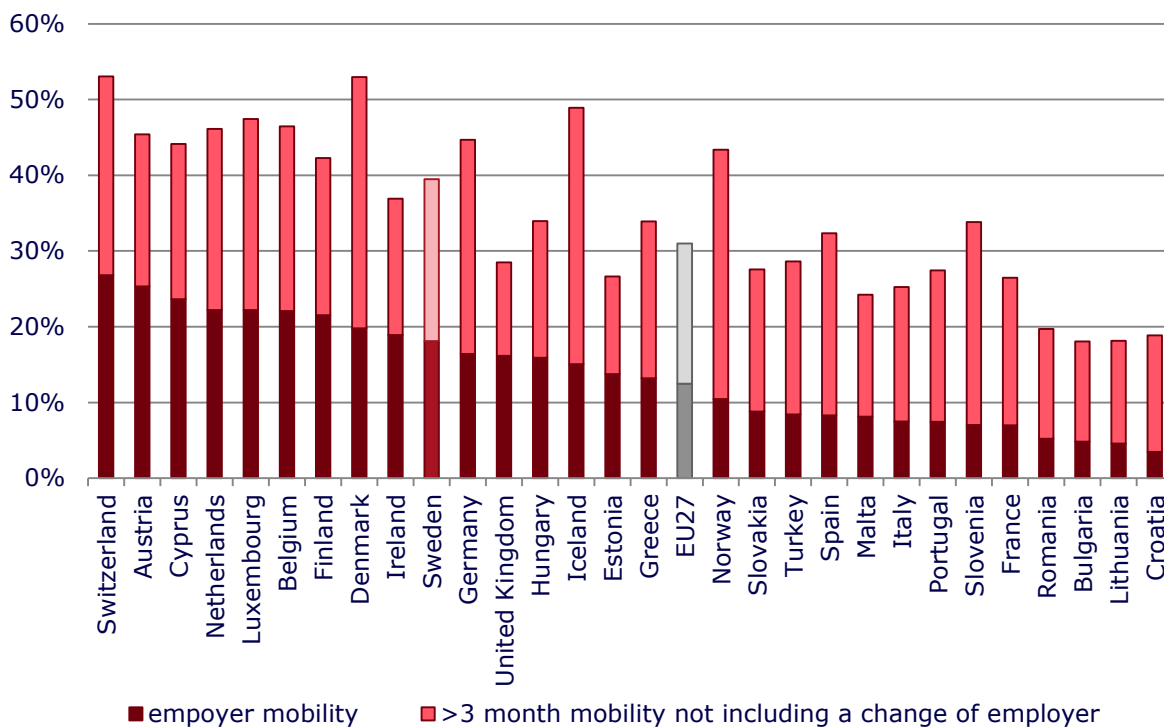


Figur 1. Internationell jämförelse av inresande rörlighet i naturvetenskap från "Foreign-born scientists: mobility patterns for 16 countries". (3)

Ofta handlar diskussionen om forskarrörlighet om förnyelse av forskningen och därmed är det rörlighet under forskarkarriären efter doktorsexamen som är intressant att mäta och studera. Om vi begränsar vår diskussion till mobilitet efter doktorsexamen konstaterar flera studier (5), (4) att Sverige ligger lägre än våra vanliga jämförelseländer Danmark, Nederländerna och Schweiz, men över genomsnittet för EU27. Ungefär en tredjedel av forskarna i EU27 har varit utomlands längre än tre månader varav 12 procentenheter hade bytt arbetsgivare. Sverige hade också i jämförelse en mycket låg andel utresande forskare. De svenska utresta forskarna var också de som i störst utsträckning uppgav att de skulle återvända hem igen, medan andra kunde tänka sig att återvända hem om de fick en möjlighet till ett bra jobb.

De uppmätta andelarna av forskare verksamma i Sverige som har varit internationellt mobila varierar mellan studierna, men ligger på mellan 40 procent och upp till strax över hälften. Schweiz placerar sig genomgående i topp, och rörligheten bland forskare baserade i Schweiz är hög både avseende temporära forskningsbesök och sådan som innefattar ett byte av arbetsgivare. Utbytet är dock koncentrerat till grannländerna och störst andel inresande forskare kommer från Tyskland.

Den vanligaste internationella rörligheten under forskarkarriären är att byta arbetsgivare. Denna typ av rörlighet var högst i Schweiz och Nederländerna. Forskare från Sverige och Norge i studien hade i betydligt mindre utsträckning tidigare varit anställd hos en arbetsgivare i ett annat land jämfört med dessa länder. Rörligheten genom att byta arbetsgivare var lägst i Spanien och Italien. Att Spanien och Italien har en låg rörlighet beträffande byte av arbetsgivare beror rimligen på den ekonomiska krisen, rörligheten i dessa länder består främst i att forskare lämnar, medan inflödet är begränsat. Utresande forskares rörlighet tillräknas de länder de kommer till. (4)



Figur 2. Internationell rörlighet över tre månader, byte av arbetsgivare och forskningsbesök. Data är från 2012 men berör mobilitet under hela forskarkarriären och avser forskarna som är verksamma i det angivna landet vid mätillfället – dvs. inresande mobilitet. (4)

Överlag är forskare inom NT också mest rörliga under forskarkarriären. (4) De nordiska länderna (Norge och Sverige) visar på lika hög rörlighet som övriga länder inom NT medan rörligheten var lägre jämfört med andra länder inom M och HS. (5) Över lag bytte dock de norska och svenska forskarna arbetsgivare mindre ofta inom alla ämnesområden.

Nationell rörlighet

Även den nationella rörligheten inom Sverige är begränsad. Mer än hälften och upp till 70 procent av professorerna vid de tio största lärosäten i Sverige hade en doktorsexamen från samma lärosäte (7). I de expertutvärderingar som flera av de stora svenska universiteten har låtit göra framhålls ”inaveln” i det svenska högskolesystemet som djupt oroande. Även Linnéutvärderingen identifierar den låga mobiliteten i miljöerna som en svaghet, framförallt när det gäller nydisputerade forskare. (7) (8) (9) (10)

Möjligheter och hinder för internationell mobilitet i internationell jämförelse

Flera av rapporterna som bygger på enkätundersökningar och intervjuer berör hinder och drivkrafter för forskarmobilitet. I detta avsnitt sammanfattas de ur svenskt hänseende viktigaste slutsatserna.

I många andra länder handlar forskarnas drivkrafter för internationell mobilitet i stor utsträckning om att förbättra karriärmöjligheter, få tillgång till finansiering liksom att vistas i framstående miljöer och att bygga nätverk. Även för nordiska forskare förefaller den gemensamma drivkraften vara att bygga kompetens och skapa nätverk med andra duktiga forskare. Detta gäller särskilt tidsbegränsade forskarbesök. Man menar att genom att träffas och lära känna varandra har man mer ut av samarbetet senare när var och en är på sin hemmainstitution. Andra skäl för rörlighet handlar om tillgång till infrastruktur och empiriska studier av

platsbundna fenomen. För forskare i början av karriären är oberoende ett viktigt skäl till internationell mobilitet, de känner att de behöver skapa en egen forskningsinriktning.

Medan karriärmöjligheter är en drivkraft för forskare från andra länder att vara internationellt mobila framträder detta som det största hindret för de Sverige-baserade forskarna. Dåliga karriärmöjligheter anses vara ett gemensamt problem för både Danmark och Sverige, liksom i många andra länder, men förefaller ha störst negativ inverkan på mobiliteten i Sverige. Möjligheten att få en fast anställning anges däremot ofta vara skäl för sektoriell rörlighet, ut ur högskolan. (12)

När MORE2 ställde frågor kring öppenhet, transparens och rekrytering baserat på meriter, var UK-forskare mest nöjda, 80 procent, medan Italien-baserade forskare var de mest missnöjda. Endast 30–45 procent var nöjda med öppenhet, transparens och meritbaserad rekrytering. Drygt 70 procent av forskarna i Sverige upplevde rekryteringsprocessen som meritbaserad, medan drygt 60 procent upplevde systemet som öppet och transparent.

Forskare som hade återvänt till sina ursprungsländer uppgav att anledningen främst var personliga eller familjeskäl. Även de forskare som inte varit mobila uppger att finansiering, logistiska problem och förlorade nätverk, framförallt för yngre forskare, utgjorde de främsta hindren. Bland de nordiska forskare som inte har varit mobila dominerar personliga och familjeskäl. En flaskhals för etablerade forskare i Sverige och Danmark för sabbaticals och forskningsbersök förefaller vara avsaknad av stöd från hemmainstitutionen för att frigöra sig från administrativa uppgifter och undervisning. Island och Norge har ett bra institutionaliserat stöd för sabbaticals, från vilka goda exempel kan hämtas. (3) (4) (12)

Hindren för nationell rörlighet och internationell rörlighet kan antas vara de samma; försvårade karriärmöjligheter. I debatten framhålls att en av de viktigaste policyfrågorna för att främja den svenska högskolans utveckling är rekrytering av forskare och lärare. (8) (11)

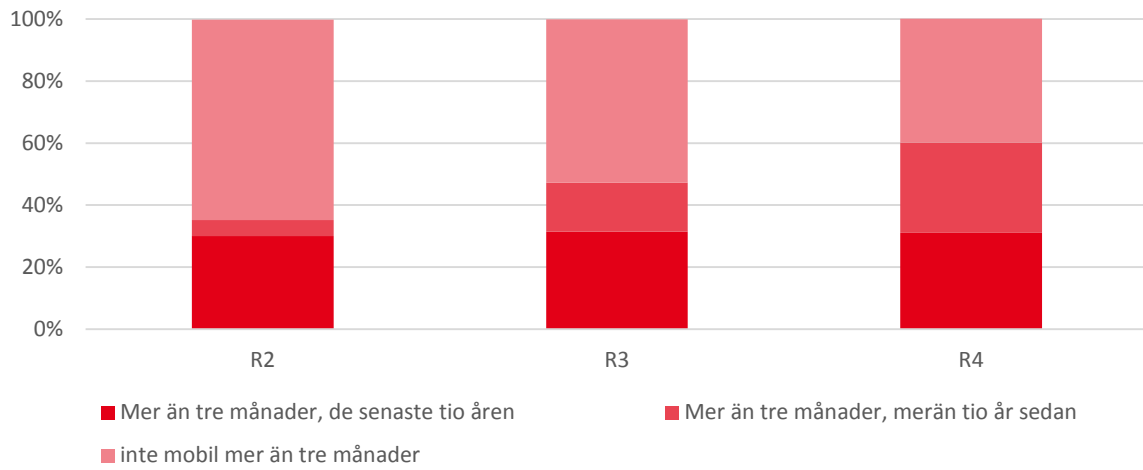
Effekter av internationell mobilitet

Litteraturgenomgången visar att direkta effekter av internationell mobilitet för enskilda forskare är svåra att mäta. Sverige-baserade forskare menar att de fick låg återbäring på sin internationella vistelse i mätbara storheter, t.ex. fler vetenskapliga publikationer. I vissa fall förefaller det till och med finnas negativa effekter genom en minskning av publiceringsvolymen, åtminstone i det korta perspektivet. Överlag citeras dock forskare som rör sig mellan länder betydligt mer än forskare som är stationära. (13) (4) (1)

Trots detta menar de Sverige-baserade forskarna att den internationella mobiliteten främst har haft positiva effekter genom att de har blivit skickligare forskare och att de har skapat förbättrade och utökade internationella kontakter och nätverk. Goda nätverk ger i sig många positiva effekter, t.ex. att det blir lättare att få finansiering, att attrahera duktiga forskarstudenter och post-doktorer liksom att skapa samarbeten. Nordiska forskare upplever dock inte internationell rörlighet som meriterande *per se*. (4) (5) (12)

På EU-nivå uppger en tredjedel av forskarna att mobiliteten inte har bidragit till utveckling. Rörligheten från länder som har drabbats hårt av ekonomisk kris, som Grekland, Italien och Spanien, bidrar säkert till att tillgång till finansiering och karriärmöjligheter var de vanligaste skälen till mobilitet, liksom att en viss andel av forskarna inte upplevde att deras mobilitet hade någon positiv effekt. (4)

Två oberoende studier, MORE2 som är en undersökning av forskarrörligheten i EU27 och Nordic Crossing, som bygger på CV-analys av forskare i Sverige, Norge och Island, menar att mobiliteten ökar med högre karriärstadium. Studierna är dock inte samstämmiga kring hur stor ökningen är. Medan MORE2 antyder en linjär ökning med ökande karriärålder menar Nordic Crossing att ökningen är betydligt större i det sista karriärstadiet, d.v.s. bland de som har blivit professorer. Även om de direkta effekterna av internationell mobilitet är begränsade på kort sikt, kan rörligheten betala tillbaka sig på lång sikt, genom bättre karriärutveckling. (14) (4) (5)



Figur 3. Mobilitet med ökande karriärstadier. R2 jämförs med meriteringsperioden, R3 med lektor eller seniorforskare, R4 med professor. (4)

SLUTSATSER

Jämförelseländerna, som är valda för att de är starka forskningsnationer, uppvisar genomgående högre grad av forskarmobilitet än Sverige. De har totalt sett en högre rörlighet men även en högre andel forskare som byter arbetsgivare. Rörligheten varierar mellan ämnesområden, där NT uppvisar högst rörlighet och HS och M lägst. Vissa studier antyder att medan rörligheten för Sverige-baserade forskare inom NT är i nivå med andra länder är den svenska/nordiska rörligheten inom HS och M lägre än jämförbara länder. Från studierna konstateras en könsskillnad bland Sverige-baserade forskare som behöver belysas ytterligare. MORE2 konstaterar att kvinnor är betydligt mindre rörliga än män. Skillnaden i Sverige är markant även i jämförelse med övriga EU-länder.

Drivkrafter för internationell mobilitet är att utvecklas som forskare, bygga nätverk och skapa internationella kontakter. Sverige-baserade forskare skiljer sig från EU-genomsnittet genom att inte i lika stor utsträckning uppge att tillgång till finansiering eller anställningar är en viktig motivation för mobilitet. Från rapporterna framträder i stället motsatsen, att svaga karriärsystem och brister i rekryteringsförfarandet som ett av de viktigaste hindren för rörlighet, kanske främst bland forskare som befinner sig i meriteringsstadiet. För etablerade forskare utgör svårigheter att frigöra tid från undervisning och administration som de största hindren. Här finns goda exempel att hämta från Island och Norge. Familje- och personliga skäl är andra stora hinder.

Som konstaterades inledningsvis framhålls ofta forskarrörlighet som en av de viktigaste förutsättningarna för ett vitalt och dynamiskt forskningssystem. Men internationell mobilitet har inget egenvärde utan det är det som förvärvas under rörligheten, i form av tillgång till internationella kontakter och nätverk, ökad forskningsskicklighet, tillgång till infrastruktur m.m. som ger de goda effekterna. Samtidigt som den goda mobiliteten är viktig för forskningens utveckling och förmodligen även för forskarens karriär på lång sikt syns få mätbara effekter på kort sikt, t.ex. genom ökning av publikationer och citeringar. Det handlar snarare om indirekta effekter som förbättrade förmågor och utökade nätverk. Studierna antyder att mätbara positiva effekter av mobilitet för den enskilde forskaren kommer i senare stadier av karriären. En proportionerligt sett högre andel professorer har varit internationellt mobila än forskare som befinner sig i lägre karriärstadiet. Eftersom det finns få incitament på kort sikt är det nödvändigt att aktivt främja mobilitet. Mäns och kvinnors förutsättningar behöver särskilt belysas.

Om män och kvinnor

Sedan tidigare är det känt att kvinnors karriärutveckling går långsammare än mäns. Medan det finns ungefär lika stor andel kvinnor som män bland doktorsexaminerade och bland lektorer, framgår att kvinnor i genomsnitt erhåller anställning som forskarassistent (eller biträdande lektor) och anställning som professor senare än män i samma ämnesområde (2). Samtidigt vet vi att professorer har betydligt större internationell erfarenhet än forskare som befinner sig i tidigare karriärstadiet (5) (4). En studie av kön och tillgång till forskningsfinansiering från Schweiz (15) visar att det inte finns några större skillnader i karriärutveckling och internationalisering mellan kvinnor och män fram till doktorsexamen. Könbalansen är jämn vid disputationen men blir allt skevare med ökande karriärsteg. Vidare skiljer sig publiceringsvolymen mellan könen.

I MORE2 konstateras en betydligt lägre rörlighet bland kvinnor än bland män. På EU-nivå är kvinnorna genomgående mindre rörliga inom alla ämnesområden. För forskare från Sverige är skillnaden anmärkningsvärt stor. En hypotes är att kvinnor i lägre utsträckning än män har den internationella erfarenhet som, förmodligen av indirekta skäl, som utökade nätverk och möjligheter till samarbeten, bidrar till att forskare uppnår det högsta karriärnivån. Det kan också vara så att kvinnor straffas hårdare av att inte ha varit mobila om till exempel självständighet värderas olika, vilket har konstaterats i bl.a. Vetenskapsrådets jämställdhetsobservationer. (16) Därför är det särskilt viktigt att studera rörlighet för både män och kvinnor och hur mobilitet påverkar mäns och kvinnors karriärutveckling.

Framtida analyser av forskarmobilitet

För att ta fram rekommendationer i frågor som rör forskarmobilitet behövs ett gott analysunderlag som belyser frågan ur ett brett perspektiv. Detta är en komplex frågeställning som berör många aspekter, både när det gäller typ av mobilitet och när det gäller hinder, möjligheter och effekter av mobilitet. Vetenskapsrådet behöver fortsättningsvis anlägga ett mer långsiktigt perspektiv, där flera analyser successivt bidrar till att bygga upp en kunskapsbas om mobilitet.

FÖRKORTNINGAR

NT	naturvetenskap och teknikvetenskap
HS	humaniora och samhällsvetenskap
M	medicin och hälsovetenskap
INCA	International Career Grant är en bidragsform från Vetenskapsrådet vars syfte är att forskare ska få möjlighet att tidigt i karriären utvecklas både inom sin forskning och som forskningsledare. Minst två tredjedelar av bidragstiden ska tillbringas i ett annat land än där den sökande arbetat de två senaste åren. Ledarskapsutbildning ingår i bidraget.
Post-doc	<ul style="list-style-type: none">• En postdokanställning är en tidsbegränsad anställning, efter nyligen avlagd doktorsexamen, som främst syftar till att ge innehavaren möjlighet att meritera sig för annan anställning eller att söka forskningsanslag.• Internationell Postdok är en bidragsform från Vetenskapsrådet vars syfte är att främja internationell rörlighet för nydisputerade forskare med svensk doktorsexamen. Den som är ung forskare ska få möjlighet att forska vid ett utländskt universitet eller forskningsinstitut samt även vid ett svenskt universitet, högskola eller forskningsinstitut.
Sabbatical	tillfälligt forskarbesök
EU27	de 27 medlemsstaterna i Europeiska unionen

REFERENSLISTA

1. Barriere, Stina Gerdes. *PM om Forskarmobilitet, dnr 354-2013-91*. Vetenskapsrådet, 2013.
2. Barriere, Stina Gerdes. *Karriärstruktur och karriärvägar - en strukturell analys*. Vetenskapsrådet, 2015.
3. *Foreign-born scientists: mobility patterns for 16 countries*. Franzoni, Chiara, Scellato, Guisepppe och Stephan, Paula. 2012, Nature Biotechnology, ss. 1250-1253.
4. *MORE2 - Higher Education Sector Report*. European Commission, 2013.
5. Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education (NIFU). *Crossing Borders - Obstacles and incentives to researcher mobility, Study 2: Nordic Crossing*. Nordforsk, 2014.
6. *Utländska doktorander i svensk forskarutbildning. 2009:14 R*. Högskoleverket, 2009.
7. Gillström, Per. *Rörligheten mellan svenska lärosäten bland professorer, lektorer och adjunkter, Statistisk analys*. Högskoleverket, 2012.
8. Bienenstock, Arthur, o.a. *Utbildning, forskning, samverkan - Vad kan svenska universitet lära av Stanford och Berkeley?* SNS Förlag, 2014.
9. *Forskningens framtid! Ämnesöversikt 2014: Humaniora och samhällsvetenskap*. Vetenskapsrådet, 2015.
10. *Midterm evaluation report of the 2008 Linnaeus centres*. Vetenskapsrådet, Formas, 2014.
11. Öquist, Gunnar och Benner, Mats. *Fostering breakthrough research: A comparative study*. Kungl. Vetenskapsakademien, 2012.
12. Faugert & Co Utvärdering AB. *Crossing Borders - Obstacles and incentives to researcher mobility Study 1: Mobility of researchers in the nordic region*. Nordforsk, 2014.
13. Science Europe; SciVal Analytics (Elsevier). *Comparative benchmarking of European and US research collaboration and researcher mobility*. Science Europe & Elsevier, 2013.
14. Sandström, Ulf. Combining Curriculum Vitae and Bibliometric Analysis: Mobility, Gender and Research Performance. *Research Evaluation*. June 2009, ss. 135-142.
15. Leemann, Regula Julia och Stutz, Heidi. *Gender and Research Funding*. Swiss National Science Foundation, 2008.
16. Ahlqvist, Veronica, o.a. *Jämställdhetsobservationer i ett urval av Vetenskapsrådets beredningsgrupper 2014*. Vetenskapsrådet, 2015.
17. ESF. *New concepts of researcher mobility*. ESF.
18. Karlsson, Staffan och Persson, Olle. *The Swedish production of highly cited papers*. Vetenskapsrådet, 5:2012

Arbetet inom ramen för kunskapsunderlaget Forskningens framtid är en del i Vetenskapsrådets verksamhet för att stödja och stärka forskarinitierad grundläggande forskning, initiera forskning inom strategiskt viktiga områden och verka för ett effektivt forskningssystem. Som forskningspolitisk rådgivare förser Vetenskapsrådet regeringen med underlag för framtida vägval som främjar svensk forskning av högsta vetenskapliga kvalitet och som beaktar forskningen som en del av lösningen på samhälleliga utmaningar. Arbetet genomförs återkommande inför varje forskningsproposition.



Västra Järnvägsgatan 3 | Box 1035 | 101 38 Stockholm | Tel 08-546 44 000 | vetenskapsradet@vr.se | www.vr.se

Vetenskapsrådet har en ledande roll för att utveckla svensk forskning av högsta vetenskapliga kvalitet och bidrar därmed till samhällets utveckling. Utöver finansiering av forskning är myndigheten rådgivare till regeringen i forskningsrelaterade frågor och deltar aktivt i debatten för att skapa förståelse för den långsiktiga nyttan av forskningen.