

Är Sverige fortfarande attraktivt för näringslivet att bedriva forskning och utveckling i?

KENT ELIASSON, PÅR HANSSON OCH MARKUS LINDVERT

Kent Eliasson är fil dr i nationalekonomi och verksam vid Umeå universitet och Tillväxtanalys. Han forskar om regional utveckling och näringslivets internationalisering. kent.eliaasson@tillvaxtanalys.se

Pär Hansson är professor i internationell ekonomi och verksam vid Örebro universitet och Tillväxtanalys. Han forskar om globalisering och strukturmöjlig. par.hansson@oru.se

Markus Lindvert är statistiker vid Tillväxtanalys och han ansvarar för statistik om de internationella företagen. markus.lindvert@tillvaxtanalys.se

De tolkningar och slutsatser som framförs i artikeln är författarnas egna och överensstämmer inte nödvändigtvis med Tillväxtanalys uppfattningar.

Näringslivets satsningar på forskning och utveckling (FoU) i Sverige har i jämförelse med andra utvecklade länder under lång tid varit betydande. FoU ökar tillgången på ny kunskap och teknologi i ett land och leder till tillväxt samt medför ökad efterfrågan på kvalificerad arbetskraft. En väsentlig fråga är därför i vad mån sådana aktiviteter även fortsättningsvis kommer att vara lokaliserade till Sverige.

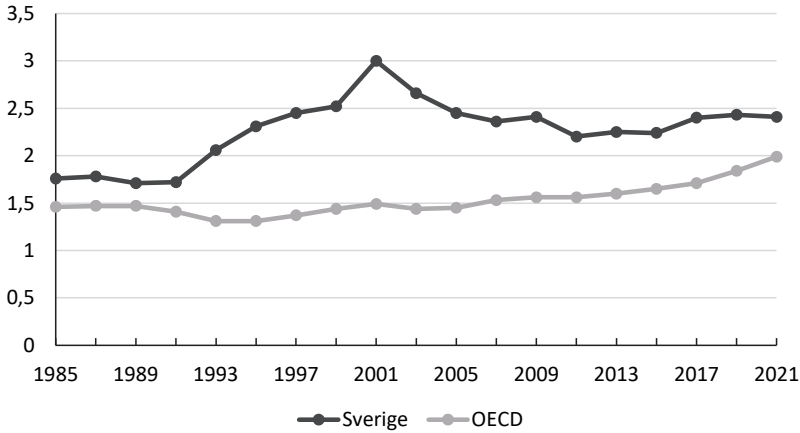
Näringslivets FoU utgör huvuddelen av den FoU som görs i Sverige. År 2021 stod företagssektorn för 72 procent av de totala FoU-utgifterna och dess andel har vuxit under det senaste årtiondet.¹ FoU-utgifterna visar sig dessutom vara starkt koncentrerade till ett mindre antal företag, som i de allra flesta fall ingår i multinationella koncerner.

Sedan millennieskiftet har den andel FoU-utgifter som stora svenska multinationella koncerner utför i Sverige minskat. Finns det anledning att oro sig för att en ökande andel av dessa koncerners FoU hamnar utomlands? Är detta resultatet av att Sverige har blivit mindre attraktivt som lokaliseringssland för FoU? Dessa frågor diskuteras med utgångspunkt från en nyligen genomförd ekonometrisk studie, Tillväxtanalys (2022), om vilka faktorer som har betydelse för lokaliseringen av FoU i de stora svenska multinationella koncerner som satsar mest på FoU i Sverige.

Sedan slutet av 1990-talet har utlandsägandet i det svenska näringslivet vuxit, bl a som följd av att ett antal stora svenska multinationella koncerner har blivit utlandsägda. På senare tid är det framför allt mindre svenska företag som förvärvats av utländska företag. Har det ökade utlandsägandet inneburit att FoU-aktiviteterna i företag som blivit uppköpta av utländska företag i större utsträckning hamnat utomlands? En annan möjlig konsekvens av att utländska multinationella koncerner köper upp svenska företag är att sådana förvärv leder till teknologiöverföring och innebär förändrade organisationsrutiner, som i sin tur medför att den relativa efterfrågan på högutbildad arbetskraft i det förvärvade företaget ökar. I artikeln diskuteras vilka effekter utländska uppköp av svenska företag har haft på FoU-utgifter och annan kvalificerad verksamhet i de förvärvade företagen.

Inledningsvis beskrivs omfattningen av det svenska näringslivets FoU-investeringar i ett internationellt perspektiv och den dominans som de multinationella koncernerna har som utförare av FoU i näringslivet i Sverige.

¹ Förutom i näringslivet genomfördes 23 procent i universitets- och högskolesektorn och fyra procent i den offentliga sektorn. Näringslivets andel av de totala FoU-utgifterna 2011 var 69 procent.



Figur 1
Näringslivets FoU-utgifter som andel av BNP i Sverige och i OECD. Procent

Källa: OECD Main Science and Technology Indicators.

1. FoU och multinationella koncerner i svenskt näringsliv

Sverige har under lång tid varit ett av de OECD-länder som satsar mest på FoU inom OECD. Detta ser vi i figur 1 som visar hur näringslivets FoU som andel av BNP har utvecklats sedan mitten av 1980-talet.

Av figuren framgår att näringslivets FoU-utgifter under hela perioden legat klart över OECD:s genomsnitt. Avståndet till OECD har emellertid minskat trendmässigt sedan början av 2000-talet. År 2021 är Sverige tillsammans med Belgien det land inom EU där näringslivet satsar mest på FoU.²

De företag som satsar i särklass mest på FoU är sådana som ingår i multinationella koncerner. Detta framgår av tabell 1.

Nära på 92 procent av näringslivets FoU utförs av de multinationella företagen – svenska multinationella företag (MNF) och utlandsägda före-

Sektor	Forskning och utveckling			Anställda		
	Svenska MNF	Utlands-ägda	Nationella företag	Svenska MNF	Utlands-ägda	Nationella Företag
Hela näringslivet	68 077 (50,3)	55 914 (41,3)	11 238 (8,3)	562 (19,1)	654 (22,3)	1 722 (58,6)

Tabell 1
FoU-utgifter och anställda i svenska multinationella och utlandsägda koncerner samt nationella företag 2021

Anm: FoU-utgifterna redovisas i miljoner kronor och antalet anställda i tusental. Inom parenteserna anges utgifterna (anställda) som andel av totala utgifter (totalt antal anställda) i procent.

Källa: Tillväxtanalys, Forskning och utveckling i internationella företag och Individ och Företagsdatabasen (IFDB).

² Bland övriga länder står Israel, Korea och Taiwan i en klass för sig där FoU-utgifternas andel av BNP är klart över tre procent. Före Sverige ligger även USA (2,7 procent) och Japan (2,6 procent). I Belgien är andelen som i Sverige (2,4 procent).

tag – där de förra står för ungefär hälften och de senare för omkring 41 procent. Detta kan jämföras med antalet anställda, där majoriteten arbetar i nationella företag (knappt 59 procent) och andelen anställda i utlandsägda företag är högre (drygt 22 procent) än i svenska MNF (runt 19 procent).

2. Vad bestämmer lokaliseringen av FoU i svenska multinationella koncerner?

Internationaliseringen av FoU inom svenska multinationella koncerner

Större delen av näringslivets FoU sker alltså i multinationella koncerner. Minskade kostnader för transporter, information och kommunikation i kombination med lägre hinder för internationell handel och investeringar har lett till ökad fragmentering av olika funktioner i värdekedjan inom dessa koncerner. Det här gäller även för FoU, som under lång tid varit en av de minst mobila aktiviteterna inom multinationella koncerner.

Vi har därför kunnat observera en ökad internationalisering av FoU inom svenska multinationella koncerner, inledningsvis med en expansion till andra utvecklade länder och på senare tid till mindre utvecklade tillväxtekonomier. Detta är uppenbart i tabell 2 som beskriver FoU-utgifter och anställda i svenska multinationella koncerner i Sverige och i deras dotterföretag i höginkomst- samt medel- och låginkomstländer. De svenska multinationella koncerner som ingår här är de omkring 20 svenska multinationella koncerner som utför mest FoU i Sverige.³

Tabell 2 visar att FoU-utgifterna är betydligt mer koncentrerade än sysselsättningen till höginkomstländer (Sverige inkluderat); andelen FoU-utgifter i höginkomstländer är 2021 nästan 84 procent, vilket kan jämföras med sysselsättningen som är drygt 57 procent. Av tabellen framgår också att FoU-utgifterna har ökat både i Sverige och utomlands, såväl i höginkomst- som medel- och låginkomstländer. Tillväxten har emellertid varit avsevärt högre i medel- och låginkomstländer än i Sverige och andra höginkomstländer.⁴

Från tabell 2 kan vi också konstatera att FoU-utgifternas andel i Sverige har minskat under perioden; minskningen av hemmamarknadsandelen har varit bortemot sju procentenheter, från knappt 58 procent 1999 till 51 procent 2021. Noterbart är emellertid att andelen anställda har minskat ännu mer, nämligen 12 procentenheter, och från en avsevärt lägre nivå 1999, nästan 29 procent, till enbart drygt 17 procent 2021. Det förefaller med andra ord som om svenska multinationella koncerner har varit mer benägna att

³ För dessa koncerner gör Statistiska centralbyrån på uppdrag av Tillväxtanalys en enkätundersökning där dessa tillfrågas om hur stora FoU-utgifter de har i sina dotterföretag utomlands i olika länder.

⁴ Värt att lägga märke till är att utomlands är Kina det land, efter USA, där de svenska multinationella koncernerna år 2021 har de största FoU-utgifterna, medan 1999 var dessa nära nog obefintliga i Kina (Tillväxtanalys 2024, tabell 2.4).

Svenska multinationella koncerner	Sverige			Höginkomst			Medel- och låg- inkomst		
	1999	2021	Δ	1999	2021	Δ	1999	2021	Δ
FoU-utgifter	38,4	50,0	11,6	26,2	31,8	5,6	1,9	16,1	14,2
Andel (%)	57,7	51,0	- 6,7	39,4	32,5	- 6,9	2,9	16,5	13,6
Anställda	156	105	- 51	274	242	- 32	112	257	145
Andel (%)	28,9	17,3	- 11,6	50,5	40,1	- 10,4	20,7	42,6	21,9

Anm: FoU-utgifterna anges i miljarder kronor och 2021 års priser och antalet anställda i tusental. Δ står för förändringar mellan 1999 och 2021.

Källa: Tillväxtanalys, Forskning och utveckling i internationella företag och Individ och Företagsdatabasen (IFDB)

Tabell 2

FoU-utgifter och anställda i svenska multinationella koncerner i Sverige, höginkomst- samt medel- och låginkomstländer 1999 och 2021

behålla sin FoU-verksamhet i Sverige än andra delar av värdekedjan som tillverkning och försäljning. Slutligen kan nämnas att sedan 2015 har både FoU-utgifternas andel och de anställdas andel i dotterföretagen utomlands varit tämligen konstant. Det är ett tecken på att den tilltagande globalisering som vi kunnat observera under 1990-talet och i början av 2000-talet har avstannat.

Ekonometriska resultat

För att försöka förklara vilka faktorer som har betydelse för lokaliseringen av FoU-verksamheten i svenska multinationella koncerner genomför vi i Tillväxtanalys (2022) en ekonometrisk analys som bygger på paneldata (kombinerade tvärsnitts- och tidseriedata) på koncernnivå.⁵

Vi utgår från en gravitationsmodell, vilket innebär att lokaliseringslandets storlek och tillväxt (bruttonationalprodukt BNP) samt avståndet från Sverige förväntas spela en roll för huruvida svenska multinationella koncerner bedriver FoU där. Vi finner att lokaliseringslandets BNP är positivt relaterat till koncernernas FoU-investeringar, medan det inte finns något samband med avståndet. Det förra tolkas som att storlek och tillväxt är relevanta förklaringsfaktorer för lokaliseringen av FoU. Ett skäl till att avståndet, till skillnad från i vanliga gravitationsmodeller för internationell handel och direktinvesteringar, inte verkar ha någon betydelse för lokaliseringen av FoU, är att det geografiska avståndet utgör ett klart mindre hinder när det gäller överföring av kunskap jämfört med när exempelvis insatsvaror skeppas mellan olika delar av en multinationell koncern.

Om ett land är en viktig marknad eller över tid blir en alltmer betydelsefull marknad för en multinationell koncern kan detta vara ett motiv för denna att även bedriva FoU i landet i syfte att kunna anpassa sitt utbud till lokala preferenser och krav (*asset exploiting*). Som ett mått på en koncerns

⁵ Den beroende variabeln i den ekonometriska analysen är en koncerns FoU-utgifter i ett land vid en viss tidpunkt och alla förklarande variabler är laggade i förhållande till den beroende variabeln.

marknadsbehov av att bedriva FoU i ett land – hur viktigt ett land är som marknad för en koncern – använder vi andelen anställda som koncernen har i landet. Vi finner ett starkt signifikant samband mellan denna variabel och storleken på FoU-utgifterna som koncernen har i landet.

Dessutom ingår i den ekonometriska analysen ytterligare ett antal ländervariabler som avser fånga karaktäristika hos olika länder som antingen förväntas attrahera eller repellera investeringar i FoU i ett land. I tabell 3 definierar vi dessa variabler, tillhandahåller en del beskrivande statistik samt visar hur Sverige ligger till i förhållande till andra länder.

Ett övergripande mått på relativ tillgång på arbetskraft som kan användas för att bedriva FoU, som finns att tillgå för många länder, är den andel av befolkningen som har en avslutad eftergymnasial utbildning. Den ekonometriska analysen indikerar att svenska multinationella koncerner tenderar att lokalisera sin FoU till länder där denna andel är hög. Det tyder på att god tillgång på FoU-arbetskraft inverkar positivt på lokaliseringen av FoU.

Att vara närvarande i länder där det sker omfattande FoU-verksamhet gör att man kan dra fördel av att det i dessa finns viktiga kunskapscentra som kan utnyttjas. Det gör att länder där näringslivets FoU-utgifter som andel av bruttonationalprodukten är hög borde vara attraktiva ur lokaliseringssynpunkt för svenska multinationella företag att förlägga sin FoU-verksamhet. Det bekräftas också av den ekonometriska analysen.

När det gäller skyddet av patent tyder resultaten på att svenska multinationella företags FoU-investeringar är högre i länder med ett starkt skydd och att i länder som över tid har förbättrat sitt skydd har FoU-utgifterna ökat.

Tabell 3
Attraherande och
repellerande faktorer:
Sveriges position

Variabel	Medel (Stav)	Max/min	Antal länder	Sverige (position)
Attraherande ("pull")				
Andel av befolkningen med en avslutad eftergymnasial utbildning (%)	19,6 (9,5)	46,9/2,33	60	26,6 (16)
Näringslivets FoU-utgifter som andel av bruttonationalprodukten (%)	1,55 (1,10)	4,94/0,13	61	3,31 (5)
Skydd av immateriella tillgångar (patent)	4,08 (0,52)	5,00/2,44	55	4,54 (8)
Repellerande ("push")				
Ingenjörslöner (tusental USD)	38,0 (24,6)	116,5/4,2	52	54,2 (15)
Bolagsskatt: effektiv genomsnittlig nivå (%)	21,9 (5,9)	34,9/8,2	44	19,4 (26)

Anm: Stav är variabelns standardavvikelse. Patentskydd är en indikatorvariabel som antar värden mellan 1 och 5, där 5 innebär att patentskyddet i landet är mycket starkt. Se Park (2008).
Källa: Tillväxtanalys (2022).

Slutligen vad beträffar faktorer som skulle kunna verka repellerande på FoU-investeringar i ett land, som höga ingenjörslöner och bolagsskatter, tycks dessa spela mindre roll för lokaliseringen av FoU. För bolagsskatter skiljer sig detta från andra studier som undersökt vad som påverkar lokaliseringen av utländska direktinvesteringar i allmänhet. Dessa antyder att sambandet är negativt, dvs att direktinvesteringarna, allt annat lika, är mindre i länder med höga bolagsskatter.⁶ Beträffande ingenjörslönerna skulle en möjlig förklaring till att vi inte hittar något samband för dessa kunna vara att högre kvalitet på ingenjörerna i ett land avspeglas i högre löner för dessa.

Av tabell 3 framgår att bland de faktorer som antas påverka lokaliseringen av FoU ligger Sverige väl framme när det gäller näringslivets satsningar på FoU och i viss mån skyddet av immateriella tillgångar. I övrigt sticker inte Sveriges position ut nämnvärt i förhållande till många andra utvecklade länder.

Flyttar FoU i svenska multinationella koncerner från Sverige?

I tabell 2 kunde vi se att i svenska multinationella koncerner har FoU-utgifternas andel i moderföretagen i Sverige minskat från knappt 58 procent 1999 till 51 procent 2021. En tolkning av detta är att FoU haft en benägenhet att flytta från Sverige och att detta i sin tur berott på att Sverige tappat i attraktionskraft som lokaliseringsland för FoU-investeringar.⁷

I litteraturen har det hävdats att när det gäller lokaliseringen av FoU förekommer det en positiv hemmamarknadseffekt (*home-market bias effect*). Den innebär att koncernerna, givet att hänsyn tas till andra faktorer som förväntas påverka lokaliseringen av FoU, utför en signifikant oförklarad del av sin FoU i hemlandet.⁸ Vad som förorsakar den positiva hemmamarknadseffekten kan vara att det förekommer skalfördelar när det gäller FoU-aktiviteter som motiverar en centralisering av dessa. Dessutom kan en centralisering underlätta kunskapsöverföringar mellan olika teknologiområden. En utflyttning av FoU-verksamheten till andra länder skulle också kunna ge upphov till kunskapsläckage till utländska konkurrenter och därmed underminera en koncerns konkurrenskraft.

I Tillväxtanalys (2022), där vi studerar olika faktorerets betydelse för lokaliseringen av svenska multinationella koncerners FoU, undersöker vi även huruvida det finns en hemmamarknadseffekt när det gäller svenska multinationella koncerners lokalisering av sin FoU. Detta görs helt enkelt genom att vi i vår skattade modell inkluderar en dummyvariabel för Sverige. Koefficienten för denna visar sig vara positiv och klart signifikant, vilket vi uppfattar som att det finns en tydlig hemmamarknadseffekt.

Än mer iögonenfallande blir resultatet när vi undersöker om hemmamarknadseffekten har försvagats eller förstärkts under 2000-talet för då

⁶ Se exempelvis Feld och Heckemeyer (2011) och de Mooij och Ederveen (2008).

⁷ Braunerhjelm och Kreicbergs (2017, s 14)

⁸ Belderbos m fl (2013).

visar det sig att denna har förstärkts; koefficienten för Sverigedummys är signifikant större för den senare delen av den studerade perioden. Detta kan förklara det vi kunde observera i tabell 2, dvs att andelen FoU som dessa koncerner utför i Sverige minskat så pass lite givet den kraftiga expansion som ändå skett av sysselsättningen i koncernerna utomlands.

Resultaten i Tillväxtanalys (2022) talar alltså för att det inte har förekommit någon anmärkningsvärd utflyttning av FoU i svenska multinationella koncerner under 2000-talet, utan detta är en del av värdekedjan som fortfarande till stor del är lokaliserad till Sverige. Trots att andelen sysselsatta i dessa koncerner minskat kraftigt i moderföretagen i Sverige under perioden har man ändå behållit betydande delar av sin FoU-verksamhet i Sverige.⁹

3. Har ökat utlandsägande inneburit att FoU och annan kvalificerad verksamhet flyttat utomlands?

Utlandsägda företag är en grupp av multinationella företag som bedriver omfattande FoU-verksamhet i Sverige. Enligt tabell 1 står dessa företag år 2021 för drygt 41 procent av näringslivets FoU-utgifter i Sverige. Figur 2 illustrerar hur utlandsägandet har utvecklats i Sverige från 1990 och framåt.

Den bild som framträder i figur 2 skiljer sig något åt beroende på hur vi mäter utlandsägandet. I figuren använder vi oss av två mått. Det ena är andelen anställda i utlandsägda företag i näringslivet och det andra är stockar av ingående direktinvesteringar som andel av BNP.¹⁰ Utlandsägandet ökade kraftigt i slutet av 1990-talet och i början av 2000-talet.¹¹ Mått som ingående direktinvesteringar (stockar) som andel av BNP pågick detta ända fram till finanskrisen, medan om vi i stället mäter omfattningen av utlandsägandet som andel sysselsatta i näringslivet i utlandsägda företag planar detta mått ut redan 2003.¹²

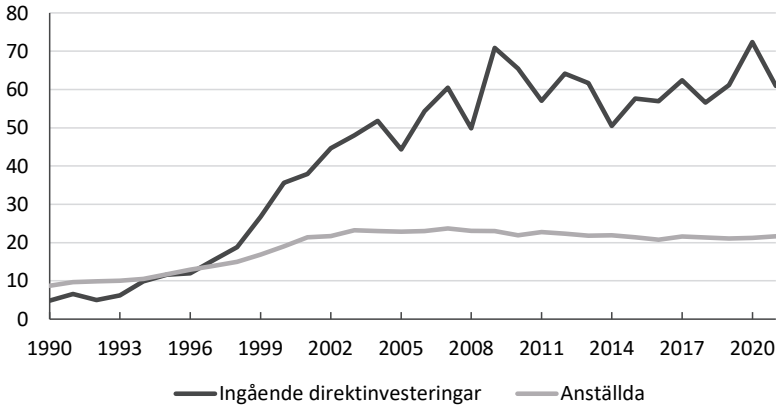
Att många betydande svenskägda multinationella koncerner förvärvades av utlandsägda företag utlöste farhågor om vad detta skulle innebära för den framtida utvecklingen av framför allt FoU i Sverige, men också för annan kvalificerad verksamhet i de delar av de uppköpta svenska koncernerna som var lokaliserade i Sverige. Jonung (2002) menade att när huvud-

⁹ Resultaten är i linje med vad som framkommer i Eliasson m fl (2022). De finner nämligen att en ökad andel sysselsatta i dotterföretagen till svenska multinationella koncerner utomlands är positivt relaterad till en stigande andel högutbildade i deras moderföretag i Sverige. Produktionsverksamheten, där andelen högutbildade är relativt låg, har flyttat ut från Sverige i avsevärt större utsträckning än forskningen och utvecklingen, där andelen högutbildade är stor.

¹⁰ Stockar av ingående direktinvesteringar mäter på värdet på nivån på direktinvesteringarna i Sverige och består av eget kapital och nettofordringar.

¹¹ En starkt bidragande orsak till detta är att ett antal stora svenska multinationella koncerner blir utlandsägda under denna period, exempelvis Volvo Personvagnar köps upp av Ford och Astra av Zeneca, båda uppköpen sker 1999.

¹² En förklaring till detta skulle kunna vara att det framför allt är mindre företag som blivit utlandsägda under 2000-talet. Se Eliasson m fl (2017, figur 3).



Figur 2
Andel anställda i utländska företag och ingående direktinvesteringar (stockar) som andel av BNP. Procent

Källa: UNCTAD, unctadstat.unctad.org och Tillväxtanalys, Utländska företag.

kontoren flyttar från Sverige i samband med de utländska uppköpen, då kommer så småningom FoU och andra aktiviteter med en stor andel högutbildade också att försvinna från landet.¹³

Effekter av utländska uppköp på FoU och kvalificerad arbetskraft

Effekten på FoU-verksamheten i företag som blir uppköpta är ur teoretisk synvinkel inte entydig.¹⁴ Å ena sidan kan man föreställa sig att om ett förvärvande utländskt företag och det uppköpta inhemska företaget utför liknande FoU – de är substitut för varandra – då kan man tänka sig att den utländska investeraren vill försöka dra nytta av skalfördelar genom att centralisera FoU-aktiviteten till hemlandet och dra ner på den FoU som genomförs utomlands. Andra skäl till att flytta FoU till det förvärvande företagets hemland skulle kunna vara att undvika duplicering av FoU-insatser eller att man reducerar kostnaderna i samband med koordinering av verksamheterna vid FoU-enheter i olika länder. Å andra sidan, om FoU-aktiviteterna i det förvärvande företagets hemland och i det uppköpta företaget är komplementära till varandra, då skulle man kunna förvänta sig att FoU-aktiviteterna i det senare kommer att fortsätta eller t o m expandera. Motivet för uppköp skulle i så fall vara att få tillgång till och utveckla redan existerande kunskap i de förvärvade företagen (*knowledge* eller *technology sourcing*), dvs utnyttja expertis som finns i värdlandet.¹⁵

FoU-utgifterna i svenskt näringsliv är starkt koncentrerade till några få multinationella koncerner och är något större i tillverkningsindustrin¹⁶

¹³ På senare tid har även Braunerhjelm och Kreicbergs (2017) diskuterat frågan om huvudkontorens betydelse för var multinationella företag lokaliserar sin FoU.

¹⁴ Caissiman m fl (2005) och Bertrand (2009) innehåller mer utförliga diskussioner om hur uppköp kan påverka FoU-verksamheten i förvärvade företag.

¹⁵ Enligt Chakrabarti m fl (1994) utgör förvärv av extern teknologi ett komplement till egen utveckling av teknologi internt inom företaget.

¹⁶ År 2021 är tillverkningsindustrins andel 51 procent av de totala FoU-utgifterna i näringslivet. I och med Ericssons omklassificering 2015 från en tillverkande koncern till en koncern i tjänstesektorn är dock tillverkningsindustrin inte tillnärmelsevis lika dominerande längre.

samtidigt som majoriteten av företagen i det svenska näringslivet uppger att de inte har några utgifter för FoU. Sannolikt är utvecklingskostnaderna underskattade i den officiella FoU-statistiken, i synnerhet i mindre företag och i tjänstesektorn. Stora tillverkande koncerner med separata FoU-avdelningar har en bättre uppfattning om hur mycket de satsar på FoU jämfört med mindre företag i tjänstesektorn, där utvecklingsarbetet ofta blandas samman med den löpande verksamheten. I ett flertal aktiviteter inom tjänstesektorn är tjänsterna skraddarsyddade och utvecklas på samma gång som de produceras, exempelvis inom dataprogrammering och datakonsultverksamhet.

Ett alternativt, delvis överlappande, mått till FoU-utgifter, som också kunde fånga in dessa aspekter, är att använda andelen högutbildad arbetskraft i ett företag. Som högutbildade definierar vi anställda med en eftergymnasial utbildning som är tre år eller längre. Måttet är emellertid betydligt bredare och skulle snarare kunna betraktas som en indikator på i vilken omfattning högkvalificerad verksamhet (inte bara FoU) utförs i ett företag. Det innebär att ett annat sätt att studera hurvida utländska uppköp påverkar lokaliseringen av högkvalificerad verksamhet i förvärvade företag är att undersöka uppköpets inverkan på andelen högutbildad arbetskraft.

Liknande argument som anförts beträffande FoU är tillämpbara för effekterna av utländska uppköp på andelen högutbildad arbetskraft. Det innebär att om motivet för utländska uppköp är *knowledge* eller *technology sourcing* förväntar man sig att andelen högkvalificerad arbetskraft bör vara konstant eller öka i det förvärvade företaget. Om FoU och annan kvalificerad arbetskraft, som ett resultat av det utländska uppköpet, omlokaliseras till det förvärvande företagens hemland, bör andelen kvalificerad arbetskraft minska i det förvärvade företaget.

Ett något annorlunda argument är om det sker betydande kunskaps- och teknologiöverföringar från ett förvärvande utländskt multinationellt företag till ett förvärvat icke-multinationellt mindre företag. Då bör man kunna förvänta signifikanta ökningar av andelen kvalificerad arbetskraft i det förvärvade företaget. Det förvärvande företaget är definitionsmässigt redan multinationellt eller blir det i samband med förvärvet och det är väl känt att multinationella företag spelar en central roll när kunskap och teknologi överförs internationellt (Keller 2010). Överföringar av teknologi och organisationsrutiner till uppköpta företag har effekter på teknisk utveckling och leder till organisationsförändringar i dessa företag och om förändringarna är *skilled-biased* – leder till ökad relativ efterfrågan på kvalificerad arbetskraft – då kommer andelen kvalificerad arbetskraft att stiga i de förvärvade företagen.¹⁷ Eftersom den teknologiska nivån kan förväntas vara lägre i små, icke-multinationella företag räknar vi med att se de

¹⁷ Man brukar tala om *skilled-biased technical change* (SBTC) och *skilled-biased organizational change* (SBOC). SBOC är förändringar i företagets organisation som exempelvis kräver ökat engagemang, ansvar och autonomi av de anställda i företaget. För en översikt av den empiriska litteraturen om SBTC och SBOC, se Piva m fl (2005).

största kunskaps- och teknologiöverföringarna när sådana företag köps upp och således observera de största positiva effekterna på andelen kvalificerad arbetskraft i dessa företag.

Vad säger empirin?

I Eliasson m fl (2017) studerar vi effekten av utländska uppköp på FoU-utgifterna och i Tillväxtanalys (2020) på andelen högutbildade i de förvärvade företagen.¹⁸ För FoU-utgifterna analyserar vi utländska uppköp som skett i svenskt näringsliv mellan 2000 och 2006 och för andelen högutbildade mellan 2002 och 2012.

För att på ett systematiskt sätt undersöka vilken kausal effekt utländska uppköp har använder vi en matchningsansats. Den går ut på att vi för varje företag som förvärvas av ett utländskt företag försöker hitta ett jämförelseföretag som har samma (eller liknande) värden på variabler som antas påverka både uppköp och framtida FoU-utgifter eller alternativt framtida andel högutbildade. Vi beskriver nedan hur vi gått tillväga när det gäller andelen högutbildade, men principen är i stort densamma för FoU-utgifterna.

Om förvärvet sker i perioden t innebär matchningsmetoden att företag som blir utlandsägda år t jämförs med företag som inte blir utlandsägda år t och som är lika i perioden $t-1$ med avseende på bl a arbetsproduktivitet, andel sysselsatta med lång eftergymnasial utbildning (tre år och längre), kapitalintensitet, ålder, storlek och bransch samt dessutom uppvisar lika andel högutbildade i perioderna $t-3$ till $t-1$. Den parameter som skattas med hjälp av denna metod kan i ord uttryckas som den genomsnittliga effekten på framtida andel högutbildade av att bli uppköpt av ett utländskt företag jämfört med att inte bli uppköpt för de företag som förvärvas av utländska företag (i den internationella utvärderingslitteraturen betecknas denna parameter med förkortningen ATT efter engelskans *average treatment effect on the treated*).¹⁹

När vi skattar effekten av utländska uppköp på FoU-utgifterna med den typ av matchningsansats som beskrivs ovan hittar vi inga signifikanta effekter och det gäller för såväl tillverkningsindustrin som för tjänstesektorn (Eliasson m fl 2017). I det avseendet skiljer sig våra resultat från Bandick m fl (2014), som studerar utländska uppköp i svensk tillverkningsindustri mellan 1994 till 1999 och Bertrand (2009), som analyserar utländska uppköp av innovativa företag i fransk tillverkningsindustri mellan 1995 och 2001. Båda dessa studier finner nämligen positiva effekter av utländska uppköp på FoU-utgifterna i de förvärvade företagen.

Att varken Eliasson m fl (2017) eller Bandick m fl (2014) finner några negativa effekter på FoU-utgifterna i svenska företag som köps upp av

¹⁸ Även i Eliasson m fl (2017) görs en analys av effekten av utländska uppköp på andelen högutbildade. Resultaten är i stort sett desamma varför vi väljer att fokusera på Tillväxtanalys (2020), där analysperioden är längre och de fönster under vilka vi följer företagen är bredare.

¹⁹ Eliasson m fl (2017) innehåller en mer utförlig beskrivning av den använda metoden.

utländska företag går på tvärs mot vad som ibland hävdats i den svenska debatten i denna fråga skulle bli följden.

En svaghet i analysen av utländska uppköp på FoU-utgifterna är att den är begränsad till hur stora företag påverkas, så ett alternativ kan vara att i stället använda andel högutbildade som utfallsvariabel. Fördelen med detta är att denna variabel är tillgänglig på årsbasis och för hela det svenska näringslivet utan några restriktioner på företagsstorlek.

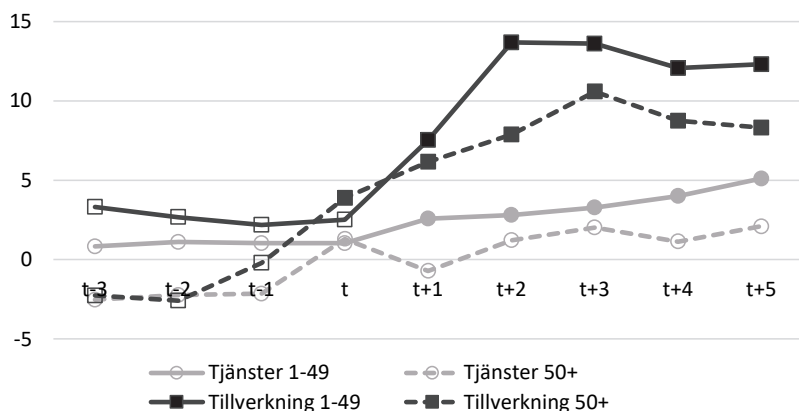
Vi presenterar skattningar som utgår från ett datamaterial som inkluderar alla icke-finansiella företag i det svenska näringslivet med minst en sysselsatt. För att ingå i analysen måste ett företag kunna observeras varje år under ett nioårsfönster. Baserat på information om ägarland klassificerar vi ett företag som uppköpt om det år $t-2$ och $t-1$ är svenskägt men år t övergår till att vara utlandsägt. Icke uppköpta företag utgörs av företag som är svenskägda samtliga år $t-2$ till t . Uppköpta företag är behandlingsgrupp i analysen och icke uppköpta företag kontrollgrupp. Båda grupperna av företag observeras varje år under intervallet $t-3$ till $t+5$. Givet att datamaterialet omfattar perioden 1999–2017 kan vi med detta upplägg skapa en panel bestående av åtta kohorter av företag som vi följer under nioårsfönstret. Den första kohorten observeras under perioden 1999–2007 och där eventuellt uppköp äger rum år 2002. Den sista kohorten observeras under perioden 2009–17 och där eventuellt uppköp äger rum år 2012.

Separata skattningar genomförs för tillverkningsindustrin och tjänsektorn samt för små företag – färre än 50 anställda – och stora företag – 50 anställda eller fler. Figur 3 åskådliggör resultaten från dessa skattningar avseende effekter av utländska uppköp på andelen högutbildade i förvärvade företag.

I figur 3 ser vi att andelen högutbildad arbetskraft ökar i de förvärvade företagen i alla grupper utom i företag i tjänsektorn som har 50 anställda eller fler. De största ökningarna jämfört med företag som inte blir uppköpta sker i tillverkande företag. En intressant observation, som emellertid inte framgår av figur 3, är att denna effekt när det gäller högutbildade (kvalificerad arbetskraft) i mindre tjänsteföretag drivs av att sysselsättningsökningen, som är positiv för båda kategorierna efter uppköpet, är större för kvalificerad än för mindre kvalificerad arbetskraft.²⁰ I stora företag inom tillverkningsindustrin ökar andelen högutbildade i stället på grund av att sysselsättningen av mindre kvalificerad arbetskraft tenderar att minska efter förvärv. Med andra ord sker det en allmän expansion av verksamheten när små tjänsteföretag blir uppköpta, medan när stora tillverkningsföretag förvärvas av utländska företag leder detta snarare till en omstrukturering.

Antalet företag som blir uppköpta av utländska företag och som har färre än 50 anställda är relativt stort och vi finner att sådana förvärv verkar ha positiv effekt på andelen högutbildade i de uppköpta företagen. En förklaring till detta skulle kunna vara att internationell kunskaps- och teknologiöverföring från utländska multinationella företag till mindre företag i

²⁰ Se Tillväxtanalys (2017, figur 10 och 11).



Figur 3
Skattade effekter av utländska uppköp på andelen högutbildad arbetskraft i förvärvade företag. Procent

Anm: Fyllda markeringar anger signifikans på tioprocentnivån eller lägre.

Källa: Tillväxtnanalys (2020).

svenskt näringsliv som blir uppköpta resulterar i teknologiska och organisatoriska förändringar i dessa. Detta ökar den relativa efterfrågan på kvalificerad arbetskraft, dvs förändringarna är *skilled-biased* och det innebär att den teknologiska nivån i dessa företag ökar.²¹

4. Avslutande kommentarer

I ett internationellt perspektiv satsar det svenska näringslivet mycket på FoU. Sedan början av 2000-talet har emellertid avståndet till OECD:s genomsnitt minskat trendmässigt. Det betyder att det relativt stora försprången Sverige hade i förhållande till andra OECD-länder runt millennieskiftet har krympt på senare år.

I de ekonometriska analyser som redogörs för i artikeln verkar det inte finnas något stöd för den oro som framförts i debatten för att den FoU som utförs i multinationella koncerner (svenska multinationella och utlandsägda) skulle vara på väg att flytta från Sverige.

När det gäller de svenska multinationella koncernerna identifierar vi en tydlig hemmamarknadseffekt, dvs att när vi tar hänsyn till andra faktorer som förväntas påverka lokaliseringen av FoU är FoU-investeringarna signifikant högre i Sverige. Detta är kanske inte särskilt överraskande. Mer uppseendeväckande är däremot att hemmamarknadseffekten förefaller att ha förstärkts under 2000-talet. Det senare talar emot att Sveriges attraktionskraft som lokaliseringsland för FoU skulle ha minskat på senare år.

Inte heller tycks FoU minska när svenska företag köps upp och blir utlandsägda och när det gäller andelen kvalificerad arbetskraft har den sna-

²¹ Resultaten i Tillväxtnanalys (2020) tyder dessutom på att utländska uppköp leder till ökad arbetsproduktivitet i förvärvade stora tillverkande företag och små tjänsteföretag. Detta skulle delvis kunna förklaras av ökade investeringar i humankapital, dvs att andelen högutbildade i företagen är högre efter uppköp.

rast en benägenhet att stiga i förvärvade företag efter utländska uppköp, särskilt om de uppköpta företagen är små.

REFERENSER

- Bandick, R, H Görg och P Karpaty (2014), "Foreign Acquisitions, Domestic Multinationals, and R&D", *Scandinavian Journal of Economics*, vol 116, s 1091–1115.
- Belderbos, R, B Leten och S Suzuki (2013), "How Global is R&D? Firm-level Determinants of Home-country Bias in R&D", *Journal of International Business Studies*, vol 44, s 765–786.
- Bertrand, O (2009), "Effects of Foreign Acquisitions on R&D Activity: Evidence from Firm-level Data for France", *Research Policy*, vol 38, s 1021–1031.
- Braunerhjelm, P och J Kreicbergs (2017), "Sverige som kunskapsnation – lokalisering av huvudkontor och FoU", *Ekonomisk Debatt*, årg 45, nr 6, s 6–21.
- Cassiman, B, M Colombo, P Garrone och R Veugelers (2005), "The Impact of M&A on the R&D Process. An Empirical Analysis of the Role of Technological-and Market-relatedness", *Research Policy*, vol 34, s 195–220.
- Chakrabarti, A, J Hauschildt och C Süberkrüp (1994), "Does It Pay to Acquire Technological Firms?", *R&D Management*, vol 24, s 47–56.
- Eliasson, K, P Hansson och M Lindvert (2017), "Effects of Foreign Acquisitions on R&D and High-Skill Activities", *Small Business Economics*, vol 49, s 163–187.
- Eliasson, K, P Hansson och M Lindvert (2022), "Patterns of Employment, Skills and Tasks within MNEs Associated with Offshoring", *The World Economy*, vol 45, s 944–970.
- Feld, L och J Heckemeyer (2011), "FDI and Taxation: A Meta-Study", *Journal of Economic Surveys*, vol 25, s 233–272.
- Jonung, L (red) (2002), *Vem ska äga Sverige?*, SNS Förlag, Stockholm.
- Keller, W (2010), "International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers", i Hall, B och N Rosenberg (red), *Handbook of the Economics of Innovation*, North-Holland, Amsterdam.
- de Mooij, R och S Ederveen (2008), "Corporate Tax Elasticities: A Reader's Guide to Empirical Findings", *Oxford Review of Economic Policy*, vol 24, s 680–697.
- Park, W (2008), "International Patent Protection: 1960–2005", *Research Policy*, vol 37, s 761–766.
- Piva, M, E Santarelli och M Vivarelli (2005), "The Skill Bias of Technological and Organizational Change: Evidence and Policy Implications", *Research Policy*, vol 34, s 141–157.
- Tillväxtanalys (2017), "Utländska uppköp i svenskt näringsliv – hot eller möjlighet?", PM 2017:12, Tillväxtanalys, Stockholm.
- Tillväxtanalys (2020), "Utländska uppköp – en genväg till högre produktivitet och expansion i mindre företag?", PM 2020:06, Tillväxtanalys, Stockholm.
- Tillväxtanalys (2022), "Location of R&D within Swedish Multinational Enterprises", Rapport 2022:07, Tillväxtanalys, Stockholm.
- Tillväxtanalys (2024), "Lokalisering av forskning och utveckling i multinationella koncerner i svenskt näringsliv", Rapport 2024:02, Tillväxtanalys, Stockholm.