



Statistik 2021:05

Forskning och utveckling i internationella företag 2019

Research and Development in enterprises in 2019

Som andel av BNP satsar Sverige mest på Forskning och utveckling (FoU) inom hela EU och Sverige har även legat i topp bland OECD-länderna under en längre tid. Nära 70 procent av de totala FoU-utgifterna i Sverige står företagssektorn för, där företagens FoU-satsningar dessutom är starkt koncentrerade till ett fåtal stora koncerner. Dessa koncerners FoU-satsningar, internationellt såväl som nationellt, motsvarar ensamt ungefär tre fjärdedelar av hela det svenska näringslivets FoU. Den här rapporten presenterar statistik över dessa stora svenskägda internationella koncerner och deras FoU-verksamhet i Sverige och utomlands. Dessutom presenteras hela näringslivets FoU uppdelat på nationella, svenskägda internationella och utlandsägda företag.

Statistikansvarig myndighet

Myndigheten för tillväxtpolitiska
utvärderingar och analyser

Studentplan 3, 831 40 Östersund

Telefon: 010 447 44 00

E-post: info@tillvaxtanalys.se

www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information kontakta:

Markus Lindvert

Telefon: 010-447 44 35

E-post: Markus.Lindvert@tillvaxtanalys.se

Dnr: 2021/6

Producent

Statistiska Centralbyrån

Enheten för innovation, Näringslivets
produktion och Forskning

Solna Strandväg 86, 171 54, Solna

www.scb.se

För frågor kontakta:

Telefon: 010-479 50 00

E-post: FoU-statistik@scb.se

Förord

Tillväxtanalys är sedan 1 april 2009 statistikansvarig myndighet för officiell statistik för statistikområdet Internationella företag enligt lag om den officiella statistiken (SFS 2001:99) och bilaga till förordning (SFS 2001:100) om den officiella statistiken. I åtagandet ingår bland annat att genomföra en undersökning vartannat år om Forskning och utveckling i internationella företag. Förutom den statistikprodukten ingår de årliga undersökningarna svenska koncerner med dotterbolag i utlandet respektive Utländska företag i statistikområdet.

Undersökningen Forskning och utveckling i internationella företag syftar till att belysa omfattningen och förändringar av forskning som bedrivs av de största svenskägda internationella företagen i Sverige och utomlands. Dessutom redovisas näringslivets FoU fördelat på nationella, svenska internationella samt utlandsägda företag i rapporten.

Östersund, oktober 2021

Peter Frykblom

Avdelningschef, Internationalisering och strukturomvandling

Tillväxtanalys

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Summary	5
1. Inledning.....	6
2. FoU i stora svenskägda internationella koncerner	7
2.1 Utgifter för egen FoU.....	7
2.2 FoU efter inkomstnivå.....	9
2.3 FoU-utgifter efter typ av forskning	10
2.4 FoU-årsverken	11
2.5 FoU-intensitet	13
2.6 Utvecklingen av koncernernas FoU-verksamhet under perioden 2003–2019	15
3. Lokalisering av FoU-verksamhet inom koncernerna	18
4. FoU i Svenska och utländska företag i Sverige	22
4.1 FoU-utgifter och ägande	23
4.2 FoU-utgifter efter sektor.....	24
4.3 Finansiering av egen FoU	25
4.4 Mottagare av utlagd FoU	26
Bilaga 1 Tabeller /Tables	28
Bilaga 2 Kort om statistiken.....	37
Statistikens ändamål och innehåll	37
Information om statistikens kvalitet	41
Bilaga 3 Landindelning efter inkomst	43

Sammanfattning

FoU i stora svenskägda internationella koncerner

Under 2019 satsade de stora svenska internationella koncernerna sammanlagt 93 miljarder kronor på egen FoU, vilket var en ökning på cirka 12 procent jämfört med 2017. Antal årsverken för FoU var under 2019 nära 60 000, vilket var en ökning på knappt 2 procent jämfört med 2017. Över tid har de stora svenska koncernerna förlagt en allt större andel av sin FoU på egen personal i utlandet, medan satsningarna i Sverige i stort sett varit desamma.

FoU-intensiteten hos Sveriges koncerner, dvs. andelen FoU-årsverken av det totala antalet anställda, var under 2019 dubbelt så hög i Sverige jämfört med utlandet. Under de senaste 12 åren har FoU-intensiteten hos låg- och medelinkomstländerna samtidigt mer än fördubblats.

Företagens motiv till att lokalisera FoU i Sverige är framför allt tillgång till FoU-arbetskraft samt kunskapscentra. Statistiken visar emellertid att dessa motiv över tid har minskat i betydelse och att en allt större andel av företagens FoU-satsningar har samtidigt förlagts till låg- och medelinkomstländer.

FoU i Sverige

Majoriteten av all FoU-verksamhet i Sverige bedrivs inom företagssektorn. FoU-satsningarna inom tjänstesektorn närmade sig under 2019 för första gången samma nivåer som industrisektorn. Företagens utgifter för egen FoU har sedan 2017 ökat mer hos svenskägda företag i Sverige jämfört med utlandsägda företag.

Under de senaste tio åren har de svenskägda företagens FoU-satsningar minskat som andel av företagssektorns totala FoU-satsningar. Utlandsägda företag får därmed en allt större betydelse för FoU-satsningarna inom företagssektorn i Sverige. De utlandsägda förtegen med störst FoU-utgifter i Sverige var under 2019 hemmahörande i Kina. Därefter kom Storbritannien, Tyskland, USA, Schweiz, Japan och Nederländerna.

Summary

Every two years, the Swedish Agency for Growth Policy Analysis presents a statistics report on research and development (R&D) in international groups with significant investments in R&D. This report is based on a questionnaire study of R&D investments in Sweden and abroad carried out by major Swedish-owned enterprise groups, and on processed statistics from Statistics Sweden's survey "R&D in the business enterprise sector".

R&D in major Swedish-owned international groups of companies

In 2019, the major Swedish-owned international groups invested SEK 93 billion in total in R&D, which is about 12 percent more than in 2017. There were roughly 60 000 full-time equivalents (FTEs) in 2019, which is an increase of just under 2 percent compared with 2017. Over time, the major Swedish groups have placed an increasingly large percentage of their R&D on their own staff abroad, while investments in Sweden have remained largely unchanged.

In 2019, R&D intensity in Swedish-owned groups, that is, the percentage of R&D FTEs as a share of the total number of employees, was twice as high in Sweden as abroad. At the same time, R&D intensity in low- and middle-income countries has more than doubled in the past 12 years.

The main reason for enterprises to locate R&D in Sweden is the access to R&D labour and knowledge centres. However, statistics show that the importance of these reasons has decreased over time and meanwhile, an increasingly large percentage of corporate R&D investments has been located to low- and middle-income countries.

R&D in Sweden

The bulk of all R&D activities in Sweden is performed in the business sector. In 2019, R&D investments in the service sector approached industrial sector levels. Since 2017, enterprises' expenditures for intramural R&D have increased more among Swedish-owned enterprises in Sweden than among foreign-owned enterprises.

In the past ten years, Swedish-owned enterprises' R&D investments have declined as a percentage of total R&D investments in the business sector. Foreign-owned enterprises are thus becoming increasingly important for R&D investments among enterprises in Sweden. Among foreign-owned enterprises, Chinese-owned enterprises had the largest R&D expenditures in Sweden in 2019. These were followed by the United Kingdom, Germany, the United States, Switzerland, Japan, and the Netherlands.

1. Inledning

Som andel av BNP satsar Sverige mest på Forskning och utveckling (FoU) inom hela EU och Sverige har även legat i topp bland OECD-länderna under en längre tid.¹ Nära 70 procent av de totala FoU-utgifterna inom OECD-länderna kommer från företagssektorn. Så även i Sverige, där företagens FoU-satsningar dessutom är starkt koncentrerade till ett fåtal koncerner. Dessa koncerners FoU-satsningar, i Sverige och internationellt, motsvarar ungefär tre fjärdedelar av hela det svenska näringslivets FoU.² Den här rapporten presenterar statistik över dessa stora svenskägda internationella koncerner och deras FoU-verksamhet i Sverige och utomlands. Dessutom presenteras hela näringslivets FoU uppdelat på nationella, svenskägda internationella och utlandsägda företag.

Statistiken baseras dels på en enkätundersökning av 22 koncerner med betydande utgifter för FoU, *FoU i stora svenska internationella koncerner*, dels en bearbetning av SCB:s undersökning *FoU inom företagssektorn*. Medan den senare undersökningen om FoU inom företagssektorn endast avser det enskilda företags verksamhet i Sverige, avser undersökningen om stora svenska internationella koncerner deras FoU-verksamhet i hela världen. Genom att slå samman dessa undersökningar skapas statistik som belyser de svenskägda internationella koncernernas FoU-verksamhet ur ett svenskt perspektiv, vilket är syftet med denna rapport. Båda undersökningarna avser referensåret 2019.

Rapporten har tre delar:

- 1) **FoU i stora svenska internationella koncerner.** Avsnittet belyser stora svenskägda internationella koncerners utgifter och årsverken för FoU, i Sverige och i utlandet.
- 2) **Motiv för företagen att lokalisera FoU i eller utanför Sverige.** I denna del redogörs för de motiv som koncernerna uppger vid beslut om att lokalisera FoU-verksamhet i eller utanför Sverige.
- 3) **FoU i svenskägda och utlandsägda företag i Sverige.** I detta avsnitt presenteras företagens FoU-utgifter- och årsverken i Sverige fördelat på utlandsägda företag, svenskägda internationella företag samt svenskägda företag som endast är lokaliserade i Sverige.

Medan de två första delarna baseras på enkätstudien om *FoU i stora svenska internationella koncerner*, baseras den sista delen på resultatet av bearbetningen av en annan FoU-undersökning, SCB:s undersökning *FoU inom företagssektorn*.

¹ <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>.

² Forskningsbarometern 2019, *Svensk forskning i internationell jämförelse*.

2. FoU i stora svenskägda internationella koncerner

I detta avsnitt redovisas resultaten från enkätundersökningen *FoU i stora svenska internationella koncerner* som besvarats av de 22 största svenskägda internationella koncernerna med betydande egen FoU. Statistiken avser koncernernas utgifter samt årsverken för egenproducerad FoU, i Sverige såväl som i utlandet, uppdelat på de länder inom vilka företagen bedrivit FoU-verksamhet. En svenskägd internationell koncern definieras här som ett företag med minst ett dotterbolag i utlandet och minst en anställd i utlandet. Undersökningen har genomförts vartannat år sedan 1999.³ Här redovisas emellertid endast resultaten för perioden 2003–2019. FoU som koncernerna gett i uppdrag åt andra att genomföra, så kallad utlagd FoU, ingår inte i statistiken.

Den andra undersökningen som denna rapport bygger på, *Forskning och utveckling i Sverige*, genomförs vartannat år och är en mer heltäckande kartläggning av företagens FoU-satsningar i Sverige. Där ingår de svenskägda koncernerna och den undersökningen ligger till grund för urvalet till enkätundersökningen av de svenskägda internationella koncernerna med betydande utgifter för FoU. Tidigare studier har visat att den FoU som utförs av svenskägda koncerner i utlandet i huvudsak är koncentrerad till det 20-tal största koncernerna, vilket är bakgrunden till att denna undersökning bedöms ge en fullgod bild av svenska koncerners internationella FoU.⁴

Då vissa koncerner ibland övergår i utländskt ägande, förändras ibland populationen av koncerner som ingår i undersökningen mellan undersökningsomgångarna. Jämförelser över tid bör därför göras med försiktighet. För att underlätta sådana analyser redovisas därför utöver *urvalspopulationen* även en tidsserie för den del av koncernpopulationen som varit konstant sedan 2003, den s.k. *ursprungspopulationen* (se framför allt avsnitt 2.6).

Andra typer av förändringar som kan påverka jämförbarheten över tid är förändringar i metoden för att framställa statistiken, såsom exempelvis förändrade definitioner, mm. Detta beskrivs mer utförligt i slutet av rapporten, under rubriken *Jämförbarhet och sammanvändbarhet*.

2.1 Utgifter för egen FoU

I detta avsnitt redovisas de stora svenskägda koncernernas satsningar på FoU under perioden 2003 till 2019. Under 2019 satsade koncernerna totalt cirka 93 miljarder kronor på FoU, vilket är en ökning på 12 procent jämfört med 2017. I Sverige ökade utgifterna med 14 procent, och i övriga Norden med 25 procent. Störst ökning globalt sett kan noteras i Sydamerika, där utgifterna ökade med 50 procent mellan 2017 och 2019. Där rör det sig emellertid om relativt sett små belopp, från 662 till 992 miljoner kronor, varför ökningen lika gärna kan bero på tillfälligheter som på en strukturell förändring.

Totalt sett har koncernernas utgifter för FoU ökat med nära 50 procent under perioden 2003–2019. I Sverige var ökningen cirka 30 procent, medan ökningen i utlandet har varit

³ Forskning och utveckling i internationella företag 1997, NV 18 SM 9901

⁴ För mer information se avsnitt 2.1 i *Kvalitetsdeklarationen*.

ungefär 70 procent. Mellan åren 2009 och 2019 däremot minskade koncernernas satsningar i Sverige med cirka 3 procent, samtidigt som ökningen i utlandet var måttliga 12 procent. Här bör det därför framhållas att det under åren 2003 till 2007 finns relativt sett större problem med jämförbarheten mellan undersökningsomgångarna, jämfört med perioden 2009 till 2019.

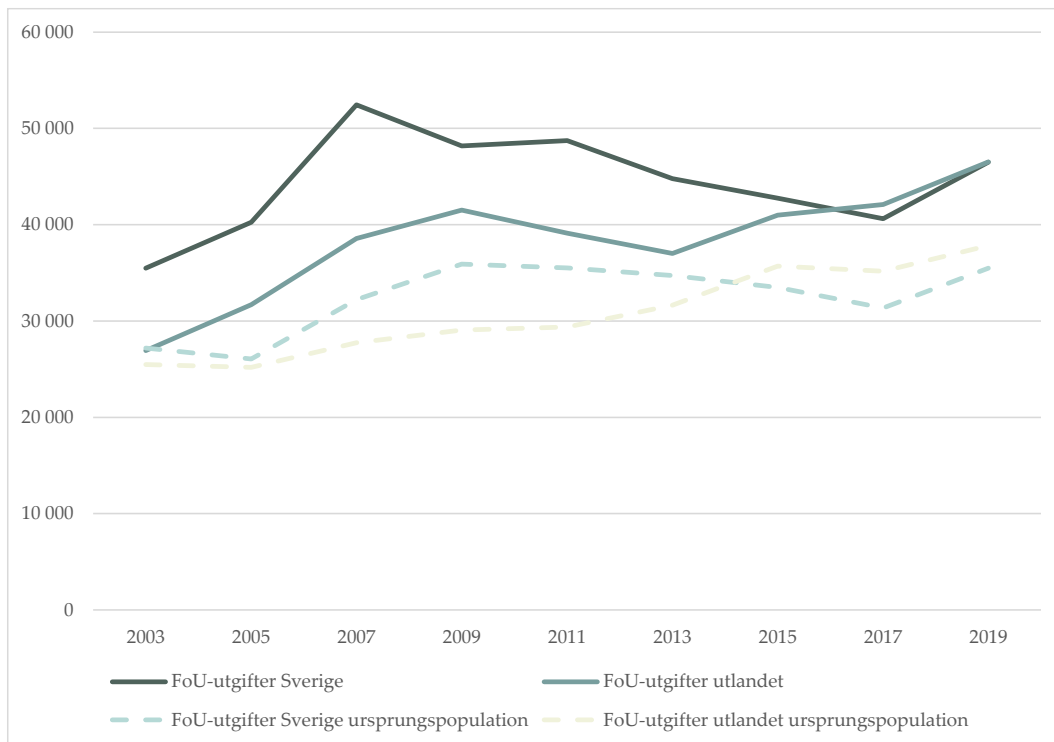
Tabell 1: Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Totalt i världen	62 421	71 936	90 997	89 685	87 875	81 795	83 749	82 730	93 019
Sverige	35 493	40 249	52 441	48 170	48 742	44 784	42 767	40 633	46 493
Utlandet	26 930	31 685	38 558	41 515	39 133	37 011	40 982	42 098	46 526
Norden	2 145	2 611	3 587	3 250	1 576	1 513	1 596	1 825	2 277
EU28	14 563	15 915	19 955	18 911	14 855	15 954	15 557	17 463	19 392
EU15	14 247	15 231	19 266	17 899	13 517	14 366	14 545	15 203	16 985
Europa	14 998	16 487	21 584	20 476	15 827	16 943	16 775	18 977	21 725
Nordamerika	9 036	8 089	9 441	9 129	9 948	11 011	15 074	13 116	13 932
Sydamerika	562	1 513	634	1 108	770	851	692	662	992
Asien	1 413	5 217	6 117	10 277	12 064	7 789	7 973	9 041	9 527
Afrika	2	62	221	223	143	85	83	96	104
Oceanien	770	232	338	264	381	332	244	206	246
Ej fördelat	148	84	221	37	0	0	140	0	0

Kommentar: Europa, Norden, EU28 och EU15 redovisas exklusive Sverige.

Diagram 1 visar utvecklingen av koncernernas FoU-satsningar i Sverige respektive övriga världen under perioden 2003–2019. Som komplement har även beräkningar för en population av företag som varit konstant under hela perioden tagits med i diagrammet, i form av streckade linjer. Denna population stod år 2019 för cirka 80 procent av koncernernas totala FoU. Diagrammet visar att utvecklingen hos ursprungspopulationen mellan åren 2009 och 2019 varit i stort sett densamma som för de koncerner som undersökts vartannat år och där populationen av företag kan variera mellan åren. Detta tyder på att jämförelser över tid under denna period sannolikt är mer rättvisande jämfört med perioden innan, dvs. 2003–2007. I diagram 1 syns också att de svenska koncernernas satsningar på FoU gått från att vara dominerande i Sverige till att nå ungefär samma nivå som i utlandet.

Diagram 1: Utgifter för egen FoU i utlandet och i Sverige inom stora svenska internationella koncerner, ursprungspopulationen och urvalspopulationen*, vartannat år 2003–2019, 2019 års prisnivå, mnkr.



*Ursprungspopulationen är konstant för hela jämförelseperioden och består av stora svenska internationella koncerner som ingått i varje undersökning sedan 2003, år 2019 var det cirka tio koncerner som fortfarande ingick i undersökningen. Urvalspopulationen består av cirka 20 stora svenska internationella koncerner och kan variera mellan år på grund av populationsförändringar.

2.2 FoU efter inkomstnivå

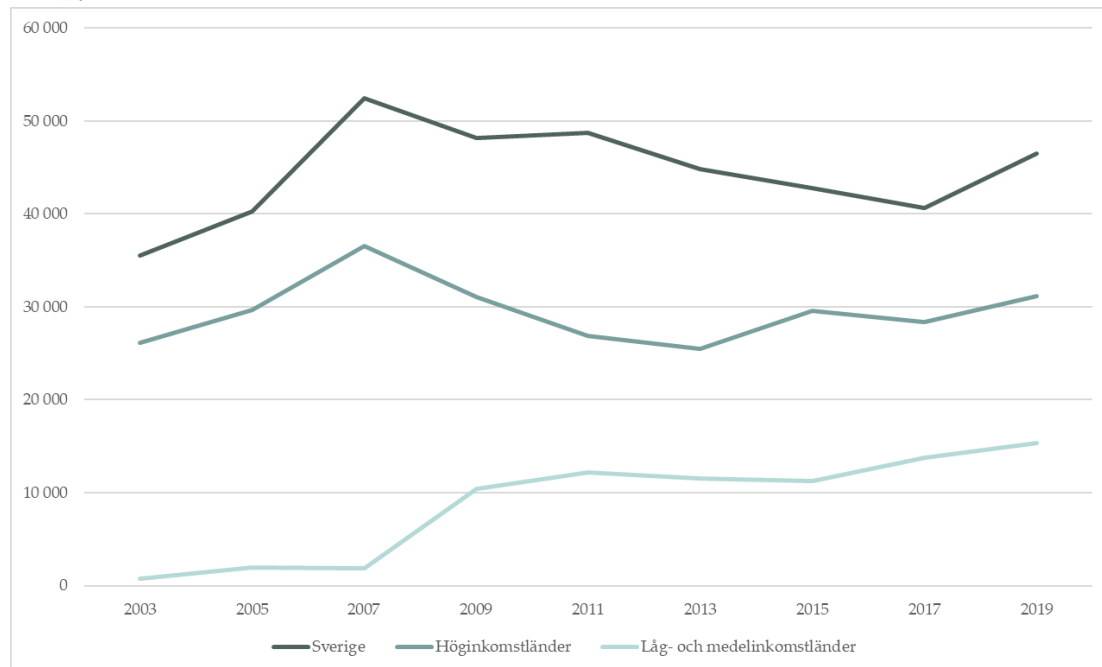
För att se hur de svenskägda koncernernas FoU-verksamhet lokaliseras utifrån inkomstnivå har länderna delats in i låg-, medel- respektive höginkomstländer, mätt som bruttonationalinkomst (BNI).⁵ De länder som enligt Världsbanken hade minst 65 procent av Sveriges BNI per capita år 2019 har klassificerats som höginkomstländer, medan de länder med mindre än 65 procent av Sveriges BNI per capita har klassificerats som låg- respektive medelinkomstländer. Sverige redovisas separat och ingår därför här inte i gruppen höginkomstländer.

Resultaten visar att de svenska internationella koncernernas utgifter för FoU i Sverige ökade med cirka 14 procent mellan 2017 och 2019, från 41 till 46 miljarder kronor, vilket syns i diagram 2. Ungefär hälften av de svenskägda koncernernas sammanlagda utgifter för FoU satsades i Sverige, lite över en tredjedel i andra höginkomstländer och knappt en femtedel i låg- och medelinkomstländer. Värt att notera är att fördelningen av koncernernas FoU-utgifter mellan Sverige och övriga hög- och medelinkomstländer har

⁵ Indelningen kommer från Världsbankens databas. Dataset name: GNI per capita, Atlas method (current US\$).

varit relativt konstant under hela perioden 2003–2019, samtidigt som utgifterna för FoU i låg och medelinkomstländerna ökat med nästan en faktor 20.

Diagram 2: Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner efter FoU-landets inkomstnivå, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2019, 2019 års prisnivå, mnkr.



Kommentar: Utgifter i utlandet som inte fördelas per land är inte inkluderade i fördelningen på inkomstnivå. Populationsförändringar kan påverka jämförbarheten över tid (läs mer om detta i avsnittet *Kort om statistiken*).

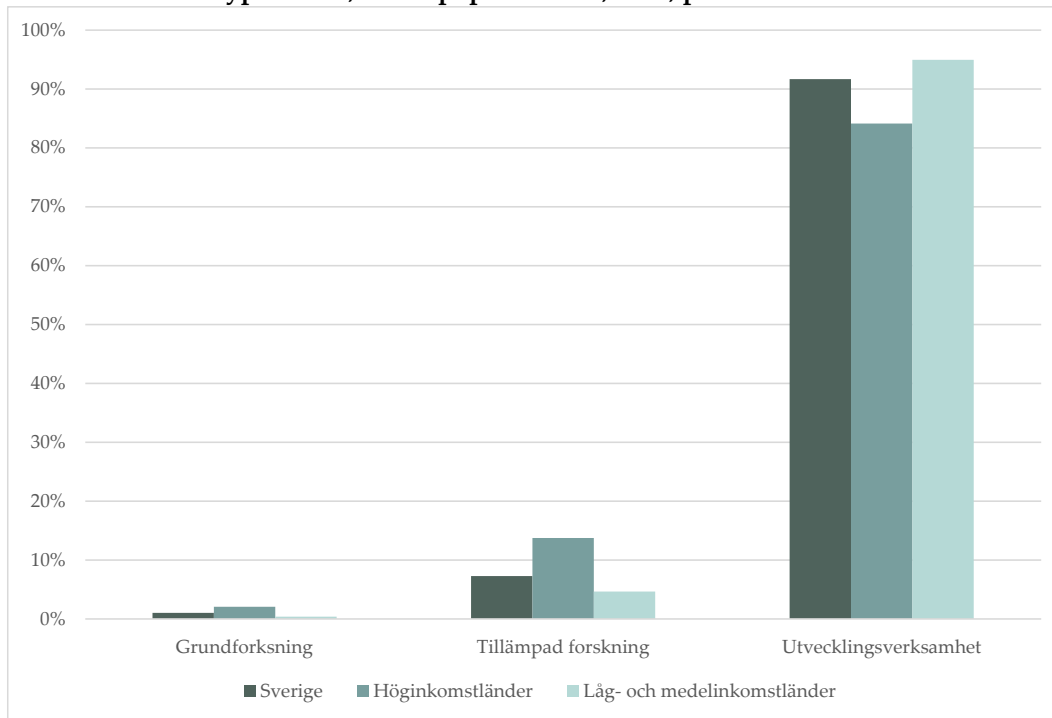
2.3 FoU-utgifter efter typ av forskning

I detta avsnitt redovisas företagens FoU-satsningar efter vilken typ av FoU som bedrivits, där FoU har delats in i tre olika typer:

- 1) **Grundforskning**, innebär systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer utan att ha bestämda mål eller planer för de kunskaper som man får.
- 2) **Tillämpad forskning**, är FoU med bestämda mål eller planer för de kunskaper som fås.
- 3) **Utvecklingsverksamhet**, innebär att forskningsresultat och vetenskaplig kunskap används för produktutveckling av nya varor och tjänster, eller enbart förbättringar av befintliga sådana.

Fördelningen av företagens FoU-satsningar utifrån typ av FoU och landets inkomstnivå visas i diagram 3, där det är tydligt att den största andelen av koncernernas FoU-satsningar går till utvecklingsverksamhet. Fördelningen mellan länderna är ungefär densamma för de olika typerna av FoU, oavsett landets inkomstnivå, med undantag för den tillämpade forskningen som är ungefär dubbelt så omfattande i övriga höginkomstländer som i Sverige. I medel- respektive låginkomstländer satsas ungefär hälften så mycket som i Sverige. Grundforskningen däremot är i jämförelse nära obefintlig oavsett landets inkomstnivå, vilket kan vara en konsekvens av att denna typ av forskningsverksamhet i första hand normalt sett bedrivs inom universitets- och högskolesektorn.

Diagram 3: Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner efter inkomstnivå och typ av FoU, urvalspopulationen, 2019, procent.



2.4 FoU-årsverken

I detta avsnitt redovisas statistik över koncernernas FoU-satsningar mätt i antal årsverken. Årsverken är ett kompletterande mått till utgifter för FoU och syftar till att även inkludera FoU som utförs av koncernens egen personal internt på företaget.

Resultaten visar att de svenskägda koncernerna satsade totalt nära 60 000 årsverken på FoU under 2019, vilket är en ökning med cirka 2 procent jämfört med 2017. I Sverige minskade antalet FoU-årsverken med cirka 4 procent under samma period, vilket motsvarar drygt 800 heltidstjänster. Värt att notera är att koncernernas satsningar på FoU mätt i antal årsverken ökar i nästan alla regioner i världen mellan 2017 och 2019, medan de minskar i Sverige, Nordamerika och Oceanien. Under perioden 2003 till 2019 ökade koncernernas satsningar på FoU i form av årsverken totalt med 94 procent, medan ökningen i Sverige däremot var betydligt lägre, cirka 4 procent. Detta tyder på att de svenskägda internationella koncernerna sedan 2003 har förlagt en allt större andel av den FoU som utförs internt inom koncernen till andra länder, och då framför allt till Asien, där antalet utförda FoU-årsverken har ökat med över 11 000 årsverken.

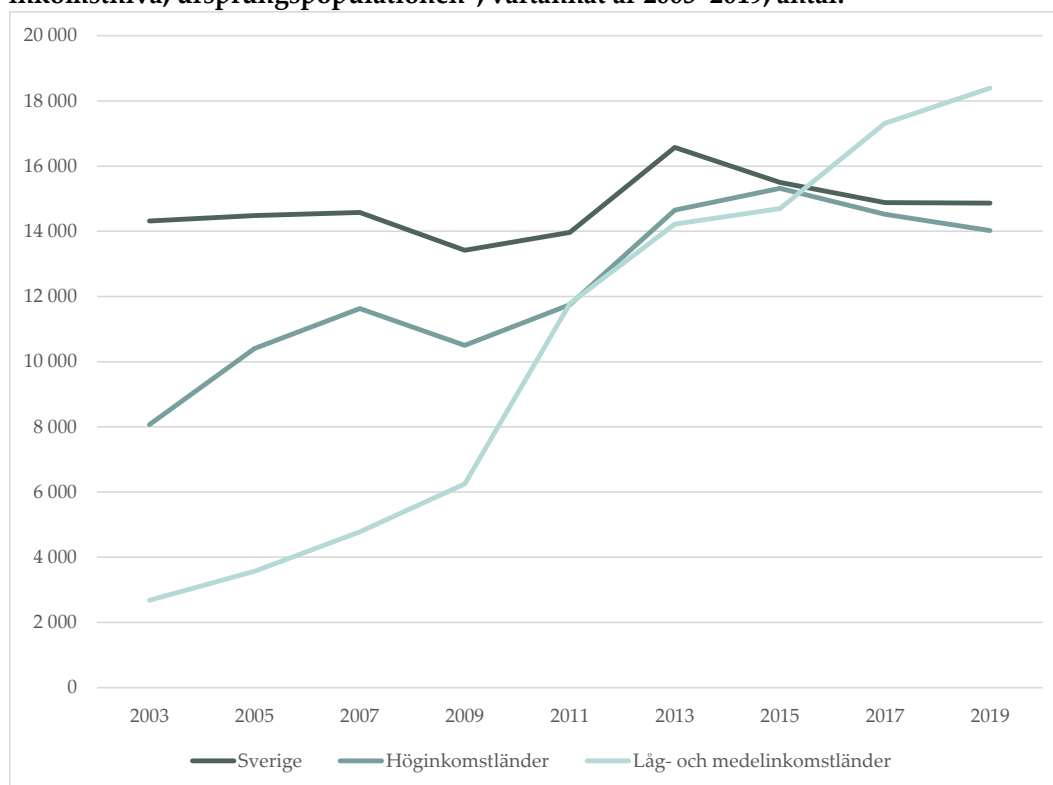
Hos ursprungspopulationen har antal årsverken i Sverige, precis som hos urvalspopulationen, ökat med cirka 4 procent. Ökningen i utlandet har emellertid varit betydligt högre hos denna population, nära 200 procent. Även där är ökningen stor i Afrika och Asien, men då med ett relativt litet antal årsverken räknat i absoluta tal. Värt att notera är att koncernernas utgifter för FoU hos ursprungspopulationen följer ungefär samma utveckling i Sverige som i utlandet, samtidigt som antal årsverken ökar i utlandet men är i stort sett oförändrade i Sverige under hela perioden.

Tabell 2: FoU-årsverken i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2019, antal.

	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Totalt	30 803	38 204	45 613	42 585	52 236	56 223	56 594	58 605	59 770
Sverige	19 085	21 720	23 239	19 825	20 728	22 037	20 874	20 726	19 919
Utlandet	11 718	16 484	22 374	22 760	31 508	34 186	35 720	37 879	39 851
Norden	1 103	1 337	2 092	1 688	1 019	1 238	1 077	1 236	1 362
EU28	7 392	9 285	12 418	11 409	10 831	13 363	13 197	15 538	16 887
EU15	7 013	8 869	11 630	10 410	9 320	11 631	11 251	11 652	12 543
Europa	7 632	9 568	13 199	12 040	11 666	14 325	14 392	17 092	18 897
Nordamerika	2 941	4 481	4 487	4 510	7 070	8 166	9 178	8 345	7 903
Sydamerika	256	323	398	335	482	573	547	517	751
Asien	462	1 678	3 839	5 496	11 808	10 664	11 091	11 513	11 889
Afrika	2	232	165	142	177	165	160	175	183
Oceanien	266	144	207	260	305	293	284	237	228
Ej fördelat	159	58	78	0	0	0	68	0	0

Diagram 4 visar utvecklingen hos koncernernas internt producerade FoU i form av årsverken under perioden 2003–2019 hos ursprungspopulationen, fördelat på inkomstnivå i landet där FoU-verksamheten bedrivs. Av diagrammet framgår att de svenskägda koncernerna förlägger en allt större andel av sin interna FoU-verksamhet till låg- och medelinkomstländer, samtidigt som antal årsverken för internt producerad FoU är relativt konstant i Sverige under hela perioden.

Diagram 4: FoU-årsverken i stora svenska internationella koncerner efter FoU-landets inkomstnivå, ursprungspopulationen*, vartannat år 2003–2019, antal.



*Ursprungspopulationen är konstant för hela jämförelseperioden och består av stora svenska internationella koncerner som ingått i varje undersökning sedan 2003, år 2019 var det cirka tio koncerner som fortfarande ingick i undersökningen.

2.5 FoU-intensitet

FoU-intensitet är ett mått som används för att underlätta regionala jämförelser i koncernernas FoU-satsningar. Med FoU-intensitet menas här andelen FoU-årsverken av de fe anställda inom respektive koncern, dvs. kvoten mellan antal FoU-årsverken och medelantalet anställda.

Vid en jämförelse av FoU-intensiteten i Sverige och övriga världen är det enligt tabell 3 tydligt att Sverige sticker ut som ett land med hög FoU-intensitet, vilket är fallet även vid en jämförelse med mer närliggande regioner såsom EU och Norden.

Tabell 3: FoU-intensitet (FoU-årsverken/medelantalet anställda) i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, 2019, procent.

	Medelantal anställda	FoU-årsverken	FoU-intensitet
Totalt i världen	594 832	59 770	10,0
Sverige	96 195	19 919	20,7
Utlandet	498 637	39 851	8,0
Norden	19 922	1 362	6,8
EU28	190 205	16 887	8,9
EU15	143 810	12 543	8,7
Europa	209 720	18 897	9,0
Nordamerika	94 870	7 903	8,3
Sydamerika	37 048	751	2,0
Asien	136 508	11 889	8,7
Afrika	12 741	183	1,4
Oceanien inkl. Australien	7 722	228	3,0

Kommentar: Europa, Norden, EU 28 och EU 15 redovisas exklusive Sverige. Antalet anställda inkluderas enbart för koncerner som svarat på frågan om antal FoU-årsverken.

I tabell 4 redovisas utvecklingen för koncernernas lokalisering av FoU-verksamhet under perioden 2009–2019, med avseende på inkomstnivå i landet. Tabellen visar att FoU-intensiteten i Sverige och andra höginkomstländer haft en något mer måttlig relativ ökning jämfört med utvecklingen i såväl låg- som medelinkomstländerna, nominella förändringar är i stort lika.

Tabell 4: FoU-intensitet (FoU-årsverken/medelantalet anställda) i stora svenska internationella koncerner fördelat på inkomstnivå, urvalspopulationen, vartannat år 2009–2019, procent.

	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Totalt i världen	6,4	7,2	8,8	9,5	10,1	9,9
varav i Sverige	15,9	15,5	18,3	22,9	20,3	20,5
varav i andra höginkomstländer	5,0	5,9	7,6	8,3	8,8	8,7
varav i låg- och medelinkomstländer	3,3	4,8	5,7	6,0	7,1	7,2

2.6 Utvecklingen av koncernernas FoU-verksamhet under perioden 2003–2019

Av de 17 svenskägda internationella koncerner med betydande utgifter för FoU som ingick i 2003 års undersökning var 10 av dem fortfarande svenskägda år 2019, och ingick i undersökningen. Resterande koncerner har under denna period blivit utlandsägda alternativt utgått ur undersökningen av andra skäl. I detta avsnitt redovisas FoU hos denna ursprungspopulation.

Diagram 5a och 5b nedan visar ursprungspopulationens utgifter och årsverken för FoU mellan 2003 och 2019. De streckade linjerna i diagrammet till vänster, diagram 5a, representerar koncernernas årsverken för FoU i Sverige respektive utlandet. Diagram 5b till höger visar FoU-utgifterna under samma period.

Sammantaget illustrerar diagrammen en utveckling där en allt större andel av ursprungspopulationens internt producerade FoU, i form av årsverken, över tid har förlagts till utlandet. Parallellt med denna utveckling har koncernernas utgifter för FoU följt i stort sett samma trend i Sverige som i utlandet. Ursprungspopulationens FoU-satsningar har därmed som helhet ökat under perioden 2003–2019, och ökningen har framför allt skett via egen personal inom koncernen, placerad utanför Sverige.

Diagram 5a: FoU-årsverken i stora svenska internationella koncerner, ursprungspopulationen, vartannat år 2003–2019, antal.

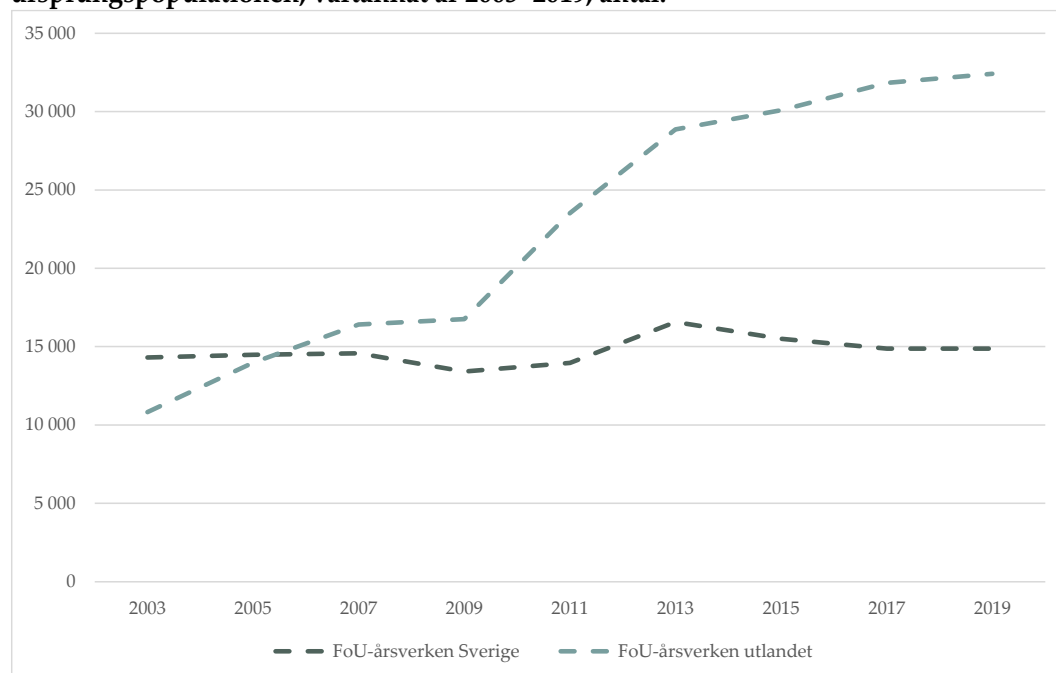
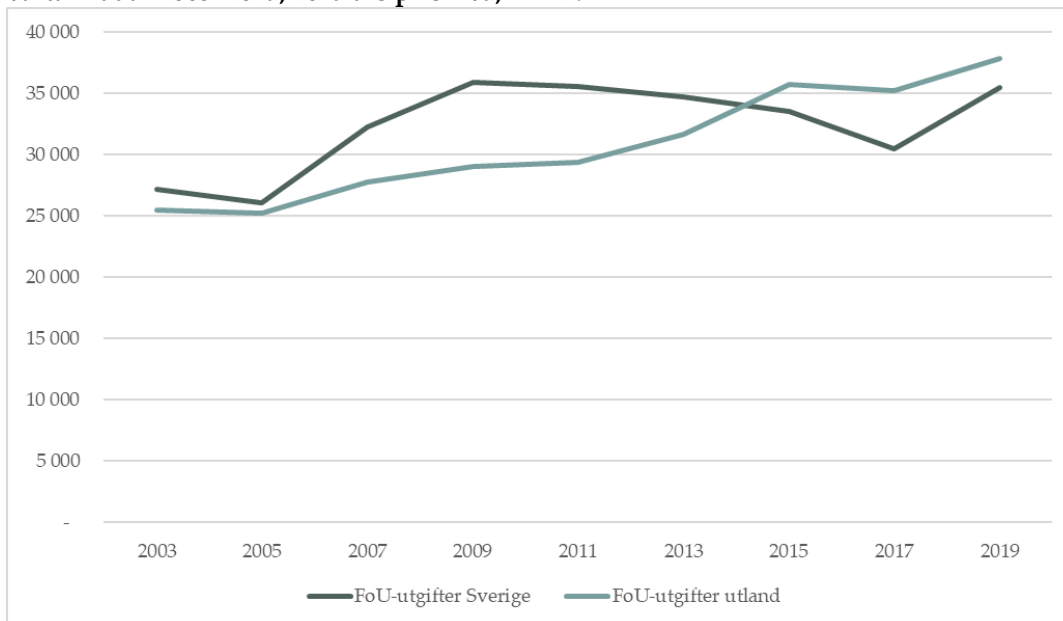


Diagram 5b: Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner, ursprungspopulationen, vartannat år 2003–2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

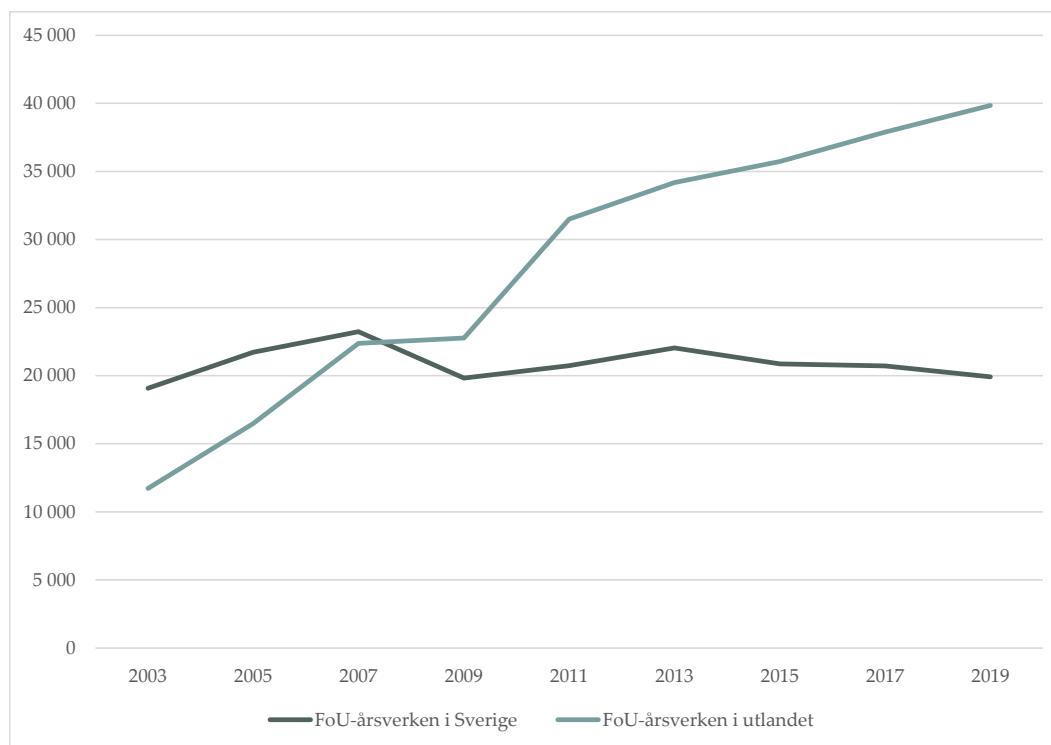


Kommentar: Ursprungspopulationen är konstant för hela jämförelseperioden och består av stora svenska internationella koncerner som ingått i varje undersökning sedan 2003. År 2019 var det tio av dessa koncerner som fortfarande ingick i undersökningen.

Denna trend hos ursprungspopulationen är tydlig även hos urvalspopulationen, dvs. den population av koncerner som kan variera mellan undersökningsomgångarna. Diagram 6 visar utvecklingen av antal FoU-årsverken hos urvalspopulationen. Vid en jämförelse av utvecklingen mellan diagram 5a och diagram 6, visar utvecklingen i respektive diagram på en och samma trend: de svenskägda internationella koncernernas FoU-satsningar förläggs i allt större utsträckning utanför Sverige, och då framför allt i form av FoU som produceras internt av den egna personalen. Denna ökning av internt producerad FoU tycks vidare äga rum i framför allt låg- och medelinkomstländer.

En djupare analys av de internationella koncerner som ingår i undersökningen visar det sig att det i en majoritet av fallen handlar om svenskägda verkstadsbolag inom framför allt industrisektorn. I diagram 3 såg vi också att den typ av FoU som produceras inom dessa koncerner framför allt syftar till att utveckla nya varor och tjänster. Men vilka är då drivkrafterna bakom företagets beslut om lokalisering av FoU?

Diagram 6: FoU-årsverken i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2019, antal.



3. Lokalisering av FoU-verksamhet inom koncernerna

Detta avsnitt handlar om drivkrafterna bakom koncernernas beslut om lokalisering av FoU-verksamheten. I den enkät som koncernerna har besvarat har de fått uppge vilket av följande alternativ som stämmer bäst överens med deras bakomliggande motiv till lokalisering av FoU-verksamheten:

- 1) **Marknadsbehov:** Företagen behöver anpassa en produkt eller process efter specifika kund- och marknadsbehov.
- 2) **Kunskapscentra:** Det finns viktiga kunskapscentra i landet eller regionen, så som universitet eller företagskluster, osv.
- 3) **Produktionsenhetskrav:** Existerande produktionsenheter kräver att FoU-verksamheten lokaliseras i ett visst land eller en viss region.
- 4) **FoU-arbetskraft:** Det finns tillgång till personal med FoU-kompetens i landet eller regionen.
- 5) **Kostnadsbesparingar:** Lokaliseringen genomfördes framför allt för att det förväntas ge kostnadsbesparingar.

Av de bakomliggande motiv som företagen har för sina beslut om lokalisering av FoU-verksamhet i Sverige är tillgång till FoU-arbetskraft det alternativ som tydligast sticker ut; nära 70 procent svarade att det alternativet stämmer ganska bra och nästan 20 procent att det stämmer mycket bra. Ett annat skäl som koncernerna relativt ofta har uppgett är existerande produktionsenhetskrav. Kostnadsbesparingar förefaller däremot inte vara ett särskilt viktigt skäl till lokalisering av FoU-verksamhet i Sverige, liksom inte heller behov av att kunna anpassa en produkt till en specifik marknad.

Tabell 5: Stora svenskägda koncerners gradering av motiv bakom lokalisering av FoU-verksamhet i Sverige, urvalspopulationen, år 2019, procent. Antal observationer: 21*.

	Stämmer mycket dåligt	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken eller	Stämmer ganska bra	Stämmer mycket bra
Marknadsbehov	19	5	19	29	29
Kunskapscentra	19	5	19	38	19
Produktionsenhetskrav	0	19	14	19	48
FoU-arbetskraft	5	5	5	67	19
Kostnadsbesparingar	43	24	29	5	0

* I frågeformuläret har varje koncern fått möjlighet att gradera motiven i frågan för respektive etableringsland där de uppgett att de bedriver FoU-verksamhet. Antalet observationer för Sverige motsvarar antalet koncerner som ingår i undersökningen och har som har svarat på frågan.

I andra höginkomstländer saknas tydliga motiv bakom koncernernas beslut om lokalisering av FoU. Produktionsenhetskrav, eller anpassningar till existerande produktionsenheter, tycks spela en viss roll, liksom marknadsbehov, där koncernerna behöver anpassa sina produkter till en lokal marknad. Precis som motiven bakom lokalisering av FoU i Sverige visar koncernernas svar tydligt att kostnadsbesparingar inte är ett vanligt motiv för beslut om lokalisering av FoU-verksamheten i höginkomstländer.

Tabell 6: Stora svenskägda koncerners motiv bakom att lokalisera FoU i höginkomstländer, urvalspopulationen, år 2019, procent. Antal observationer: 146*.

	Stämmer mycket dåligt	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken eller	Stämmer ganska bra	Stämmer mycket bra
Marknadsbehov	16	8	14	26	36
Kunskapscentra	34	6	18	32	10
Produktionsenhetskrav	8	7	10	36	38
FoU-arbetskraft	27	7	22	36	8
Kostnadsbesparingar	45	25	18	12	0

* I frågeformuläret har varje koncern fått möjlighet att gradera motiven i frågan för respektive etableringsland där de uppgett att de bedriver FoU-verksamhet. Antalet observationer motsvarar samtliga koncerners svar för länder som klassificeras som höginkomstländer. Sverige ingår inte i tabellen då det redovisas separat.

Tabell 7 visar koncernernas motiv bakom lokalisering av FoU-verksamhet i låg- och medelinkomstländer. Koncernernas svar visar här att det då framför allt handlar om marknadsbehov och produktionsenhetskrav, dvs. behov av att anpassa en produkt eller process till specifika marknadsbehov eller existerande produktionsenheter i dessa länder.

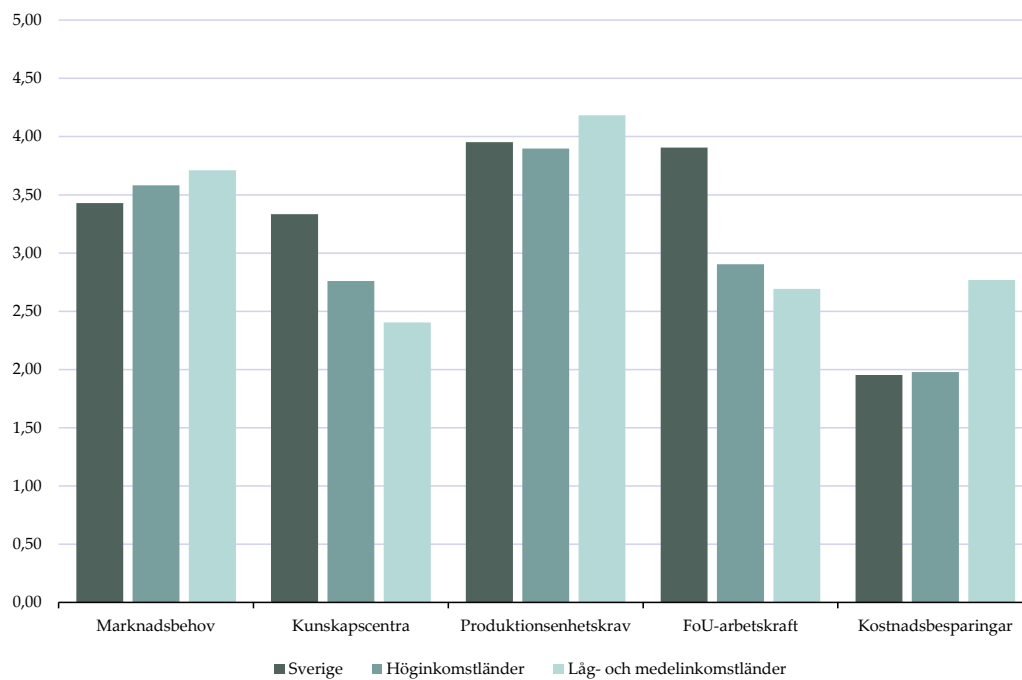
Tabell 7: Stora svenskägda koncerners motiv till att lokalisera FoU i låg- och medelinkomstländer, urvalspopulationen, år 2019, procent. Antal svar: 104*.

	Stämmer mycket dåligt	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken eller	Stämmer ganska bra	Stämmer mycket bra
Marknadsbehov	14	4	13	33	36
Kunskapscentra	43	7	23	20	7
Produktionsenhetskrav	7	5	1	38	49
FoU-arbetskraft	34	9	19	32	7
Kostnadsbesparingar	35	9	12	36	10

* I frågeformuläret har varje koncern fått möjlighet att gradera motiven i frågan för respektive etableringsland där de uppgett att de bedriver FoU-verksamhet. Antalet observationer motsvarar samtliga koncerners svar för länder som klassificeras som låg/medelinkomstländer.

I diagram 7 åskådliggörs en sammanslagning av tabell 5 till 7. Diagrammet har tagits fram med medelvärden för koncernernas motiv till val av land för att lokalisera sina FoU-satsningar. Resultatet av beräkningarna visar på relativt homogena motiv oavsett landets inkomstnivå. Lokalisering i Sverige förefaller ske framför allt utifrån behov av tillgång till FoU-arbetskraft respektive kunskapscentra. I övrigt tyder diagrammet på att produktionsenhetskrav respektive marknadsbehov är de två generellt vanligaste bakomliggande motiven till lokalisering av FoU-verksamhet i låg- och medelinkomstländer. I dessa länder är även kostnadsbesparingar ett relativt sett något mer vanligt förekommande motiv till lokalisering av FoU-verksamhet.

Diagram 7: Medelvärden av koncernernas motiv till val av FoU-land efter numerisk tolkning av svarsalternativen fördelat på landets inkomstnivå, urvalspopulationen, år 2019.



* Kommentar: Beräkningen har skett genom omvandling av skalstegen från kvalitativ- till numerisk skala. Skalan går från 1-5 där "Stämmer mycket dåligt" har tilldelats värde 1 och "Stämmer mycket bra" har tilldelats värde 5. Medelvärdet har sedan beräknats som summan av andelen som svarat för respektive skalsteg multiplicerat med det numeriska värdet på skalsteget.

Det finns en viss osäkerhet med att omvandla kvalitativa skalsteg till en numerisk skala, så som skett i diagram 7. Tolkningen av diagrammet bör därför göras med viss försiktighet. Sammantaget visar dock diagram 7 tillsammans med tabellerna 5–7 tydligt att produktionsenhetskrav och marknadsbehov är de relativt sett vanligaste motiven bakom koncernernas val av lokalisering av FoU. Vad gäller val av lokalisering i Sverige specifikt motiveras det i något större utsträckning av tillgång till FoU-arbetskraft samt kunskapscentra.

I sammanhanget är det värt att tillägga att det också kan finnas andra motiv bakom koncernernas beslut om lokalisering av FoU-verksamheten. Flera av de koncerner som besvarat enkäten har exempelvis framhållit "historiska skäl" som det primära motivet bakom beslut om lokalisering av FoU-verksamheten, vilket alltså inte varit ett alternativ som de kunnat välja när de deltog i undersökningen. Detta kan tolkas som att dessa företag helt enkelt behåller och utvecklar den FoU-verksamhet som redan är etablerad hellre än omlokaliserar den av andra, eventuellt också relevanta, skäl.

Genom att studera diagram 7 tillsammans med diagrammen 4 (sida 14) förtydligas bilden av koncernernas lokalisering av FoU-verksamheten ytterligare. I diagram 4 har antal årsverken fördelats på Sverige, höginkomstländer- samt låg- och medelinkomstländer. Diagrammet visar att Sverige har befunnit sig på ungefär samma nivå vad gäller antal årsverken för FoU under perioden 2003–2019, med en avmattning och liten minskning under de senaste åren. Parallellt med denna utveckling har antal årsverken för FoU inom

låginkomstländerna ökat under hela perioden och från och med 2017 ligger låg- och medelinkomstländerna på en högre nivå jämfört med medel- och höginkomstländer.

Statistiken som illustreras i diagram 4 och 7 tyder därmed på att god tillgång till FoU-arbetskraft och kunskapscentra har gjort att koncernernas satsningar på FoU har varit relativt stora i Sverige och i takt med att dessa faktorer minskat i betydelse har en relativt sett större andel av koncernernas FoU förlagts till utlandet. Viktigt att framhålla här är att det också kan finnas många andra faktorer med betydelse för var koncernerna lokaliserar sin FoU-verksamhet, men som inte förekommit som ett svarsalternativ i denna studie.

4. FoU i Svenska och utländska företag i Sverige

I det här avsnittet presenteras resultat från undersökningen *Forskning och utveckling i företagssektorn 2019*. Undersökningen omfattar ett betydligt större antal företag än de som ingår i Tillväxtanalys enkätundersökning *FoU i stora svenskägda internationella koncerner 2019* och kompletterar de resultat som redovisats i föregående avsnitt. Statistiken redovisas fördelat på utlandsägda företag, svenskägda företag samt internationella företag.

Utlandsägda företag

Med utlandsägda företag avses företag där minst hälften av aktiernas röstvärde innehas av en majoritetsägare i utlandet. De företag som ingår i en koncern räknas som utlandsägda när moderbolaget i Sverige är utlandsägt. Om företaget är ägt i flera led är det den utländska ägare i toppen av koncernen, koncernmodern, där de strategiska besluten för koncernen fattas, som bestämmer nationaliteten på samtliga bolag som ingår.

Svenska internationella företag

Företag i Sverige som tillhör en svenskägd koncern med dotterbolag i utlandet benämns *Svenska internationella företag*.

Nationella företag

Svenskägda företag som inte tillhör en svenskägd koncern med dotterbolag i utlandet räknas som *Nationella företag*.

I undersökningen *FoU i företagssektorn* undersöks samtliga företag med fler än 200 anställda, medan företag med 10–199 anställda undersöks genom ett slumpmässigt urval. Då urvalet för de mindre företagen inte primärt är utformat för att redovisa skattningar efter typ av ägare, bör fördelningen på ägarkategorier som presenteras tolkas med viss försiktighet. Företag med fler än 200 anställda står emellertid för ungefär 80 procent av företagssektorns samlade FoU, vilket gör det rimligt att trots det anta att skattningarna håller en relativt god tillförlitlighet.

Andra faktorer som kan påverka kvalité och jämförbarhet är förändringar i de underliggande registren över ägande som används för att kategorisera företagen. En metodförändring som nyligen skett är övergången till Euro Group Register (EGR) som underlag till registren. Läs gärna mer om detta i slutet av rapporten under rubriken *Jämförbarhet och sammanvändbarhet*.

4.1 FoU-utgifter och ägande

Egen FoU

Med "egen FoU" avses FoU-verksamhet som företagen bedrivit med hjälp av egen personal eller konsulter, där företagets personal lett projektet och arbetat tillsammans med konsulterna. Till egen FoU räknas även FoU som utförts på beställning av andra organisationer. Både driftkostnader och investeringsutgifter är inkluderade i utgifterna.

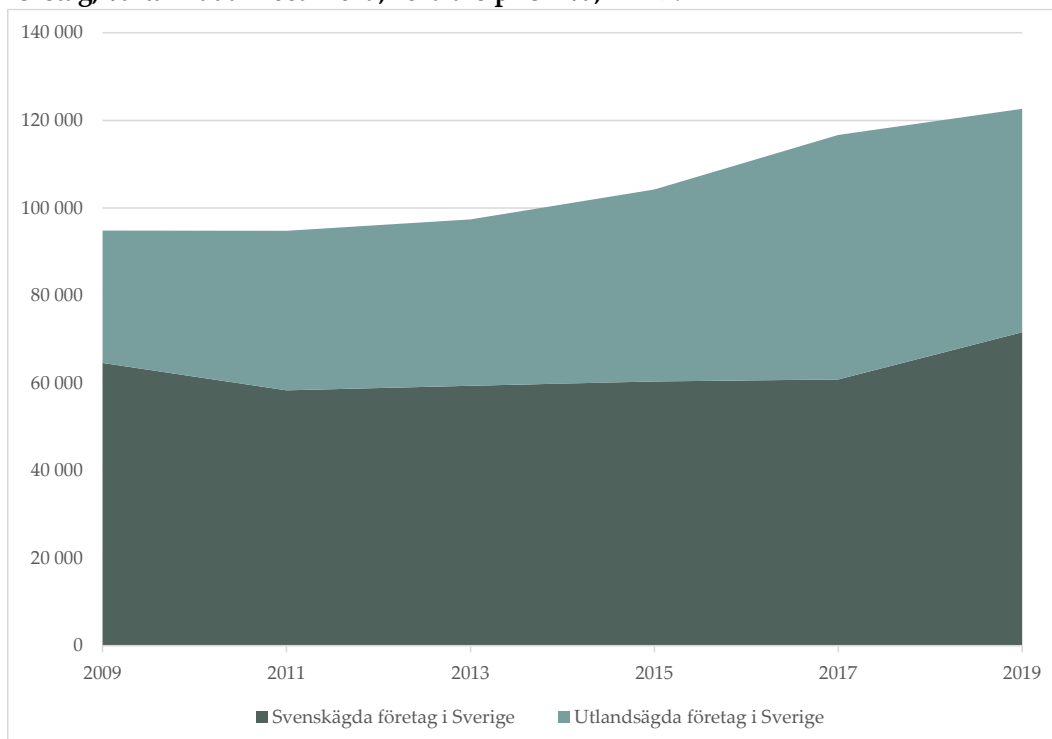
Utlagd FoU

FoU-verksamhet som organisationen har gett i uppdrag åt andra att utföra. Här ingår också bidrag som företaget lämnat för FoU åt till exempelvis universitet och högskolor.

Resultaten från undersökningen *FoU i företagssektorn* visar att svenskägda företag stod för nära 60 procent av företagssektorns samlade utgifter för egen FoU under 2019. Det är en tydlig ökning jämfört med 2017, då andelen var strax över 50 procent.

Diagram 8 visar utvecklingen över företagens utgifter för FoU fördelat på ägarland under perioden 2009–2019. Av diagrammet framgår dels att företagens samlade utgifter för egen FoU totalt sett har ökat under hela perioden, där ökningen sedan 2017 framför allt har skett hos svenskägda företag i Sverige.

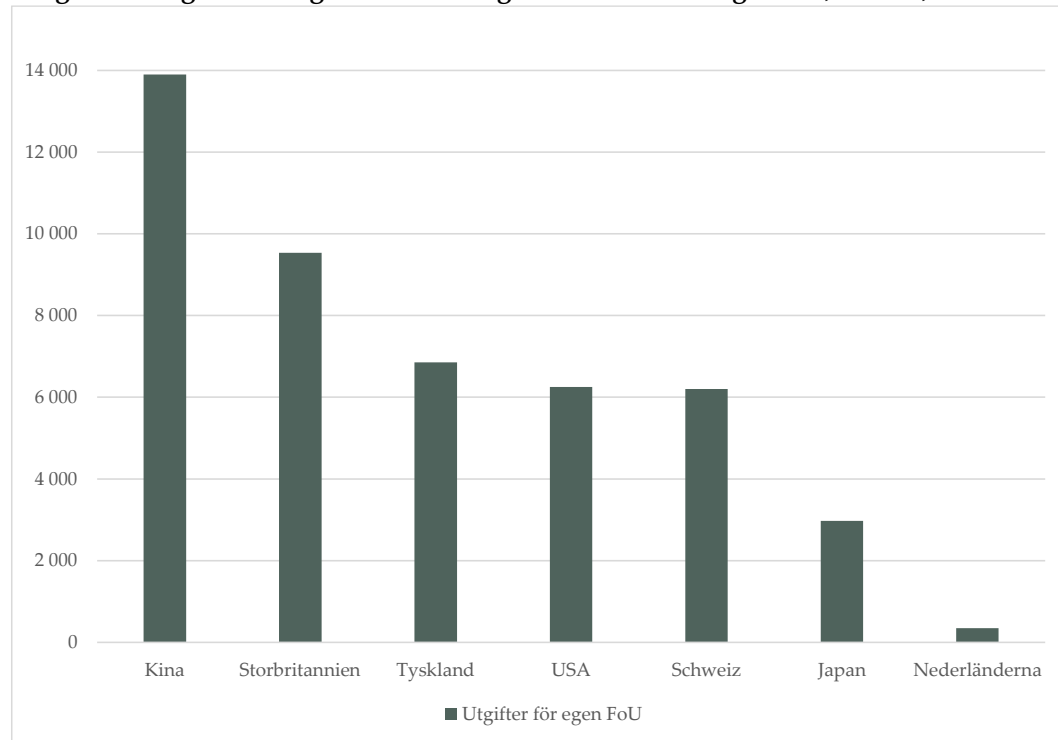
Diagram 8: Utgifter för egen FoU i Sverige fördelade efter svenskägda och utlandsägda företag, vartannat år 2009–2019, 2019 års prisnivå, mnkr.



Kinesiskt ägda företag hade de enskilt största utgifterna för egen FoU hos de utlandsägda företagen i Sverige under 2019. Så var för övrigt fallet även under 2017 såväl som 2015.⁶ Näst största ägandet återfanns i Storbritannien, därefter Tyskland, USA, Nederländerna, Schweiz samt Japan.

Även om diagram 9 visar att Kina är det enskilt klart dominerande ägarlandet hos svenska företag i termer av utgifter för egen FoU, framgår det där att även Storbritannien har ett relativt stort ägande i företag i Sverige med betydande utgifter för egen FoU.

Diagram 9: Utgifter för egen FoU i Sverige fördelade efter ägarland, år 2019, mnkr.



4.2 FoU-utgifter efter sektor

För att belysa företagens FoU-satsningar ur ett sektorperspektiv har företagen delats in i tjänste- respektive industriföretag, en indelning som baserats på respektive företags huvudsakliga aktivitet och branschtillhörighet.⁷

Resultaten från undersökningen *FoU inom företagssektorn* visar att företagen hade utgifter för egen FoU på totalt cirka 123 miljarder kronor under 2019. Under den senaste 10-årsperioden har de totala utgifterna för egen FoU ökat kontinuerligt och historiska data tyder på att denna ökning framförallt skett inom tjänstesektorn, samtidigt som utgifterna inom industrisektorn under samma period varit mer eller mindre konstanta.

⁶ Vid jämförelser över tid bör dessa förhållanden emellertid ses i ljuset av att omtolkningar kring vilka aktiviteter som ska räknas som FoU delvis kan förklara större ökning mellan åren. Uppgifter från 2017 och framåt visar en mer korrekt bild av FoU-utgifterna när de fördelas på olika länder efter ägande.

⁷ Branschindelningen är gjord enligt standard för svensk näringsindelning (SNI 2007), där branscherna därefter har delats in i industri- respektive tjänstproducerande branscher, SNI 05–33 respektive SNI 45–96.

I tabell 8 redovisas företagens FoU-satsningar i Sverige utifrån sektorstillhörighet, fördelat på nationalitet och ägande. Tabellen visar att företagen totalt sett har haft något större utgifter för egen FoU inom industrisektorn jämfört med tjänstesektorn. Ägandet tycks vidare ha viss betydelse för FoU-satsningarnas inriktning, där satsningarna på egen FoU är större inom tjänstesektorn hos de svenska internationella företagen såväl som hos de svenska nationella företagen, jämfört med de utlandsägda företagen.

Industriföretagens FoU-satsningar uppgick till totalt sett cirka 63 miljarder under 2019, vilket är en liten ökning på knappt 2 procent jämfört med 2017. De tjänsteproducerande företagens satsningar på egen FoU däremot ökade under samma period med uppemot 20 procent, och närmade sig därmed samma nivåer av utgifter för egen FoU som företagen inom industrisektorn.

Ur ett ägande- och nationalitetsperspektiv visar tabell 8 sammanfattningsvis att företagens FoU-satsningar totalt sett är något större hos de utlandsägda industriföretagen jämfört med de inom tjänstesektorn. Vad gäller de svenska internationella företagens FoU-satsningar är dessa tvärtom något större hos företagen inom tjänstesektorn jämfört med industrisektorn, ett förhållande som är ännu tydligare hos de svenska nationella företagen.

Sammanfattningsvis visar statistiken att FoU-satsningarna hos de svenska internationella företagen har en tonvikt mot tjänstesektorn, medan de utländskt ägda företagens FoU-satsningar är mer inriktade mot industrisektorn. Denna tendens är ännu tydligare hos de svenska nationella företagen, där tjänsteföretagens FoU-satsningar är mer än tre gånger så stora som hos industriföretagen.

Tabell 8: Utgifter för egen FoU i Sverige fördelat efter ägande och sektorstillhörighet, år 2019, 2019 års priser, mnkr och procent.

Näringslivssektor, SNI07*	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Svenska nationella företag	Totalt
Näringslivet totalt	51 069 (42%)	58 660 (48%)	12 923 (11%)	122 651 (100%)
Industrisektorn	34 623 (55%)	25 916 (41%)	2 848 (4%)	63 387 (100%)
Tjänstesektorn	16 340 (28%)	32 054 (55%)	9 774 (17%)	58 168 (100%)

*Näringslivet totalt avser SNI 01-99, Industrisektorn avser SNI 05 till 33, tjänstesektorn avser SNI 45-96.

4.3 Finansiering av egen FoU

Företagens FoU-satsningar kan ha olika typer av finansiering. Resultaten från undersökningen *FoU inom företagssektorn* visar bland annat att den klart vanligaste finansieringsformen är s.k. självfinansiering, vilket framgår av tabell 9. Nära 80 procent av företagens totala utgifter för egen FoU finansierades av företagen själva. Offentlig finansiering står totalt sett för cirka 4 procent av företagens egna FoU utförd i Sverige. Privat finansiering utgör totalt nära 15 procent, där privat finansiering från utlandet står

för cirka 9 procent av företagens totala FoU-utgifter. Även om medel från EU står för en relativt liten andel av företagens egna FoU-satsningar, knappt 1 procent, är det värt att notera att dessa medel i betydligt större utsträckning går till svenska internationella företag än utlandsägda och svenska nationella företag. Sett till de nationella företagens relativa storlek i termer av utgifter för egen FoU, finansierar emellertid EU-medlen den relativt största andelen av FoU-satsningarna inom svenska nationella företag.

Värt att notera är också att den privata finansieringen av egen FoU från utlandet är exakt densamma som den privata finansieringen från företag i Sverige. Detta beror på att det under 2019 helt saknades finansiering från privata icke-vinstdrivande organisationer hos de företag som ingår i undersökningen.

Tabell 9: Utgifter för egen FoU i Sverige fördelat efter finansieringskälla och ägande, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Svenska nationella företag	Näringslivet totalt
Totalt	51 069	58 660	12 923	122 651
Självfinansiering	41 761	47 750	8 601	98 112
Offentlig finansiering	1 290	3 594	522	5 406
Övrig privat finansiering från Sverige	1 201	4 049	2 054	7 304
varav från företag i Sverige	1 189	3 983	1 946	7 117
Privat finansiering från utlandet	6 569	2 763	1 499	10 830
varav från företag i utlandet	6 569	2 763	1 499	10 830
Medel från EU	138	417	197	753
Övrig finansiering från utlandet	109	87	50	246

4.4 Mottagare av utlagd FoU

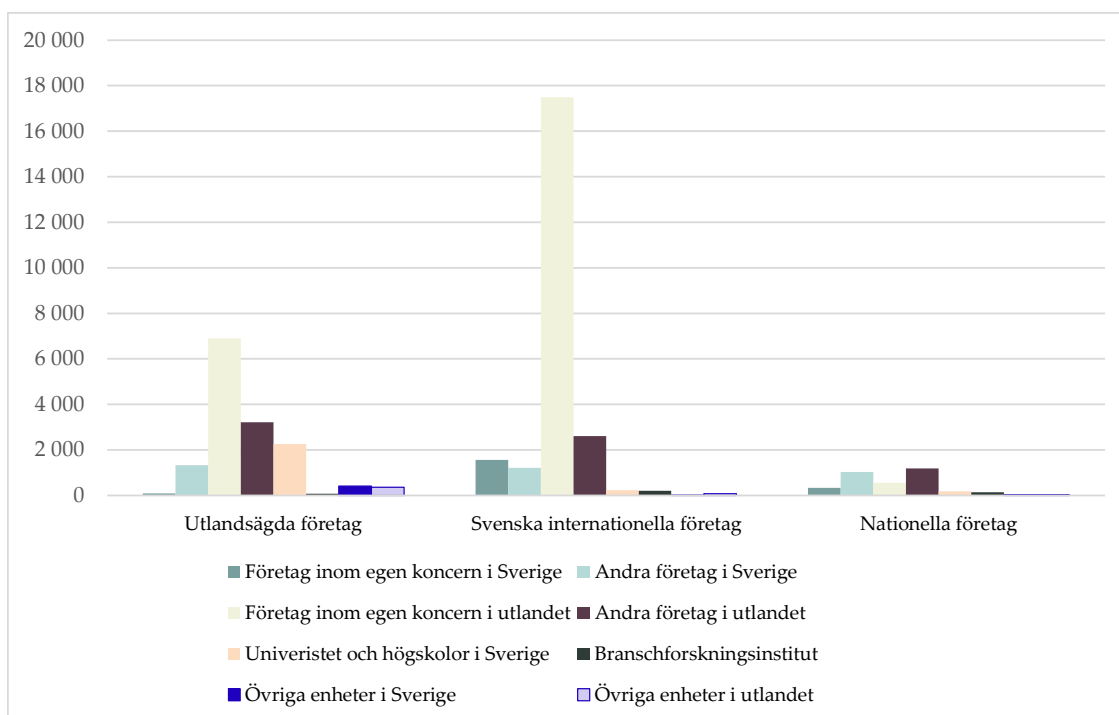
I SCB:s undersökning *FoU inom företagssektorn* efterfrågas förutom utgifter för egen FoU även information om finansiering av FoU som utförts av andra, så kallad utlagd FoU. När ett företag betalar ett annat företag för att bedriva FoU-verksamhet för deras räkning benämns det i denna rapport som utlagd FoU. Utöver FoU som utförts av andra är även bidrag till andra aktörer för att bedriva FoU inkluderat, såsom exempelvis bidrag till universitet och högskolor. Totalt sett minskade företagens utgifter för utlagd FoU mellan 2017 och 2019 från cirka 42 till 41 miljarder kronor. Även om minskningen är relativt liten bör den tolkas i ett sammanhang där företagens sammanlagda utgifter för egen FoU ökar med 10 procent jämfört med föregående år.

Diagram 10 visar hur mycket företagen har betalat andra för att utföra FoU för deras räkning. Dessa utgifter har fördelats på de olika typer av mottagare för utlagd FoU som

förekommer i undersökningen, såsom företag inom den egna koncernen, branschforskningsinstitut, andra företag, osv.

Av diagram 10 framgår att företag inom den egna koncernen i utlandet är den klart vanligaste mottagaren av företagets utlagda FoU. Näst vanligast är andra företag i utlandet. Värt att notera är att de nationella och svenska internationella företagens bidrag till universitet och högskolor är i stort sett obefintliga, medan de utlandsägda företagens bidrag till denna sektor är betydligt större. Hos de svenska nationella företagen är branschforskningsinstitutet den enskilt största mottagaren av företagets utlagda FoU.

Diagram 10: Utgifter för utlagd FoU i Sverige efter mottagande enhet och ägande, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.



Bilaga 1 Tabeller /Tables

Tabell 10: Utgifter för egen FoU i stora svenskägda internationella koncerner efter världsdel/land, urvalspopulationen, vartannat år 2009–2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

Table 10: Intramural R&D expenditures in major international Swedish groups by continent/country, every other year 2009-2019, 2019 price level, SEK million.

FoU-utgifter, Mnkr						
Världsdel/land	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Totalt i världen	89 685	87 875	81 795	83 749	82 730	93 019
Sverige	48 170	48 742	44 784	42 767	40 633	46 493
Utlandet	41 515	39 133	37 011	40 982	42 098	46 526
Norden	3 250	1 576	1 513	1 596	1 825	2 277
EU28	18 911	14 855	15 954	15 557	17 463	19 392
EU15	17 899	13 517	14 366	14 545	15 203	16 985
Europa	20 476	15 827	16 943	16 775	18 977	21 725
Nordamerika	9 129	9 948	11 011	15 074	13 116	13 932
Sydamerika	1 108	770	851	692	662	992
Asien	10 277	12 064	7 789	7 973	9 041	9 527
Afrika	223	143	85	83	96	104
Oceanien inkl. Australien	264	381	332	244	206	246
Landinformation saknas	37	0	0	140	0	0
USA	7 487	7 533	8 655	12 482	10 560	11 307
Japan	5 715	5 298	1 390	1 071	1 111	940
Frankrike	3 942	2 924	3 405	3 356	3 446	3 578
Tyskland	3 482	2 808	3 188	3 140	3 499	4 002
Italien	3 001	2 385	2 222	2 074	2 348	2 687
Kina	2 761	4 504	3 664	4 034	4 564	5 339
Storbritannien/Irland	2 517	1 629	1 860	2 452	2 247	2 176
Finland	1 506	1 125	1 048	1 125	1 186	1 534
Indien	516	1 017	1 373	1 426	1 734	1 777
Kanada	1 466	2 140	2 274	2 516	2 510	2 589

Tabell 11: FoU-årsverken i stora svenska internationella koncerner efter världsdel/land, urvalspopulationen, vartannat år 2009–2019, antal.

Table 11: Full-time equivalents for R&D in major international Swedish groups by continent/country, every other year 2009-2019.

Världsdel/land	FoU-årsverken, antal					
	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Totalt i världen	42 585	52 236	56 223	56 594	58 605	59 770
Sverige	19 825	20 728	22 037	20 874	20 726	19 919
Utlandet	22 760	31 508	34 186	35 720	37 879	39 851
Norden	1 688	1 019	1 238	1 077	1 236	1 362
EU28	11 409	10 831	13 363	13 197	15 538	16 887
EU15	10 410	9 320	11 631	11 251	11 652	12 543
Europa	12 040	11 666	14 325	14 392	17 092	18 897
Nordamerika	4 510	7 070	8 166	9 178	8 345	7 903
Sydamerika	335	482	573	547	517	751
Asien	5 496	11 808	10 664	11 091	11 513	11 889
Afrika	142	177	165	160	175	183
Oceanien inkl. Australien	260	305	293	284	237	228
Landinformation saknas	0	0	0	68	0	0
USA	3 681	5 068	5 927	6 740	6 077	5 556
Japan	989	1 846	688	457	504	523
Frankrike	1 751	1 527	2 260	2 264	2 394	2 241
Tyskland	2 279	1 891	2 666	2 391	2 563	2 786
Italien	1 845	1 997	2 191	1 930	2 048	2 170
Kina	3 140	6 493	5 494	5 059	5 438	6 188
Storbritannien/Irland	1 840	1 326	1 442	1 965	1 870	2 069
Finland	1 003	789	938	760	833	895
Indien	775	1 986	2 790	3 637	3 950	3 745
Kanada	798	1 801	2 136	2 321	2 157	2 241

Tabell 12: FoU-intensitet (FoU-årsverken/medelantalet anställda) i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, år 2019, procent.

Table 12: R&D intensity in major international Swedish groups by continent/region, 2019, percent.

FoU-intensitet, procent			
Världsdel/land	Medelantal anställda	Antal FoU-årsverken	FoU-intensitet
Totalt i världen	594 832	59 770	10,0
Sverige	96 195	19 919	20,7
Utlandet	498 637	39 851	8,0
Norden	19 922	1 362	6,8
EU28	190 205	16 887	8,9
EU15	143 810	12 543	8,7
Europa	209 720	18 897	9,0
Nordamerika	94 870	7 903	8,3
Sydamerika	37 048	751	2,0
Asien	136 508	11 889	8,7
Afrika	12 741	183	1,4
Oceanien inkl. Australien	7 722	228	3,0

Kommentar: Europa, Norden, EU 28 och EU 15 redovisas exklusive Sverige. Antalet anställda inkluderas enbart för koncerner som svarat på frågan om antal FoU-årsverken.

Tabell 13: FoU-årsverken i Sverige fördelat efter kön, ägande och sektorstillhörighet, år 2019, antal.

Table 13: Full-time equivalents for R&D by gender, ownership and business sector, 2019.

Näringslivssektor, SNI07*	Män			Kvinnor		
	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag
Näringslivet totalt	18 771	22 857	6 574	7 260	6 723	2 457
Industrisektorn	11 871	10 194	1 342	4 759	2 615	344
Tjänstesektorn	6 860	12 418	5 082	2 484	4 013	2 022

*Näringslivet totalt avser SNI 01-99, Industrisektorn avser SNI 05 till 33, tjänstesektorn avser SNI 45-96.

Tabell 14: Utgifter för egen FoU i Sverige efter ägarland, vartannat år 2009–2019, 2019 års priser, mnkr.*Table 14: Intramural R&D expenditures in Sweden by country of origin, every other year 2009–2019, 2019 price level, SEK million.*

FoU-utgifter, Mnkr						
Världsdel/land	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Näringslivet totalt	94 821	94 771	97 350	104 206	116 642	122 651
Svenskägda företag i Sverige	64 583	58 302	59 369	60 342	60 800	71 582
Utländska företag i Sverige	30 239	36 469	37 981	43 865	55 842	51 069
Norden	1 440	972	1 594	1 644	1 783	2 010
EU28	17 144	25 877	25 084	25 487	25 404	19 761
EU15	17 081	25 819	24 939	25 152	25 248	19 725
Europa	20 684	28 937	28 693	30 535	30 540	26 933
Nordamerika	8 495	5 545	5 261	7 054	6 037	6 755
Sydamerika	0	0	0	0	0	38
Asien	789	1 636	3 618	6 046	19 111	17 205
Afrika	0	249	0	0	0	0
Oceanien	94	73	86	182	124	138
Landinformation saknas	176	28	322	48	31	0
Storbritannien*	8 653	9 311	9 139	9 339	9 065	9 536
USA	7 569	5 023	4 816	6 455	5 494	6 250
Japan	279	283	3 014	2 383	3 080	2 973
Nederländerna	4 826	6 727	5 213	5 228	5 123	349
Schweiz	2 719	2 786	3 122	4 409	3 910	6 202
Finland	612	547	948	590	515	838
Kanada	773	392	252	473	433	360
Tyskland	1 032	7 039	7 419	7 513	7 436	6 855
Frankrike	1 096	1 316	932	632	779	638
Indien	47	52	86	32	94	27
Kina	334	1 245	504	3 381	15 670	13 900
Övriga länder	2 122	1 720	2 214	3 380	4 211	3 141

*I Storbritannien ingår Brittiska Jungfruöarna, Bermuda, Gibraltar, Isle of Man, Caymanöarna, Jersey och Guernsey.

Tabell 15: FoU-årsverken i Sverige efter ägarland, vartannat år 2009–2019, antal.

Table 15: Full-time equivalents for R&D in Sweden by country of origin, every other year 2009–2019.

FoU-årsverken, antal						
Världsdel/land	2009	2011	2013	2015	2017	2019
Näringslivet totalt	55 799	54 788	56 412	57 691	63 729	64 641
Svenskägda företag i Sverige	35 828	33 168	35 323	35 236	35 644	38 610
Utländska företag i Sverige	19 971	21 619	21 089	22 456	28 085	26 031
Norden	1 147	737	1 251	1 322	1 191	1 336
EU28	10 508	14 831	12 857	12 426	11 645	9 153
EU15	10 470	14 797	12 820	11 800	11 573	9 136
Europa	12 911	16 628	14 878	14 878	14 085	13 035
Nordamerika	6 241	3 866	3 669	4 416	3 822	4 250
Sydamerika	0	0	0	0	0	42
Asien	631	915	2 326	3 030	10 064	8 633
Afrika	0	125	0	0	0	0
Oceanien	54	46	66	86	86	71
Landinformation saknas	134	41	150	47	28	0
Storbritannien*	6 065	4 779	3 634	3 543	2 832	3 564
USA	4 856	3 349	3 209	4 048	3 467	3 886
Japan	284	300	1 629	1 226	2 053	2 510
Nederländerna	2 098	3 228	2 373	2 435	2 727	223
Schweiz	1 743	1 582	1 557	1 894	1 652	3 094
Finland	497	391	724	523	305	500
Kanada	1256	422	315	286	294	236
Tyskland	580	3 893	4 090	3 638	3 765	3 495
Frankrike	579	1 797	862	434	619	510
Indien	41	43	72	17	49	23
Kina	245	541	615	1 620	7 830	5 883
Övriga länder	1 594	1 254	1 861	2 744	2 463	2 106

*I Storbritannien ingår Brittiska Jungfruöarna, Bermuda, Gibraltar, Isle of Man, Caymanöarna, Jersey och Guernsey.

Tabell 16: Utgifter och FoU-årsverken för egen FoU i Sverige efter ägande och näringslivssektor, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

Table 16: Intramural R&D expenditures and full-time equivalents for R&D in Sweden by business sector and ownership, 2019, 2019 price level, SEK million.

Näringslivssektor, SNI07*	Ägare	FoU-utgifter	FoU-årsverken
Näringslivet totalt	Totalt	122 651	64 641
	Utlandsägda företag	51 069	26 031
	Svenska internationella företag	58 660	29 579
	Nationella företag	12 923	9 031
Industrisektorn	Totalt	63 387	31 125
	Utlandsägda företag	34 623	16 630
	Svenska internationella företag	25 916	12 809
	Nationella företag	2 848	1 686
Tjänstesektorn	Totalt	58 168	32 879
	Utlandsägda företag	16 340	9 344
	Svenska internationella företag	32 054	16 431
	Nationella företag	9 774	7 105

*Näringslivet totalt avser SNI 01-99, Industrisektorn avser SNI 05 till 33, tjänstesektorn avser SNI 45-96.

Tabell 17: FoU-utgifter för egen FoU efter ägande, typ av kostnad samt näringslivssektor, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.*Table 17: Intramural R&D expenditures by ownership, type of cost and business sector, 2019, 2019 price level, SEK million.*

	Arbetskraftskostnader inkl. konsultarvoden			Övriga driftskostnader samt investeringar för FoU			Summa FoU-utgifter		
	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag
Näringslivssektor, SNI07*									
Näringslivet totalt	33 920	45 024	9 308	15 436	13 271	3 312	51 069	58 660	12 923
Industrisektorn	21 185	19 877	2 273	11 795	5 772	550	34 623	25 916	2 848
Tjänstesektorn	12 662	24 589	6 824	3 615	7 381	2 671	16 340	32 054	9 774

*Näringslivet totalt avser SNI 01-99, Industrisektorn avser SNI 05 till 33, tjänstesektorn avser SNI 45-96.

Tabell 18: FoU-utgifter och FoU-årsverken för egen FoU efter län och ägande, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

Table 18: Intramural R&D expenditures and full-time equivalents for R&D in by county and ownership, 2019, 2019 price level, SEK million.

Län	FoU-utgifter, mnkr			FoU-årsverken		
	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag
Näringslivet totalt	51 069	58 660	12 923	26 031	29 579	9 031
Stockholm	12 914	21 878	4 389	6 818	10 389	3 379
Uppsala	905	504	621	451	400	567
Södermanland	32	207	24	34	163	21
Östergötland	2 211	7 252	1 645	1 304	3 498	681
Jönköping	412	1 486	173	278	807	141
Kronoberg	252	549	103	..	350	..
Kalmar	87	129	9	67	112	13
Gotland	0	..	0	0	..	0
Blekinge	..	..	..	..	..	..
Skåne	7 437	3 668	1 080	5 013	2 005	993
Halland	187	223	60	94	190	29
Västra Götaland	20 280	17 186	3 454	8 233	8 763	2 236
Värmland	269	398	72	194	299	94
Örebro	151	1 258	56	117	650	99
Västmanland	1 757	491	51	1 095	284	33
Dalarna	..	113	..	271	81	54
Gävleborg	..	..	..	..	..	69
Västernorrland	241	249	73	368	166	55
Jämtland	8	..	21	11	..	5
Västerbotten	251	150	331	202	89	301
Norrbottn	..	..	561	..	225	..
Ej regionalt fördelat	0	0	0	0	0	0

Kommentar: Observationer markerade ".." innebär att data är för osäker för att redovisas.

Tabell 19: FoU-utgifter för egen FoU i Sverige fördelat efter finansieringskälla och ägande, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

Table 19: Sources of finance for intramural R&D carried out in Sweden by source and ownership, 2019, 2019 price level, SEK million.

Finansieringskällor	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Näringslivet totalt
Näringslivet totalt	51 069	58 660	12 923	122 651
Självfinansiering	41 761	47 750	8 601	98 112
Offentlig finansiering	1 290	3 594	522	5 406
Övrig privat finansiering från Sverige	1 201	4 049	2 054	7 304
varav från företag i Sverige	1 189	3 983	1 946	7 117
Privat finansiering från utlandet	6 569	2 763	1 499	10 830
varav från företag i utlandet	6 569	2 763	1 499	10 830
Medel från EU	138	417	197	753
Övrig finansiering från utlandet	109	87	50	246

Tabell 20: FoU-utgifter för utlagd FoU efter mottagande enhet och ägande, år 2019, 2019 års prisnivå, mnkr.

Table 20: External expenditures by recipient and ownership, 2019, 2019 price level, SEK million.

Mottagande enhet	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Näringslivet totalt
Näringslivet totalt	14 622	23 368	3465	41 455
Företag inom egen koncern i Sverige	94	1557	329	1979
Andra företag i Sverige	1329	1206	1033	3567
Företag inom egen koncern i utlandet	6896	..	..	24 935
Andra företag i utlandet	3211	2606	1180	6997
Universitet och högskolor i Sverige	..	..	175	2662
Branschforskningsinstitut	..	198	..	407
Övriga enheter i Sverige	..	..	31	446
Övriga enheter i utlandet	356	77	36	469

Kommentar: Observationer markerade ".." innebär att data är för osäker för att redovisas.

Bilaga 2 Kort om statistiken

Statistikens ändamål och innehåll

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) är en statlig myndighet för officiell statistik. I åtagandet ingår bland annat att genomföra en undersökning om forskning och utveckling i internationella företag, det vill säga svenska företag med verksamhet i utlandet och utländska företag i Sverige. Denna undersökning har gjorts i samarbete med Statistiska centralbyrån (SCB). Resultatet från föregående undersökning har bland annat publicerats i *Forskning och utveckling i internationella företag 2017*. Statistikrapporter (även äldre rapporter) kan kostnadsfritt hämtas från Tillväxtanalys webbplats: www.tillvaxtanalys.se.

Undersökningen lyder under lagen om den officiella statistiken (2001:99).

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt Tillväxtanalys föreskrift MTFS 2018:2, med stöd av 5 § förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

Den ekonomiska utvecklingen i Sverige och den svenska tillväxten är starkt beroende av de internationella företagens verksamhet. Forskning och utveckling i näringslivet är exempelvis starkt koncentrerad till ett fåtal stora internationella koncerner. Information om inriktning och omfattning av företagens FoU-verksamhet i Sverige och utlandet utgör viktiga kunskapsunderlag för närings- och handelspolitiken. Tillväxtanalys är en av de största användarna av statistiken och förser regering och riksdag med kunskapsunderlag. Andra användare är forskare, journalister, fackförbund och intresseorganisationer. Tillväxtanalys förser flera internationella organisationer med underlag som rör företagets globalisering. EU, OECD och UNCTAD utvecklar exempelvis egna databaser och ger ut publikationer.

Rapporten består av resultat av två undersökningar: *Forskning och utveckling i stora svenska internationella koncerner 2019* och en ombearbetning av den redan av SCB publicerade *Forskning och utveckling i företagssektorn 2019*.

Definitioner i undersökningen

I FoU-statistiken används de definitioner som tagits fram inom OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) och är publicerade i Frascatimanualen.

Definitionen av FoU är;

Forskning och utveckling (FoU) består av kreativt och systematiskt arbete med syfte att öka kunskapen samt hitta nya tillämpningar av befintlig kunskap inom vetenskapens alla fält.

För att en aktivitet ska räknas som FoU ska den karaktäriseras av:

Nyskapande: FoU-verksamheten har som syfte att skapa ny kunskap samt hitta nya tillämpningar av befintlig kunskap.

Kreativitet: FoU-verksamheten baseras på originella koncept och hypoteser.

Ovisshet: FoU-verksamhetens utfall går inte att med säkerhet veta på förhand. Ovissheten gäller även åtgången av ekonomiska och personella resurser.

Systematik: FoU-verksamheten utförs systematiskt samt är planerad och budgeterad.

Överförbarhet och/eller reproducerbarhet: FoU-verksamheten avser leda till resultat som potentiellt kan överföras och/eller reproduceras.

Egen FoU

Egen FoU är FoU-verksamhet som företagen/koncernen har bedrivit med företagets/koncernens egen personal eller av konsulter i FoU-projekt som letts av företaget/koncernen och där företagets personal arbetat tillsammans med konsulterna, oavsett om resultatet har avsett företagets/koncernens egna produkter/tjänster eller gjorts på beställning från andra företag. Utgifter för egen FoU består av arbetskraftskostnader, övriga driftkostnader, konsultarvoden och investeringar.

Typ av FoU

Grundforskning är ett systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer **utan** en bestämd tillämpning i sikte.

Tillämpad forskning är ett systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer **med** en bestämd tillämpning i sikte.

Utvecklingsverksamhet är ett systematiskt arbete som utnyttjar forskningsresultat, vetenskaplig kunskap eller nya idéer för att åstadkomma nya material, varor, tjänster, processer, system, metoder eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

Årsverke (personår)

Är det arbete som motsvarar vad en heltidsanställd person utför på företaget under ett år. Om en anställd som arbetar heltid ägnat halva sin tid åt FoU så räknas det som 0,5 personår för FoU. En person som under ett år arbetat heltid med FoU i 3 månader motsvarar då 0,25 personår för FoU. Som anställda räknas samtliga som varit tillsvidare- och visstidsanställda. Antalet personår per person kan aldrig överstiga 1 även om personen har arbetat overtid.

Fastprisberäkning

Då redovisning av resultaten för FoU-utgifter för FoU sker för flera år används fastprisberäkning av utgifterna för att få så jämförbara data som möjligt.

Fastprisberäkning är ett sätt att inflationsjustera prisnivåer och rensa bort eventuella priseffekter som kan påverka utgiftsnivåerna. För fastprisberäkningen används BNP-deflatorer enligt:

Tabell 21: BNP-deflatorer som används i rapporten, 2019 års priser, avrundat till 6 decimaler.

År	BNP-deflator
2003	1,316264
2005	1,302952
2007	1,245259
2009	1,178436
2011	1,154807
2013	1,132851
2015	1,090300
2017	1,051466
2019	1,000000

BNP till marknadspris i nominella och fasta priser används och publiceras på www.scb.se/nr0103. Statistiken över BNP på kvartal uppdateras löpande, de värden som ligger till grund för deflatorerna i den här rapporten hämtades den 01 december 2020.

Mer information om statistikens ändamål och innehåll ges i avsnitt 1 i Kvalitetsdeklarationen på Tillväxtanalys webbplats: www.tillvaxtanalys.se.

Information om statistikens framställning

Nedan presenteras kortfattat hur statistiken som presenteras i denna rapport produceras. För mer ingående information, se *Statistiken framställning* på Tillväxtanalys webbplats: www.tillvaxtanalys.se.

Målstorheter

I delundersökningen om svenska internationella koncerner belyses de ekonomiska insatserna för FoU med FoU-utgifter och FoU-årsverken. FoU-utgifterna fördelas också efter typ av FoU. Utöver det redovisas en mer kvalitativ del, där den procentuella fördelningen av koncernernas gradering av olika motiv till sin placering av FoU-verksamheten för varje FoU-land, presenteras per inkomstnivå. Från den andra delundersökningen, ombearbetningen av Forskning och utveckling i företagssektorn 2019, redovisas fördelningen av medel efter bland annat näringsgren och finansieringskälla. Här redovisas även utgifter för utlagd FoU. Det vill säga FoU som företagen gett i uppdrag åt andra att utföra. De personella resurserna redovisas som antal årsverken i FoU-verksamhet. Allt fördelas efter ägande, på utländska företag, svenska internationella företag och nationella företag.

Ramförfarande

För undersökningen Forskning och utveckling i stora svenska koncerner är intressepopulationen alla svenska internationella koncerner som bedriver FoU-verksamhet. Målpopulationen bestäms utifrån en årlig kartläggning av samtliga koncerner i Sverige som har minst ett dotterbolag i utlandet och utgörs av cirka 20 stora svenska internationella koncerner med betydande utgifter för FoU. Tidigare pilotstudier har visat att majoriteten av all FoU som bedrivs inom svenska koncerner fångas upp genom att enbart fråga de 20 koncerner som har störst utgifter för FoU. Dessa koncerner dominerar både näringslivets anställda utanför Sverige och satsningar på FoU i Sverige.

Denna delmängd koncerner ger en bra bild av FoU-verksamheten som bedrivs i svenska koncerner utanför Sveriges gränser. För att minska uppgiftslämnarbördan har därför beslut tagits att inte inkludera fler koncerner än dessa cirka 20 stora koncerner.

Redovisningsgrupper

Världsdelsindelning

Uppdelningen är densamma som i föregående undersökningsomgång och följer FN:s indelning av länder.⁸

Landindelning efter inkomst

Uppdelning i hög- respektive låg- och medelinkomstländer har gjorts specifikt för rapporten med hjälp av uppgifter om bruttonationalinkomst (BNI) per capita från Världsbanken⁹. Som höginkomstländer klassificeras de länder som 2017 hade minst 65 procent av Sveriges BNI per capita. Som låg- och medelinkomstländer klassificeras de länder vars BNI per capita var mindre än 65 procent av Sveriges. Sverige redovisas separat och ingår inte i höginkomstländernas statistik. När tidsserier redovisas på den här uppdelningen är det kategoriseringen för 2017 som gäller även bakåt i tiden. Världsbankens egen indelning av länder på inkomstnivå anses inte optimal för den här undersökningens syfte, då gruppen höginkomstländer där blir alltför dominerande vad gäller länder där svenska koncerner bedriver FoU. Gränsen 65 procent valdes eftersom få av FoU-länderna legat i närheten av den nivån de senaste 10 åren, därmed är risken låg för att viktiga länder byter kategori till kommande undersökningsomgångar.

Ägandeskap

Resultaten från FoU i företag, där statistisk enhet är företag istället för koncern, fördelas efter om företagen är svenskinternationella, utländska eller nationella.

Utländsägda företag är företag där mer än hälften av aktiernas röstvärde innehas av en eller flera ägare i utlandet. Om företaget ingår i en koncern i Sverige räknas det som utländskt om moderbolaget i Sverige är utländskt. Är företaget ägt i flera led är det var den yttersta ägaren/koncernmodern är belägen som avgör nationaliteten på alla ingående bolag.

Svenska internationella företag ingår i koncerner där moderbolaget är svenskägt och har minst ett dotterbolag i utlandet.

Nationella företag är företag som inte uppfyllt kraven för att klassificeras som utlandsägt eller svenskt internationellt.

Näringsgrensindelning

I undersökningen sker indelningen i redovisningsgrupper med avseende på bransch enligt Standard för svensk näringsgrensindelning 2007, förkortad SNI 2007. Vid

⁸ UNSD, Standard country or area codes for statistical use (M49), [Elektronisk] tillgänglig: <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm> [2019-05-06]

⁹ The World Bank: Dataset name: GNI per capita, Atlas method (current US\$)

näringslivssektors uppdelning tillhör SNI 05–33 industrisektorn och SNI 45-96 tjänstesektorn.

Uppgifter för branschklassificering hämtas från SCB:s företagsregister (FDB). Varje företag är hänfört till den näringsgren där de har sin huvudsakliga verksamhet.

Information om statistikens kvalitet

Statistikens kvalitet anses generellt vara god. Tillgången till register av bra kvalitet och en hög svarsfrekvens stärker statistikens kvalitet. Den osäkerhetskälla som bedöms påverka resultaten mest är mätosäkerheten. Definitioner och koncept relaterade till FoU kan vara svåra att tolka och sätta i relation till koncernen/företagets verksamhet för respondenten. Mer information om statistikens kvalitet ges i avsnitten 2–5 i Kvalitetsdeklaration på Tillväxtanalys webbplats: www.tillvaxtanalys.se.

Statistikens tillförlitlighet

Urval och ramtäckning

Undersökningen är inte drabbad av objektsbortfall i någon högre utsträckning. Den urvalsbetingade osäkerheten bedöms vara låg i de delar av undersökningen som undersöks genom urval. I de totalundersökta delarna finns ingen urvalsbetingad osäkerhet.

Ramtäckningen i undersökningen anses generellt vara god. Vad gäller undersökningen av koncerner kan viss undertäckning förekomma i de fall årsredovisningarna ofullständigt beskriver moderbolagens aktieinnehav i dotterbolag och att moderbolag med dotterbolag utomlands således inte ingår som undersökningsobjekt. I undersökningen av FoU i företagssektorn finns risk för täckningsfel till följd av förändringar i populationen mellan urvalstillfället och undersökningens referensperiod. Undertäckningen är svårare att skatta men består av de företag som tillkommit mellan urvalsdragningen i november under referensåret och sista december samma år. Detta anses inte påverka statistikens kvalitet.

Mätning

Det kan vara svårt för uppgiftslämnarna att i praktiken tillämpa de angivna definitionerna och avgränsningarna av FoU-verksamheten. Kvaliteten på uppgifterna blir beroende av vilket underlag som finns och med vilken omsorg uppskattningarna görs. FoU-statistiken måste således tolkas med omdöme och viss försiktighet.

Det förekommer att enskilda koncerner bokför kostnaderna för FoU i ett annat land än det där verksamheten utförs. Detta förhållande har medfört att vissa koncerner angivit att de har FoU-årsverken i länder där de antingen har redovisat låga eller inga utgifter alls.

Frågan om motiv till val av lokaliseringsland är framtagen för den här undersökningen och har inte någon motsvarighet i Frascatimanualen. I mättester har det framkommit att den här frågan kan vara svår att besvara för uppgiftslämnare hos moderbolag i stora internationella koncerner i de fall där beslut om val av lokaliseringsland inte sker centralt.

Bortfall

Svarsfrekvensen är 95 respektive 85 procent i undersökningarna som ligger till grund för rapporten. Partiellt bortfall förekommer i viss mån i samtliga variabler men dess effekt bedöms vara begränsad.

I undersökningen av koncerner har ingen imputering för objektsbortfall gjorts då observationsobjekten anses vara allt för heterogena. Detta leder till en viss underskattning av målstorheter. Avseende vissa variabler där partiellt bortfall förekommer anses bortfallet vara av mer slumpmässig karaktär. Det gäller Typ av FoU, FoU-intensitet och Motiv till lokalisering av FoU. I andelarna som redovisas för dessa variabler är det enbart de svarande koncernernas värden som ingår i beräkningarna.

I undersökningen av FoU i företag genomförs bortfallskompensation genom så kallad rak uppräknig. Det innebär att man antar att bortfallsföretagen har samma egenskaper som de svarande företagen. Om så inte är fallet finns risk för att skattningarna kommer att innehålla skevheter.

Modellantaganden

I kapitel 4, då resultaten presenteras fördelat på ägarskap, görs följande antagande för år 2003 till och med 2017: om ett företag ägs till 50 av svensk ägare och 50 procent av utländsk ägare så definieras det företaget som svenskt.

Antagandet görs inte 2019. Anledningen är en metodförändring i de underliggande register över ägandeskap som används i bearbetningen vilken innebär att delat ägande inte längre ingår.

Jämförbarhet och sammanvändbarhet

Principer för urval har varit desamma över tid. Populationen är dock något förändrad mellan undersökningstillfällena på grund av omorganisationer och ägarförändringar. FoU-intensiteten i koncernerna som tillkommit kan skilja sig från intensiteten i de som inte längre ingår i urvalet. Detta bör tas i beaktande vid jämförelser över tid.

Inför insamlingen avseende referensår 2017 implementerades en ny version av Frascatimanualen. Koncepten och definitionerna i manualen förtydligades något vilket kan påverka uppgiftslämnarens tolkning av vilka aktiviteter som ska räknas som FoU och således jämförbarheten över tid. Avsikten är att de alltså ska täcka samma aktiviteter som FoU-definitionerna i tidigare undersökningsomgångar.

En metodförändring i de underliggande register över ägandeskap som används i bearbetningen av undersökningen FoU i företagssektorn har skett mellan referensår 2017 och 2019. Uppgifterna som ligger till grund för dessa register hämtas nu från andra källor. Detta påverkar därmed även indirekt uppgifterna som presenteras fördelat på utlandsägda, svenska internationella och nationella företag i denna rapport. Mer detaljerad information om förändringen ges i avsnitt 2 i Kvalitetsdeklarationen på Tillväxtanalys webbplats: www.tillvaxtanalys.se.

Bilaga 3 Landindelning efter inkomst

Följande länder har klassificerats som höginkomstländer i rapporten:

- Liechtenstein
- Bermuda
- Schweiz
- Norge
- Macao
- Luxemburg
- Island
- Qatar
- USA
- Irland
- Danmark
- Singapore
- Australien
- Hongkong
- Nederländerna
- Österrike
- Finland
- Tyskland
- Kanada
- Belgien
- Storbritannien
- Förenade Arabemiraten
- Nya Zeeland
- Japan
- Frankrike
- Israel
- Taiwan

Resterande, för vilka siffror från världsbanken om BNI per capita (Atlas-metoden, löpande US \$) finns tillgängliga, har klassificerats som låg- och medelinkomstländer.

Tillväxtanalys har regeringens uppdrag att analysera och utvärdera statens insatser för att stärka Sveriges tillväxt och näringslivsutveckling. Genom vår kunskap bidrar vi till att effektivisera, ompröva och utveckla politiken

I vårt arbete fokuserar vi på avgörande frågor för tillväxten i en öppen och kunskapsbaserad ekonomi som Sverige. Våra analyser och utvärderingar baserar sig på vetenskap och beprövad erfarenhet.

Sakkunniga medarbetare, unika databaser och utvecklade samarbeten på nationell och internationell nivå är viktiga tillgångar i vårt arbete. För att göra våra kunskapsunderlag relevanta och använda för vi en kontinuerlig dialog med dem som berörs.

Tillväxtanalys finns i Östersund (huvudkontor) och Stockholm.

Den kunskap vi tar fram tillgängliggör vi på www.tillvaxtanalys.se. Anmäl dig gärna till vårt nyhetsbrev för att hålla dig uppdaterad om våra pågående och planerade analys- och utvärderingsprojekt. Du kan även följa oss på LinkedIn.



Tillväxtanalys

Studentplan 3, 831 40 Östersund

Telefon: 010-447 44 00

E-post: info@tillvaxtanalys.se

Webb: www.tillvaxtanalys.se