



Statistik 2023:06

Forskning och utveckling i internationella företag 2021

Research and Development in international
enterprises 2021



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: 2023/59

Producent
Statistiska Centralbyrån
Sektionen 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 uppdrag är att utvärdera och analysera effekterna av statens insatser för en hållbar nationell och regional tillväxt. Vi ska också ge underlag och rekommendationer för utveckling, omprövning och effektivisering av politiken.

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, september 2023

Sverker Härd, generaldirektör, Tillväxtanalys

Innehållsförteckning

Förord	2
Sammanfattning	4
Summary	5
1. Inledning.....	6
2. FoU i svenska och utländska företag i Sverige.....	8
2.1 FoU-utgifter och ägande	9
2.2 FoU-utgifter efter sektor.....	11
2.3 Finansiering av egen FoU	12
2.4 Mottagare av utlagd FoU	12
3. FoU i stora svenskägda internationella koncerner	14
3.1 Utgifter för egen FoU.....	14
3.2 FoU efter inkomstnivå.....	16
3.3 FoU-utgifter efter typ av forskning	17
3.4 FoU-personal	18
3.5 FoU-intensitet	20
3.6 Utvecklingen av koncernernas FoU-verksamhet under 2003–2021	21
4. Lokalisering av FoU-verksamhet inom koncernerna	25
Bilagor 1 Tabeller/Tables.....	29
Bilaga 2 Kort om statistiken.....	38
Statistikens ändamål och innehåll	38
Information om statistikens kvalitet	42
Statistikens tillförlitlighet	42
Bilaga 3 Landindelning efter inkomst.....	45

Sammanfattning

Tillväxtanalys presenterar vartannat år statistik över Forskning och utveckling (FoU) inom internationella koncerner med betydande FoU-verksamhet. Denna rapport bygger på en enkätstudie av stora svenskägda koncerners FoU-satsningar i Sverige och internationellt, samt på bearbetad statistik från SCB:s undersökning om FoU inom företagssektorn.

FoU i Sverige

I Sverige bedrivs majoriteten av all FoU-verksamhet inom företagssektorn. Företagen finansierade främst sin FoU-verksamhet med interna medel, så kallad självfinansiering, emellertid minskade företagens självfinansiering av FoU under 2021 jämfört med 2019. Deras FoU-satsningar finansierades i större utsträckning med medel från andra företag både i Sverige och i utlandet.

Företagens utgifter för egen FoU i Sverige ökade mest hos svenskägda företag jämfört med utlandsägda företag mellan 2019 och 2021. Under den senaste tioårsperioden har utlandsägda företag ökat sina FoU-satsningar väsentligt i Sverige vilket visar att utlandsägda företag spelar en allt större roll i det svenska näringslivets FoU-verksamhet.

Av de utlandsägda företagen var kinesiskägda företag fortsatt de med största FoU-satsningarna i Sverige. Däremot har kinesiskägda företag minskat sina FoU-utgifter med nästan en fjärdedel sedan 2017. Efter Kina var de länder vars företag hade störst FoU-utgifter i Sverige bland annat Storbritannien, Tyskland, USA, Schweiz och Nederländerna.

FoU i stora svenskägda internationella koncerner

Under 2021 satsade de stora svenska internationella koncernerna nästan 98 miljarder kronor på egen FoU, vilket var en knapp ökning med 2,3 procent jämfört med 2019. Koncernerna ökade sina FoU-utgifter i Sverige samtidigt som de minskade utgifterna i utlandet.

Personalens totalt arbetade tid inom koncernernas FoU-verksamheter uppgick till drygt 68 300 heltidsekvivalenter under 2021. Över tid har de stora svenska koncernernas FoU-satsningar, med avseende på personal, i allt större utsträckning förlagts i utlandet. Satsningarna i Sverige har däremot i stort sett legat på samma nivå genom åren. Under 2021 utgjorde FoU-personalen i utlandet ungefär en tredjedel av koncernernas totala FoU-personal.

Koncernernas främsta motiv bakom lokalisering av FoU-verksamhet i Sverige var existerande produktionsenheter samt tillgången till kvalificerad FoU-arbetskraft. I låg- och medelinkomstländer var möjligheten till kostnadsbesparingar en mer betydande faktor än i Sverige och andra höginkomstländer.

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 Sweden

In Sweden, the majority of all R&D activities are conducted in the business enterprise sector. Although enterprises mainly financed their R&D activities with internal funds, known as self-financing, self-financing of R&D by enterprises decreased in 2021 compared to 2019. Their R&D investments were financed to a greater extent with funds from other enterprises, both in Sweden and abroad.

Business expenditure on intramural R&D in Sweden increased most among Swedish-owned enterprises, compared to foreign-owned enterprises, between 2019 and 2021. Over the last decade, foreign-owned enterprises have significantly increased their R&D investments in Sweden, a sign that foreign-owned enterprises play an increasingly important role in the R&D activities of the private sector in Sweden.

Among foreign-owned enterprises, Chinese-owned enterprises continued to have the largest R&D investments in Sweden. However, Chinese-owned enterprises have reduced their R&D spending by almost a quarter since 2017. After China, the countries whose enterprises spent most on R&D in Sweden included the UK, Germany, the US, Switzerland and the Netherlands.

R&D in major Swedish-owned international groups

In 2021, large Swedish international groups invested almost SEK 98 billion on intramural R&D, which was a slight increase of 2.3 per cent compared to 2019. The groups increased R&D expenditure in Sweden while reducing their expenditure abroad.

The total time worked by staff in the groups' R&D activities amounted to more than 68,300 full-time equivalents in 2021. The R&D investments of large Swedish groups, in terms of personnel, have increasingly been located abroad in recent years. In contrast, investments in Sweden have largely remained static over the years. In 2021, R&D personnel abroad accounted for around one third of the groups' total R&D personnel.

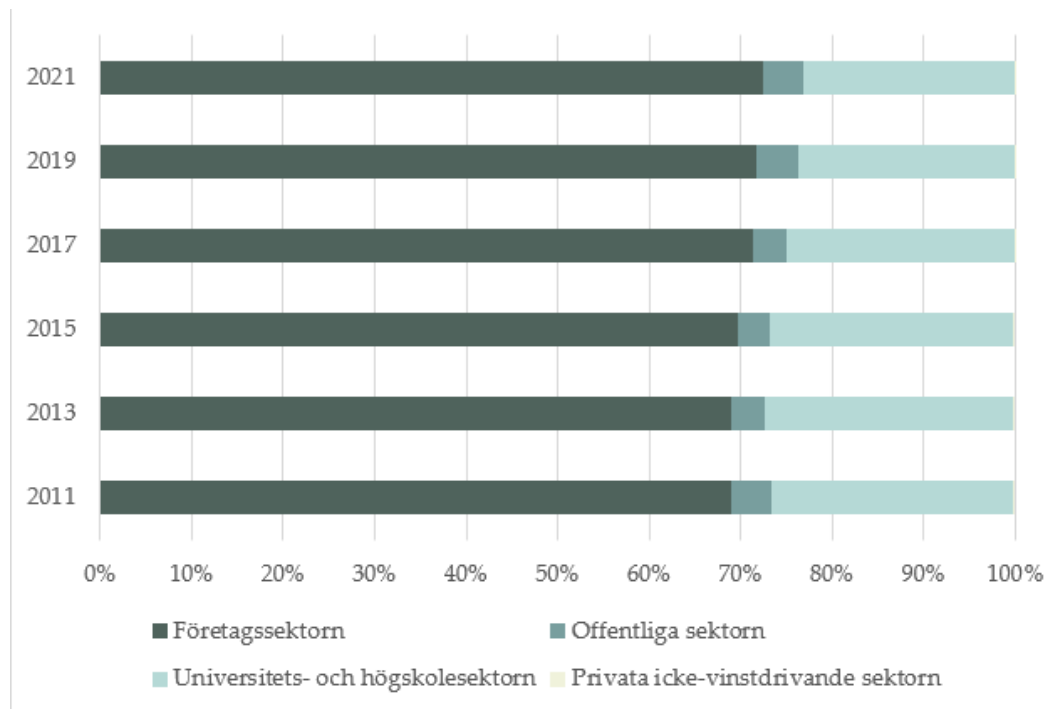
The groups' main reasons for locating R&D activities in Sweden were existing production units and access to qualified R&D labour. In low- and middle-income countries, the possibility of cost savings was considered a more significant factor than in Sweden and other high-income countries.

1. Inledning

I Sverige står företagssektorn för majoriteten av utgifterna för egen forskning och utveckling (FoU) och har gjort det under lång tid. Av Figur 1 framgår att under 2021 utgjorde näringslivet FoU-satsningar ungefär 72 procent av de totala utgifterna för egen FoU i Sverige och företagssektorns andel har vuxit under den senaste tioårsperioden. De svenska internationella företagen stod för nästan 37 procent av näringslivets totala utgifter för egen FoU. Av de andra samhällssektorena bedrev universitets- och högskolesektorn en stor del av forskningen, nästan en fjärdedel. Resterande sektorer egen forskningsverksamhet var mer eller mindre omfattande då de i större utsträckning är finansiärer av FoU: den offentliga sektorns satsningar på egen FoU uppgick till runt 4 procent av Sveriges totala FoU medan den privata icke-vinstdrivande sektorn beräknas stå för 0,1 procent av utgifterna.

Ur ett internationellt perspektiv är Sverige fortsatt en framstående forskningsnation. Inom EU var Sverige det land vars företagssektors FoU-utgifter som andel av BNP var störst. Under 2021 utgjorde de svenska företagssektorns FoU-utgifter runt 2,46 procent av BNP. Bland OECD-medlemsländerna hamnade Sverige på femteplats, ned från fjärdeplats 2019. Endast hos Israel, Sydkorea, USA och Japans företagssektor satsade mer på FoU som andel av BNP.¹

Figur 1 Utgifter för egen FoU efter sektor, 2011–2021, 2021 års prisnivå, procent.



Följande rapport presenterar statistik över stora svenska internationella koncerners FoU-verksamhet i Sverige och utlandet under referensår 2021. Vidare presenteras

¹ [Main Science and Technology Indicators \(MSTI database\)](#), OECD. [Hämtad: 2023-09-20]

företagssektorns FoU-verksamhet i Sverige redovisat på nationella, svenskägda internationella och utlandsägda företag.

Statistiken baseras på två enkätundersökningar: *FoU i stora svenska internationella koncerner* samt en bearbetning av SCB:s undersökning *FoU inom företagssektorn*. Båda undersökningarna avser referensår 2021. I undersökningen om internationella koncerner undersöks FoU-verksamheten i Sverige och utomlands för 22 svenskägda internationella koncerner med betydande utgifter för FoU. Medan undersökningen om företagssektorn belyser de enskilda företagens FoU-verksamhet i Sverige. Tillsammans ger undersökningarna en helhetsbild över svenska internationella koncerners FoU-verksamhet ur ett svenskt perspektiv.

Denna rapport består utav tre avsnitt:

- 1. FoU i svenskägda och utlandsägda företag i Sverige.** I denna del redovisas företagens utgifter samt personal för FoU i Sverige fördelat på svenskägda företag som endast är verksamma i Sverige, svenskägda internationella företag samt utlandsägda företag.
- 2. FoU i stora svenskägda internationella koncerner.** Detta avsnitt presenteras stora svenskägda internationella företags FoU-utgifter och FoU-personal i Sverige och utomlands.
- 3. Motiv för företagen att lokalisera FoU i Sverige eller utomlands.** Denna del belyser de faktorer som påverkar koncernernas val att lokalisera sin FoU-verksamhet i Sverige eller utanför Sverige.

2. FoU i svenska och utländska företag i Sverige

I följande avsnitt presenteras statistik om den FoU-verksamhet företag bedriver i Sverige baserad på uppgifter från SCB:s undersökning *FoU i företagssektorn 2021*. Undersökningen omfattar ett större antal företag, cirka 8 000 företag, och kompletterar uppgifterna i Tillväxtanalys undersökning *FoU i stora svenskägda internationella koncerner*. Resultaten i detta avsnitt redovisas fördelat på ägarkategori: utlandsägda företag och svenskägda företag vilken även delas upp på nationella och svenska 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 svensk internationell koncern med dotterbolag i utlandet.

Nationella företag

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

Undersökningen *FoU i företagssektorn* består av en totalundersökt del såväl som en urvalsundersökt del. Företag som totalundersöks är samtliga företag med 200 eller fler anställda, forskningsinstitut, företag i bransch 72 samt företag som tidigare uppgett att de haft höga FoU-utgifter. För resterande företag med 10–199 anställda görs ett urval. Undersökningen är inte utformad för att redovisa statistik fördelat på ägandekategori och urvalet är inte stratifierat baserat på detta, därmed bör tolkning av resultatet ske med viss försiktighet. Då företag med fler än 200 anställda står för över 80 procent av företagssektorns FoU-utgifter är det rimligt att anta att skattningarna är tillförlitliga.

2.1 FoU-utgifter och ägande

Företagens utgifter för FoU kan delas upp i egen och utlagd FoU. I undersökningen *FoU i företagssektorn* får företagen redogöra för båda typer av FoU-utgifter. I detta och efterföljande avsnitt redovisas statistik för företagens utgifter för egen och utlagd FoU.

Egen FoU

Med "egen FoU" avses FoU-verksamhet som företagen bedrivit med hjälp av egen personal eller konsulter, där företagens personal lett projektet och arbetat tillsammans med konsulterna. Till egen FoU räknas även FoU som utförts på beställning av andra organisationer. Både rörelsekostnader 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.

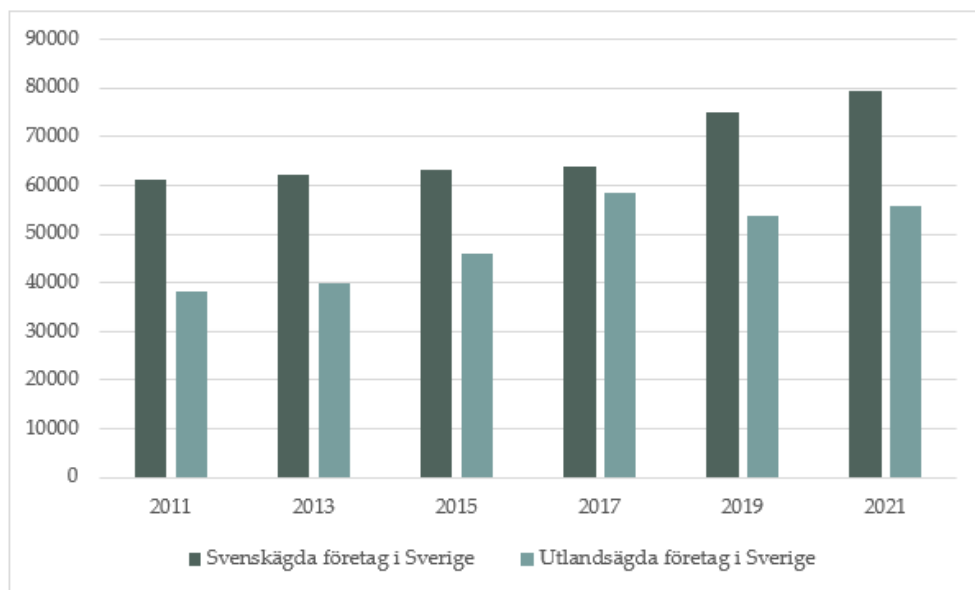
Av de företag som bedrev egen FoU-verksamhet i Sverige under 2021 stod svenskägda företag för nästan 59 procent av företagssektorns totala utgifter för egen FoU. Under 2019 var andelen ungefär densamma. Både hos svenskägda och utlandsägda företag hade FoU-satsningarna ökat under 2021. Mellan 2019–2021 ökade svenskägda företag sina utgifter för egen FoU med över 4,1 miljarder samtidigt som utlandsägda ökade med nästan 2,3 miljarder, vilket var en ökning med 5,5 procent respektive 4,3 procent.

Figur 2 redovisar utvecklingen av företagens utgifter för egen FoU efter ägarland sedan 2011. Av figuren framgår att både svenskägda och utlandsägda företag ökade sina FoU-utgifter mellan 2011–2021. Under perioden har svenskägda ökat sina FoU-satsningar med nästan 30 procent samtidigt som utlandsägda företag ökade med över 46 procent. I relativa termer har utlandsägda företag ökat sin FoU-verksamhet mest i Sverige under perioden. I absoluta termer handlar det om en utveckling på liknande nivå: svenskägda företag ökade sina utgifter med 18,2 miljarder och motsvarande för utlandsägda företag var 17,7 miljarder.

Figur 2 visar också att utvecklingen sett någorlunda olika ut för företagen utifrån ägarland. För svenskägda företag har utgifterna för egen FoU legat på liknande nivåer mellan 2011 och 2017 men från 2019 har utgifterna ökat kraftigt. Samtidigt har utlandsägda företags FoU-satsningar ökat relativt stadigt under hela tioårsperioden.²

² Förändrat rapporteringsbeteende hos företag under 2017 kan delvis förklara ökningen. Ökningen är därmed inte helt reell.

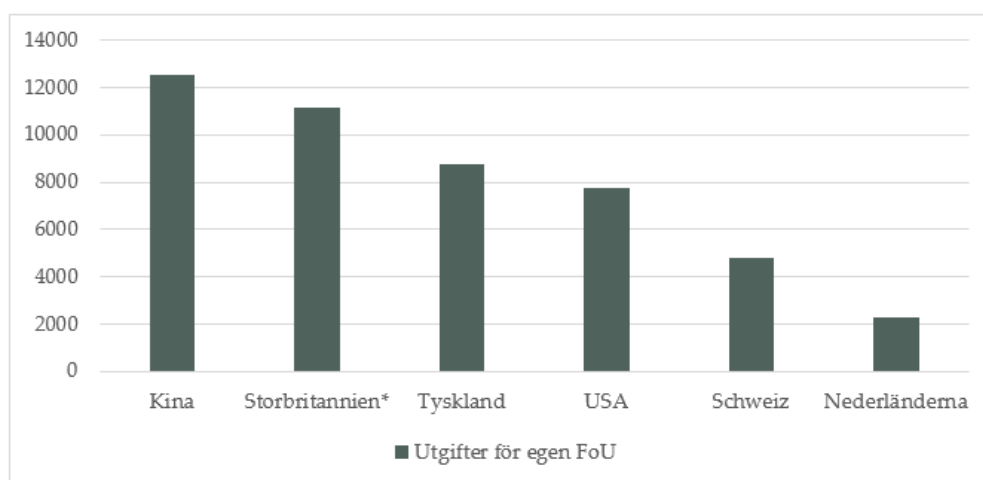
Figur 2 Utgifter för egen FoU i Sverige fördelade efter svenskägda och utlandsägda företag, vartannat år 2011–2021, 2021 års prisnivå, mnkr.



Av de utlandsägda företagen var det kinesiskägda företag som hade största FoU-satsningarna i Sverige under 2021. Kina har de senaste åren varit ett av de länder som utfört FoU i störst utsträckning i Sverige i termer av utgifter för FoU men även FoU-personal. Efter Kina var några av de länder med störst FoU-satsningar Storbritannien, Tyskland, USA, Schweiz samt Nederländerna under 2021.

Även om kinesiskägda företag varit de utlandsägda företag som haft störst utgifter för FoU i Sverige under 2021 har kinesiskägda företag minskat sina FoU-satsningar med nästan en fjärdedel sedan 2017. Samtidigt har resterande länder alltjämt ökat sina FoU-utgifter i Sverige under samma period. Framför allt var det brittiska och amerikanska företag som ökade sina utgifter för egen FoU i Sverige mest, både i relativa och absoluta mått.

Figur 3 Utgifter för egen FoU i Sverige fördelade efter ägarland, år 2021, mnkr.



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

2.2 FoU-utgifter efter sektor

Företagens FoU-satsningar kan även redovisas utifrån företagens sektorstillhörighet. Detta görs genom att företagen delas in i industri- respektive tjänstesektorn utifrån deras huvudsakliga ekonomiska aktivitet enligt standarden för svensk näringsgrensindelning (SNI).³

Företagssektorns utgifter för egen FoU låg på totalt 135,2 miljarder under 2021, vilket innebär att sektorn ökade sina FoU-utgifter med 5 procent jämfört med 2019. Sett till sektorn totalt satsade industriföretagen och tjänsteföretagen på FoU i någorlunda lika stor utsträckning, där företag inom industrisektorn lade totalt 69,1 miljarder på FoU medan företag inom tjänstesektorns satsningar låg på nästan 65 miljarder. Båda sektorer hade ökat sina FoU-utgifter jämfört med 2019 och tjänstesektorn var den sektor som ökade mest. Sedan 2017 har tjänsteföretagens FoU-utgifter börjat närma sig samma nivå som industriföretagens och denna trend fortsatte under 2021. Industriföretagens utgifter för FoU har däremot legat på omkring samma nivå under åren.

Tabell 1 redovisar företagens utgifter för FoU efter sektorstillhörighet samt fördelat på ägande. Hos företagssektorn totalt var det de svenska internationella företagen som satsade mest på FoU följt av utlandsägda företag. Svenska nationella företag var de företag som bedrev FoU-verksamhet i minst utsträckning – de stod för endast 8 procent av företagssektorns totala FoU-utgifter. Svenska nationella företag var de enda som minskat sina FoU-satsningar jämfört med 2019.

Ur ett sektorsperspektiv framkommer det att utlandsägda industriföretag satsar mer på FoU än motsvarande tjänsteföretag: nästan 70 procent av utlandsägda företags FoU satsas inom industrisektorn. Industrisektorn är likaså där majoriteten av ökningen i egen FoU skett hos utlandsägda företag. Hos svenska internationella företag satsar tjänsteföretag i något större utsträckning på FoU jämfört med industriföretag. Även hos svenska nationella företag är det inom tjänstesektorn som den övervägande delen av FoU bedrivs. Nationella tjänsteföretag står för nästan 80 procent av de nationella företagens totala FoU-utgifter.

Sammanfattningsvis visar statistiken att hos utlandsägda företag sker FoU-satsningar mest inom industrisektorn medan svenska internationella företag samt svenska nationella företag bedriver FoU i större utsträckning inom tjänstesektorn.

Tabell 1 Utgifter för egen FoU i Sverige fördelat efter ägande och sektorstillhörighet, år 2021, mnkr och procent.

Näringslivssektor, SNI07*	Utländska företag	Svenska internationella företag	Svenska nationella företag	Totalt
Näringslivet totalt	55 914 (41%)	68 077 (50%)	11 238 (8%)	135 230 (100%)
Industrisektorn	38 638 (56%)	28 886 (42%)	1 624 (2%)	69 148 (100%)
Tjänstesektorn	17 183 (26%)	38 410 (59%)	9 361 (14%)	64 954 (100%)

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

³ Branschindelningen är gjord enligt standard för svensk näringsindelning (SNI 2007), där branscherna därefter har delats in i industri- respektive tjänsteproducerande branscher, SNI 05–33 respektive SNI 45–96.

2.3 Finansiering av egen FoU

Företagens FoU-satsningar kan finansieras med medel företagen mottagit från olika källor. Tabell 2 visar att den vanligaste finansieringskällan hos företag oavsett ägande var i form av interna medel, så kallad självfinansiering. Över 71 procent av företagens FoU-satsningar var självfinansierat. Detta var en minskning jämfört med 2019 där nästan 80 procent av företagens FoU-satsningar var självfinansierat. Efter självfinansiering var övrig privat finansiering – både från Sverige och utlandet – som utgjorde den främsta finansieringskällan hos företag. Företag finansierade alltså i mindre utsträckning själva sin FoU verksamhet under 2021 i jämförelse med tidigare år och såg samtidigt en ökad andel medel i form av privat finansiering. Medel från offentlig sektor finansierade endast 3,6 procent av företagens FoU-verksamhet.

I Tabell 2 redovisas finansieringen av egen FoU efter finansieringskälla fördelat på ägande. Oavsett ägande finansierades företagens FoU mestadels med interna medel. Självfinansiering skedde i något mindre utsträckning hos svenska nationella företag i jämförelse med de andra ägandeformerna. Utlandsägda företag finansierades, utöver självfinansiering, mest med medel från andra företag i utlandet. Däremot såg de ytterst lite finansiering från andra företag i Sverige. I motsats var den näst främsta källan för finansiering av svenska internationella företags FoU-satsningar företag i Sverige, men de mottog i mindre utsträckning finansiering från företag i utlandet. Nationella företag mottog nästan lika mycket medel från andra företag i Sverige och i utlandet.

Tabell 2 Utgifter för egen FoU i Sverige fördelat efter finansieringskälla och ägande, år 2021, mnkr.

	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Näringslivet totalt
Näringslivet totalt	55 914	68 077	11 238	135 230
Självfinansiering	39 393	50 422	6 823	96 638
Offentlig finansiering	1 211	2 952	723	4 887
Övrig privat finansiering från Sverige	2 577	10 582	1 965	15 124
varav från företag i Sverige	2 573	10 458	1 830	14 861
Privat finansiering från utlandet	12 515	3 720	1 475	17 709
varav från företag i utlandet	12 515	3 720	1 474	17 709
Medel från EU	...	364	...	636
Övrig finansiering från utlandet	...	38	...	236

2.4 Mottagare av utlagd FoU

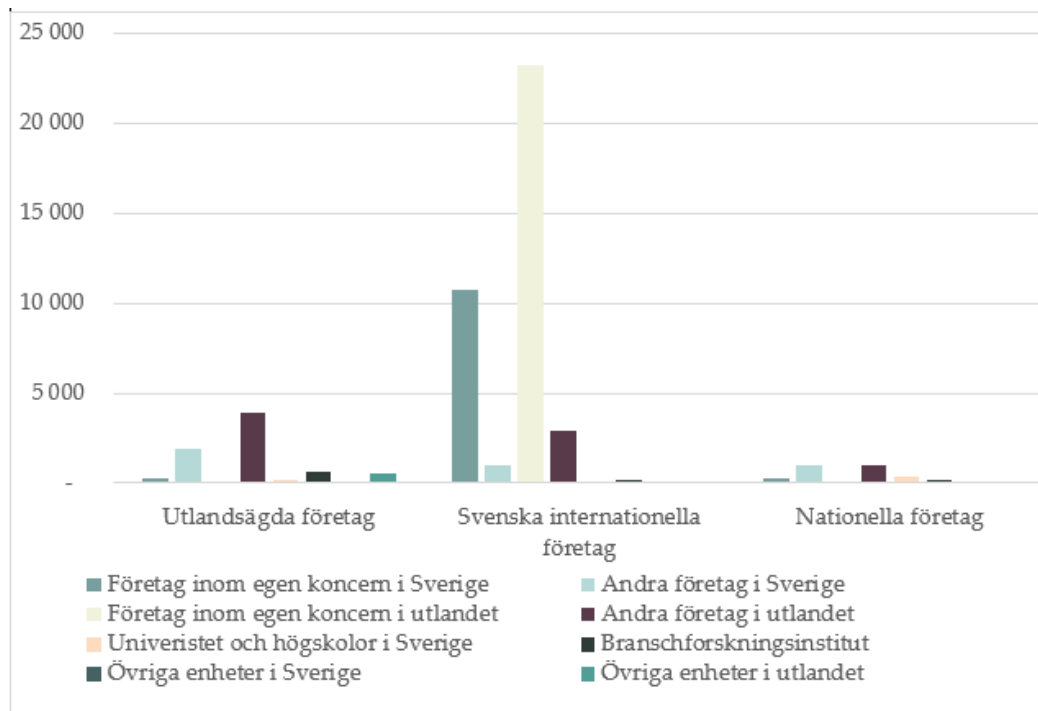
Utöver finansiering av egen FoU-verksamhet kan företag förlägga eller finansiera FoU-verksamhet hos andra enheter. FoU-verksamhet företag bekostar men som utförs av andra benämns för utlagd FoU. Under 2021 var företagens utgifter för utlagd FoU cirka 58 miljarder vilket innebär att företagen ökade sin finansiering av FoU som utfördes av andra med 14,6 miljarder jämfört med 2019. Den stora ökningen i utlagd FoU kan delvis förklaras av strukturella förändringar hos företag. Den främsta mottagaren av företagens medel var företag inom den egna koncernen i utlandet vilket motsvarar ungefär 56 procent av företagens utgifter för utlagd FoU. Näst vanligast var företag inom den egna koncernen i Sverige. Till branschforskningsinstitut betalades medel ut för nästan 1

miljard medan företagens bidrag till universitets- och högskolesektorn uppgick till runt 600 miljoner.

Svenska internationella företag stod för den största delen av utlagd FoU med nästan två tredjedelar av företagssektorns totala utlagd FoU. Därefter var utlandsägda företag de som bekostade FoU som utförs av andra i störst utsträckning. Svenska nationella företag var de som i minst grad hade utgifter för utlagd FoU med endast 5,7 procent av företagssektorns totala utlagd FoU.

Figur 4 redovisar vilka FoU-utförare företagen finansierat under 2021. Vilka som var vanligaste mottagaren av utlagd FoU från företagen varierade beroende på ägande. Hos svenska internationella företag var andra företag inom koncernerna – både i Sverige och utlandet – de enkom största mottagarna av utlagd FoU. Nästan 90 procent av de internationella företagens utgifter för utlagd FoU stannade kvar inom den egna koncernen. Nationella företag bekostade främst FoU hos andra företag i Sverige och i utlandet. De var även de företag som lämnade störst bidrag till universitets- och högskolor. De största finansiärerna till branschforskningsinstitutet var utlandsägda företag.

Figur 4 Utgifter för utlagd FoU i Sverige efter mottagande enhet och ägande, år 2021, mnkr.



3. FoU i stora svenskägda internationella koncerner

I detta avsnitt redovisas statistik gällande utgifter för egen FoU samt personella resurser hos de 22 svenskägda internationella koncerner med störst FoU-verksamhet, detta benämns som urvalspopulationen. Statistiken bygger på uppgifter från Tillväxtanalys undersökning *FoU i internationella koncerner*. Undersökningen avser både koncernernas FoU-verksamhet i Sverige och utomlands, fördelat på de länder där koncernerna bedriver FoU-verksamhet. Undersökningen har genomförts vartannat år med start för referensår 1997, men i denna rapport redovisas endast statistik från 2003 och framåt. Som internationell koncern avses de svenskägda koncerner som har minst ett dotterbolag i utlandet. Över tid kan ägandeskapet av koncerner övergå till utländskt ägande vilket medför att populationen som ingår i undersökningen kan förändras mellan undersökningsomgångarna. Därmed bör jämförelser över tid ske med försiktighet.

Uppgifter om utlagd FoU, FoU-verksamhet koncernerna har lagt ut på andra, är inte inom ramen för vad som undersöks i denna undersökning. Den andra undersökningen denna rapport bygger på, *FoU i företagssektorn*, är en mer omfattande undersökning som täcker både företagets egen FoU-verksamhet och utlagd FoU. Undersökningen genomförs vartannat år och avser svenska och utlandsägda företags FoU-satsningar i Sverige. I denna undersökning ingår även de 22 svenskägda koncernerna. Tidigare studier visar att de tjugotal svenska koncerner med störst FoU-verksamhet täcker en majoritet av den FoU som utförs i utlandet.⁴ Därmed anses undersökning *FoU i internationella koncerner* vara en gedigen kartläggning av den FoU-verksamhet som svenskägda koncerner bedriver utomlands.

3.1 Utgifter för egen FoU

Under 2021 satsade de stora koncernerna 97,9 miljarder kronor i egen FoU, vilket var en knapp ökning med 2,3 procent. Av dessa uppgick kostnaderna för egen FoU i Sverige till nästan 50 miljarder medan FoU i utlandet utgjorde cirka 48 miljarder. Mellan 2003 och 2021 har koncernernas FoU-satsningar varit relativt jämnt fördelat mellan Sverige och utlandet. Under perioden har FoU som koncernerna bedrivit i Sverige ökat med över 34 procent samtidigt som FoU i utlandet ökat med nästan 70 procent. Koncernernas totala utgifter för FoU har nästan fördubblats under samma period.

Sett till regionerna skedde störst relativ ökning i övriga Norden, där FoU-utgifterna ökade med 6,6 procent jämfört med 2019, följt av Sverige och Asien där utgifterna för FoU ökade med cirka 2,3 procent respektive. Reellt ökade koncernernas FoU utgifter mest i Sverige med 1,2 miljarder. I övriga Norden var den reella ökningen endast 158 miljoner. I Sydamerika noterades den största relativa minskningen mellan 2019 och 2021 – i regionen minskade utgifterna med 10,9 procent. Även där handlade det om mindre belopp, en minskning på 114 miljoner. Störst minskning i absoluta belopp sågs i Nordamerika, där koncernerna minskade sina FoU-utgifter med 690 miljoner, eller 4,7

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

procent. Jämfört med perioden mellan 2017 och 2019 har utvecklingen i koncernerna FoU-satsningar mellan 2019 och 2021 skett i en lägre takt.

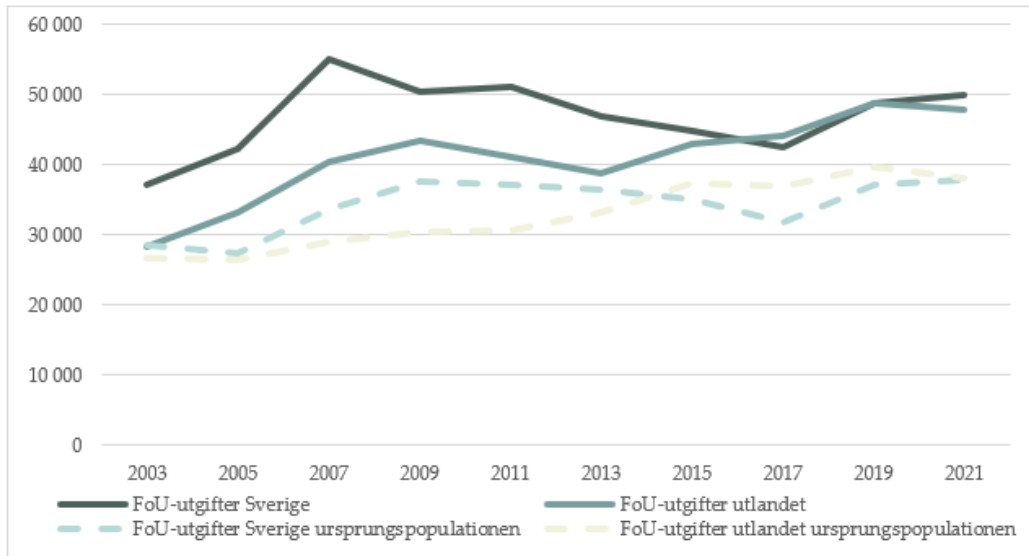
Tabell 3 Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2021, 2021 års prisnivå, mnkr.

	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Totalt i världen	65 450	75 426	95 412	94 035	92 138	85 763	87 812	86 744	97 663	97 910
Sverige	37 215	42 202	54 985	50 507	51 107	46 956	44 842	42 604	48 814	49 959
Utlandet	28 236	33 223	40 428	43 529	41 031	38 807	42 970	44 140	48 849	47 951
Norden	2 249	2 737	3 761	3 408	1 653	1 587	1 674	1 914	2 391	2 549
EU27	13 131	14 215	17 458	17 170	14 819	15 855	14 500	16 668	18 935	18 715
EU14	12 799	13 498	16 735	16 109	13 416	14 190	13 438	14 299	16 408	16 071
Europa	15 725	17 287	22 632	21 451	16 594	17 765	17 589	19 897	22 810	22 951
Nordamerika	9 475	8 482	9 899	9 572	10 430	11 546	15 806	13 752	14 628	13 942
Sydamerika	589	1 586	664	1 162	808	892	726	695	1 042	928
Asien	1 481	5 470	6 413	10 776	12 650	8 167	8 360	9 479	10 003	9 772
Afrika	2	65	232	234	150	...	...	100	109	104
Oceanien inkl. Australien	807	244	355	276	400	...	...	216	258	254
Ej fördelat	157	88	233	58	0	0	146	0	0	0

Kommentar: Europa, Norden, EU27, EU14 redovisas exklusive Sverige

Figur 5 redovisar den historiska utvecklingen av de runt 20 största koncerners FoU-utgifter i Sverige och utlandet jämfört med den population av koncerner som konstant varit svenskägda sedan 2003. Denna senarenämnda population benämns som ursprungspopulationen och består utav cirka 10 koncerner. Ursprungspopulationens utgifter för egen FoU utgjorde cirka 78 procent av koncernernas totala FoU under 2021. Figuren visar att under perioden har utvecklingen pekat mot ökade satsningar på FoU i utlandet. Under 2021 låg ursprungspopulationens utgifter för FoU på ungefär samma nivå i Sverige som i utlandet. Hos urvalspopulationen var FoU-satsningarna i Sverige något större än i utlandet.

Figur 5 Utgifter för egen FoU i utlandet och i Sverige inom stora svenska internationella koncerner, ursprungspopulationen och urvalspopulationen*, vartannat år 2003–2021, 2021 års prisnivå, mnkr.



*Ursprungspopulationen är konstant för hela jämförelseperioden och består av stora svenska internationella koncerner som ingått i varje undersökning sedan 2003, år 2021 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.

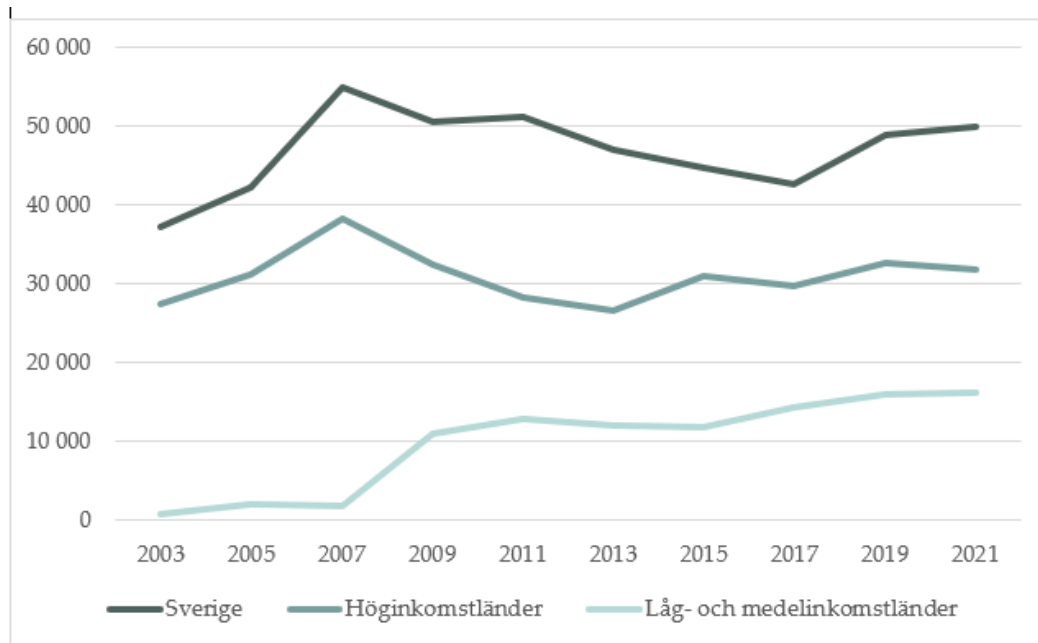
3.2 FoU efter inkomstnivå

Figur 6 redovisar utveckling i hur koncernerna lokaliserat sin FoU-verksamhet uppdelat på länders inkomstnivå. Länderna har delats in hög- respektive låg- och medelinkomstländer utifrån ländernas bruttonationalinkomst (BNI).⁵ Uppgifterna är baserade på data från Världsbanken och länder vars BNI per capita är 65 procent av Sveriges BNI klassificeras som höginkomstländer medan länder vars BNI understiger 65 procent anses vara låg- och medelinkomstländer.

Figur 6 visar att större delen av koncernernas FoU-satsningar var i Sverige. Under 2021 låg över hälften av FoU-verksamheten i Sverige, nästan en tredjedel låg i andra höginkomstländer medan endast runt en sjättedel i låg- och medelinkomstländer. De svenska internationella företagens FoU i Sverige ökade med drygt 2,3 procent mellan 2019 och 2021. I andra höginkomstländer minskade koncernerna sina FoU-satsningar med runt 2,9 procent. Nivån för låg- och medelinkomstländer var ungefär densamma 2021 som under 2019.

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

Figur 6 Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner efter FoU-landets inkomstnivå, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2021, 2021 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*).

3.3 FoU-utgifter efter typ av forskning

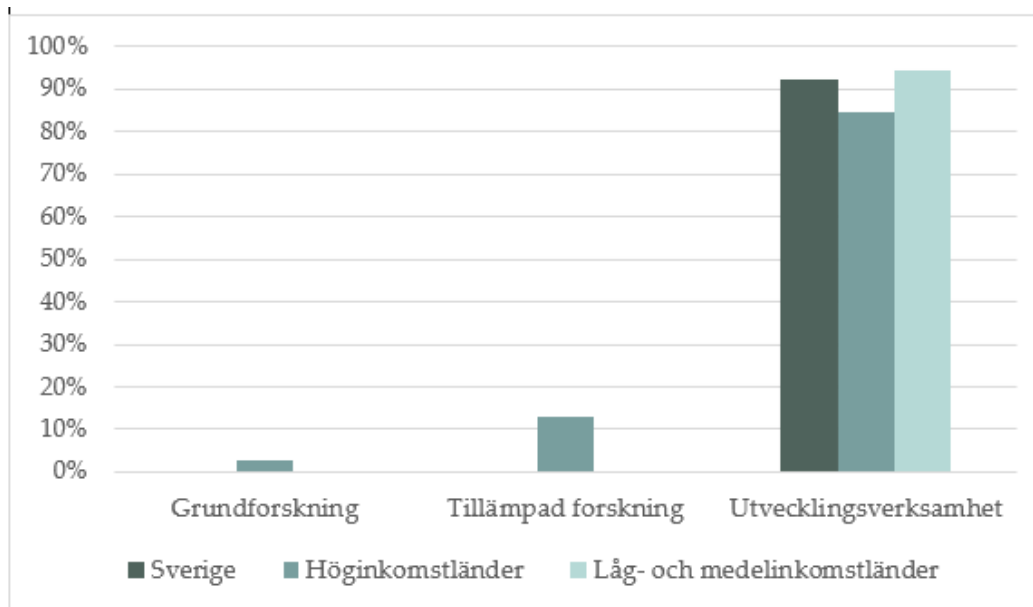
I följande avsnitt redovisas den typ av FoU-verksamhet koncernerna bedriver i Sverige och utlandet fördelat på landets inkomstnivå. Forskning kan delas in i tre olika typer av verksamheter:

1. **Grundforskning** är ett systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer **utan** en bestämd tillämpning i sikte.
2. **Tillämpad forskning** är ett systematiskt arbete för att söka efter ny kunskap eller nya idéer **med** en bestämd tillämpning i sikte.
3. **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.

Den större delen av koncernernas FoU-utgifter upparbetades inom utvecklingsverksamhet under 2021 oavsett landets inkomstnivå. I Sverige utgjorde utvecklingsverksamhet 92 procent av koncernernas FoU. Andelen utvecklingsverksamhet i låg- och medelinkomstländer låg på något högre nivå med 94 procent. I jämförelse utgjorde utvecklingsverksamhet en relativt mindre andel i höginkomstländer, där endast 85 procent av koncernernas utgifter gick till utvecklingsverksamhet. Av länderna satsades det i andra höginkomstländer mest på

tillämpad forskning. Grundläggande och tillämpad forskning utgjorde endast en liten del av koncernernas FoU-verksamhet oavsett landets inkomstnivå.⁶

Figur 7 Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner efter inkomstnivå och typ av FoU, urvalspopulationen, 2021, procent.



3.4 FoU-personal

Följande avsnitt redovisar det arbete koncernernas personal utfört inom koncernernas FoU-verksamhet, mätt i heltidsekvivalenter. En heltidsekvivalent motsvarar det arbete en heltidsarbetande personen utför på ett år och avser i denna undersökning enbart den egna personalen.

Under 2021 utfördes arbete för drygt 68 300 heltidsekvivalenter totalt inom FoU hos koncernerna. Det var en ökning med 4 000 heltidsekvivalenter, eller 7 procent, sedan 2019. I Sverige ökade koncernerna sina FoU-satsningar med nästan 1 600 heltidsekvivalenter, eller 8 procent, under samma period. I jämförelse ökade antalet heltidsekvivalenter i utlandet med nästan 2 400, eller 6 procent. Det går att se en samvariation mellan förändringen i utgifter och utvecklingen hos FoU-personalen i Sverige – båda ökade under jämförelseperioden. Samma mönster kan inte ses internationellt. Koncernernas utgifter för FoU i utlandet minskade mellan 2019 och 2021 medan den arbetade tiden ökade. I nästan samtliga regioner, förutom i Nordamerika, ökade personalens arbetsinsatser samtidigt som FoU-utgifterna minskade i de flesta regioner med undantag för i Sverige och Europa.

Sedan 2003 har koncernerna ökat sina FoU-satsningar, sett till personal, med totalt 33 000 heltidsekvivalenter. I Sverige har ökningen för motsvarande period varit runt 2 500 heltidsekvivalenter, vilket är en ökning med ungefär 13 procent. Utvecklingen visar därmed att de stora internationella koncernerna alltmer förlagt sin FoU-verksamhet i

⁶ På grund av sekretesskäl kan siffrorna för grundforskning och tillämpad forskning för Sverige och låg- och medelinkomstländer inte publiceras.

utlandet. Främst har FoU-verksamheterna i Europa och Asien ökat, de ökade med cirka 12 600 heltidsekvivalenter i respektive region.

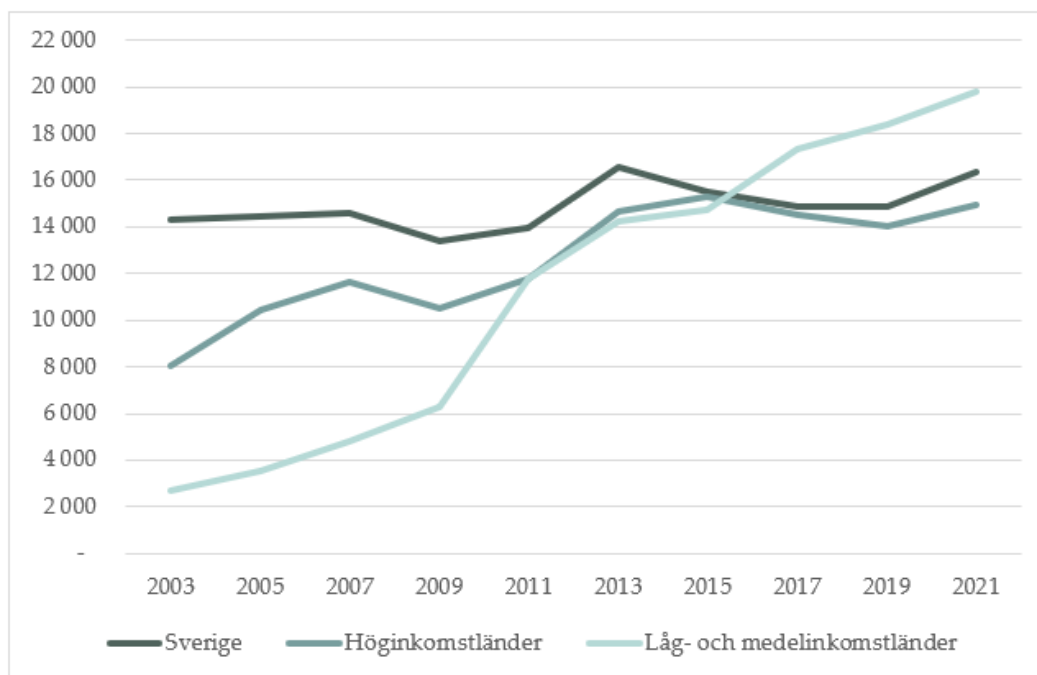
Tabell 4 FoU-personal i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2021, antal heltidsekvivalenter.

	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Totalt i världen	30 803	38 204	45 613	42 585	52 236	56 223	56 594	58 605	59 770	63 813
Sverige	19 085	21 720	23 239	19 825	20 728	22 037	20 874	20 726	19 919	21 574
Utlandet	11 718	16 484	22 374	22 760	31 508	34 186	35 720	37 879	39 851	42 239
Norden	1 103	1 337	2 092	1 688	1 019	1 238	1 077	1 236	1 362	1 476
EU27	6 347	8 035	10 276	9 569	10 831	13 363	13 197	15 538	16 887	17 021
EU14	5 968	7 619	9 489	8 570	9 320	11 631	11 251	11 652	12 543	12 358
Europa	7 632	9 568	13 199	12 040	11 666	14 325	14 392	17 092	18 897	20 226
Nordamerika	2 941	4 481	4 487	4 510	7 070	8 166	9 178	8 345	7 903	7 624
Sydamerika	256	323	398	335	482	573	547	517	751	918
Asien	462	1 678	3 839	5 496	11 808	10 664	11 091	11 513	11 889	13 012
Afrika Oceanien inkl.	2	232	165	142	177	165	160	175	183	208
Australien	266	144	208	260	305	293	284	237	228	251
Ej fördelat	159	58	78	0	0	0	68	0	0	0

*Kommentar: Med anledning av Storbritanniens utträde ur Europeiska unionen under 2020 är landet och dess territorier inte inkluderat i EU27 och EU14 i tidsserien. Siffror för EU där Storbritannien är inkluderat vänligen se rapporten *Forskning och utveckling i internationella företag 2019* (Tillväxtanalys).

Figur 8 visar utveckling hos de stora svenskägda koncernernas FoU-satsningar mätt i heltidsekvivalenter hos ursprungspopulationen redovisat efter ländernas inkomstnivå i de länder där koncernerna bedriver FoU-verksamhet. Av figuren framgår det att koncernerna fortsatt förlägger mer av sin verksamhet i låg- och medelinkomstländer. Mellan 2019 och 2021 ökade FoU-personalen både i Sverige och andra höginkomstländer till skillnad mot perioden mellan 2013 och 2019 där arbetet personalen utförde inom FoU-verksamheten minskade. Sett till hela tidsperioden har nivån på FoU-personalen legat relativt konstant i Sverige samtidigt som FoU-personalen i låg- och medelinkomstländer stadigt ökat för att nu vara där mest arbete inom FoU utförs hos koncernerna.

Figur 8 FoU-personal i stora svenska internationella koncerner efter FoU-landets inkomstnivå, ursprungspopulationen*, vartannat år 2003–2021, antal heltidsekvivalenter.



*Ursprungspopulationen är konstant för hela jämförelseperioden och består av stora svenska internationella koncerner som ingått i varje undersökning sedan 2003, år 2021 var det cirka tio koncerner som fortfarande ingick i undersökningen.

3.5 FoU-intensitet

Ett annat mått på koncernernas FoU-satsningar är FoU-intensitet. FoU-intensiteten används för att underlätta regionala jämförelser och i denna rapport avses med FoU-intensitet andelen utförda heltidsekvivalenter inom FoU av de anställda inom koncernen.

Av Tabell 5 framgår att Sverige som land har störst FoU-intensitet vid jämförelse med övriga världen. Sverige var även det land där FoU-intensiteten ökade mest jämfört med 2019. FoU-intensiteten i utlandet minskade däremot under samma period.

Tabell 5 FoU-intensitet (FoU-heltidsekvivalenter/medelantalet anställda) i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, 2021, procent.

	Medelantalet anställda	Antal FoU-heltidsekvivalenter	FoU-intensitet
Totalt i världen	573 165	63 813	11,1
Sverige	95 309	21 574	22,6
Utlandet	477 856	42 239	8,8
Norden	18 619	1 476	7,9
EU27	171 401	17 021	9,9
EU14	123 621	12 358	10,0
Europa	210 587	20 226	9,6
Nordamerika	85 356	7 624	8,9
Sydamerika	28 162	918	3,3
Asien	131 149	13 012	9,9
Afrika	13 486	208	1,5
Oceanien inkl. Australien	9 061	251	2,8

Kommentar: Europa, Norden, EU 27 och EU 14 redovisas exklusive Sverige. Antalet anställda inkluderas enbart för koncerner som svarat på frågan om antal heltidsekvivalenter inom FoU.

Tabell 6 redovisar utvecklingen av koncernernas FoU-satsningar med avseende på FoU-intensitet mellan 2011–2021. Under perioden har FoU-intensiteten totalt ökat från 7,2 procent till 11 procent. FoU-intensiteten ökade för samtliga inkomstnivåer. Sverige såg den största ökningen i procentenheter: en ökning som är nästan dubbelt så stor jämfört med den hos höginkomstländer såväl som låg- och medelinkomstländer. Tabellen visar däremot att medan nivåerna på FoU-intensitet i Sverige varierar mellan åren har den stadigt ökat för låg- och medelinkomstländer.

Tabell 6 FoU-intensitet (FoU-heltidsekvivalenter/medelantalet anställda) i stora svenska internationella koncerner fördelat på inkomstnivå, urvalspopulationen, vartannat år 2011–2021, procent.

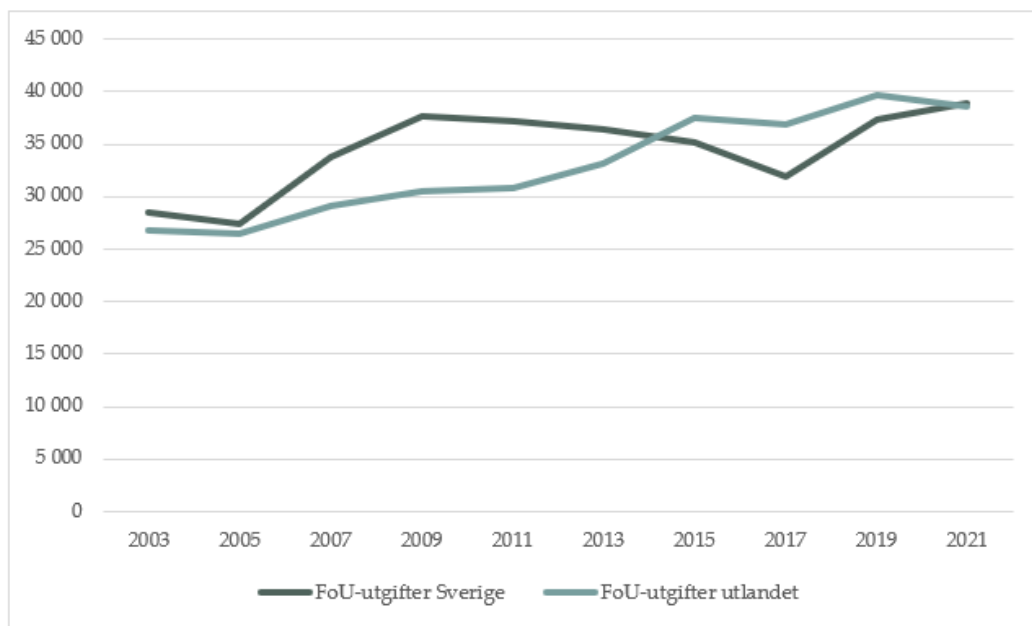
	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Totalt i världen	7,2	8,8	9,5	10,1	9,9	11,0
varav i Sverige	15,5	18,3	22,9	20,3	20,5	22,4
varav i andra höginkomstländer	5,9	7,6	8,3	8,8	8,7	9,4
varav i andra låg- och medelinkomstländer	4,8	5,7	6,0	7,1	7,2	8,1

3.6 Utvecklingen av koncernernas FoU-verksamhet under 2003–2021

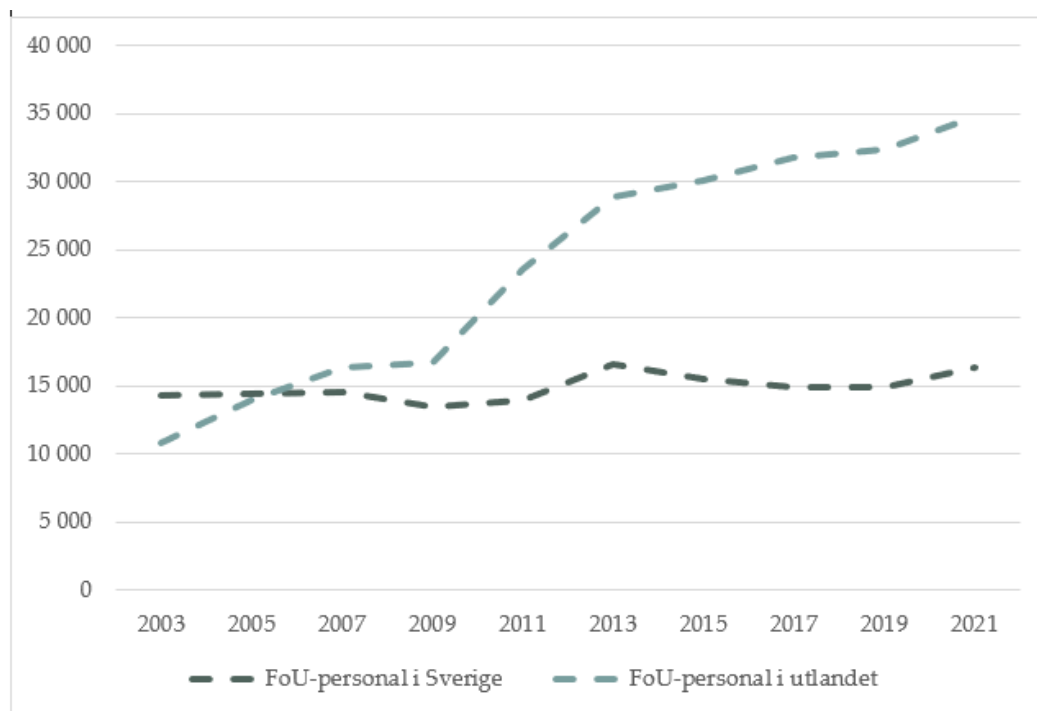
Under 2003 ingick 17 svenskägda internationella koncerner i undersökningen *FoU i internationella koncerner*. Av dessa har enbart tio koncerner fortsatt förblivit svenskägda, dessa koncerner är den så kallade ursprungspopulationen. Resterande koncerner har antingen övergått till att vara utlandsägt eller exkluderats ur undersökningen på annan grund. Detta avsnitt redovisar utvecklingen hos ursprungspopulationens FoU-satsningar.

Figur 9a samt 9b visar ursprungspopulationens egen FoU-verksamhet i Sverige och utlandet under perioden 2003–2021 sett till utgifter respektive personal. Från Figur 9a framgår att koncernernas FoU-utgifter i Sverige och utlandet följt en snarlik utveckling mellan 2003 och 2021 och låg på ungefär samma nivå under 2021. Särskilt tydligt är att koncernernas FoU-satsningar i utlandet stadigt ökat sedan 2003. I jämförelse har utveckling hos koncernernas interna FoU-personal inte visat samma mönster. Figur 9b visar att medan det arbete som utfördes av FoU-personalen i Sverige legat på en relativt konstant nivå sedan 2003 har alltmer arbete inom FoU utförts i utlandet. Under perioden har personalen i Sverige ökat med endast en sjundedel samtidigt som personalen placerad utanför Sverige tredubblats.

Figur 9a Utgifter för egen FoU i stora svenska internationella koncerner, ursprungspopulationen, vartannat år 2003–2021, 2021 års prisnivå, mnkr.



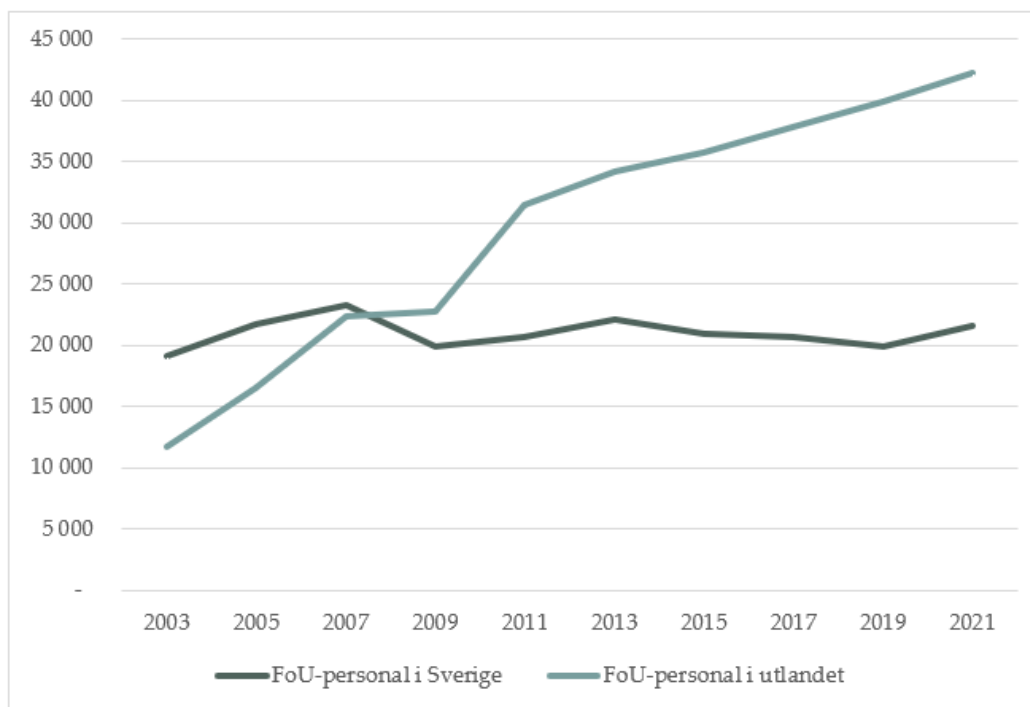
Figur 9b FoU-personal i stora svenska internationella koncerner, ursprungspopulationen, vartannat år 2003–2021, antal heltidsekvivalenter.



Kommentar: Ursprungspopulationen är konstant för hela jämförelseperioden och består av stora svenska internationella koncerner som ingått i varje undersökning sedan 2003. År 2021 var det tio av dessa koncerner som fortfarande ingick i undersökningen.

En likande utveckling hos FoU-personalen kan även ses hos urvalspopulation – den population av koncerner som kan förändras mellan undersökningsomgångarna. Som Figur 10 visar har det arbete som utfördes av FoU-personal i Sverige även hos urvalspopulationen varit relativt konstant mellan 2003–2021. Ökningen av personalen i utlandet har emellertid varit mycket större. Hos urvalspopulationen har personalen inom FoU-verksamheten i utlandet nästan fyrdubblats, mätt i heltidsekvivalenter. Slutsatsen som kan dras för både ursprungspopulationen och urvalspopulationen är att FoU-verksamhet förläggs i allt större utsträckning i utlandet sett till framför allt det arbete som utförts av den interna FoU-personalen. Som framgår av Figur 8 handlar det framför allt om en ökning av FoU-verksamhet som förlagts i låg- och medelinkomstländer.

Figur 10 FoU-personal i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, vartannat år 2003–2021, antal heltidsekvivalenter.



4. Lokalisering av FoU-verksamhet inom koncernerna

Följande avsnitt behandlar drivkrafterna bakom de svenskägda koncernernas val av lokalisering av sin FoU-verksamhet. I undersökningen *FoU i stora svenska internationella koncerner* har koncernerna fått svara på frågan i vilken grad följande alternativ bäst stämmer överens med deras bakomliggande motiv till lokaliseringen 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, exempelvis universitet eller företagskluster.
3. **Produktionsenhetskrav:** Existerande produktionsenheter kräver att FoU-verksamheten lokaliseras i ett visst land eller viss region.
4. **FoU-arbetskraft:** Det finns tillgång till kvalificerad personal med FoU-kompetens i landet eller regionen.
5. **Kostnadsbesparingar:** Lokaliseringen av FoU-verksamheten förväntas ge kostnadsbesparingar.

Av de faktorer som påverkat koncernernas val att lägga sin FoU-verksamhet i Sverige var existerande produktionsenhetskrav en av de främsta orsakerna – nästan hälften av koncernerna svarade att det stämmer mycket bra och en tredjedel att det alternativet stämmer ganska bra. Utöver detta var även tillgången till personal med FoU-kompetens en vanlig anledning. Nästan 60 procent uppgav att det stämde ganska bra. Däremot tycks kostnadsbesparingar inte vara ett betydande motiv till varför koncernerna väljer att ha FoU-verksamhet i Sverige. Av koncernerna svarade 43 procent att det stämmer ganska dåligt samtidigt som ingen uppgav att det stämmer ganska bra och enbart 14 procent att det stämmer ganska bra.

Frågan om vilka faktorer som påverkat koncernernas val av lokalisering av FoU-verksamhet ställdes även för referensåren 2017 och 2019. Produktionsenhetskrav samt närheten till kvalificerad FoU-arbetskraft har konsekvent varit två av de viktigaste bakomliggande faktorer till varför koncernerna väljer att ha sin FoU-verksamhet i Sverige. Jämfört med tidigare år förefaller kostnadsbesparingar i något större utsträckning vara av betydelse till lokalisering av FoU i Sverige över tid – antal som svarade att det stämmer ganska bra ökade med 9 procentenheter jämfört med 2019. Däremot är det tydligt att kostnadsbesparingar fortsatt inte är en särskilt viktig orsak till att koncernerna har sin FoU-verksamhet i Sverige.

Tabell 7 Stora svenskägda koncerners gradering av motiv bakom lokalisering av FoU-verksamhet i Sverige, urvalspopulationen, år 2021, procent. Antal observationer: 21*

	Stämmer mycket dåligt	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken bra eller dåligt	Stämmer ganska bra	Stämmer mycket bra
Marknadsbehov	0	10	33	38	19
Kunskapscentra	0	10	33	24	33
Produktionsenhetskrav	5	0	14	33	48
FoU-arbetskraft	0	5	14	57	24
Kostnadsbesparingar	14	43	29	14	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.

För andra höginkomstländer var det svårare att utläsa tydliga faktorer som påverkat koncernernas beslut om att lokalisera sin FoU-verksamhet där. Faktorn att existerande produktionsenheter krävde lokalisering av FoU utmärkte sig något med att flest koncerner svarade att det i viss utsträckning hade en betydelse. Likaså behovet att anpassa en produkt efter kund- eller marknadsbehov. Precis som motiv för lokalisering av FoU i Sverige svarade koncernerna att minst betydelse utgjorde möjligheten till kostnadsbesparingar vid lokalisering av FoU-verksamhet till andra höginkomstländer.

Precis som för Sverige förblir motiven bakom lokalisering av FoU-verksamhet i höginkomstländer oförändrade över tid. En förändring som går att urskilja är att färre koncerner ansåg att kostnadsbesparingar inte var ett motiv till varför man bedrev FoU i höginkomstländer.

Tabell 8 Stora svenskägda koncerners motiv bakom att lokalisera FoU i höginkomstländer, urvalspopulationen, år 2021, procent. Antal observationer: 144*.

	Stämmer mycket dåligt	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken bra eller dåligt	Stämmer ganska bra	Stämmer mycket bra
Marknadsbehov	9	8	22	44	17
Kunskapscentra	8	9	38	36	9
Produktionsenhetskrav	1	6	25	37	31
FoU-arbetskraft	6	3	41	42	8
Kostnadsbesparingar	12	34	40	15	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.

Vid lokalisering av FoU i låg- och medelinkomstländer var främst produktionsenhetskrav samt anpassning till specifika kund- eller marknadsbehov de vanligaste förklaringarna. Enligt koncernerna var varken närheten till kunskapscentra eller tillgång till kvalificerad FoU-arbetskraft viktiga faktorer bakom koncernerna beslut att lägga sin FoU i dessa länder. Nästan hälften uppgav att dessa faktorer stämmer varken bra eller dåligt. Nämnvärt är att möjligheten till kostnadsbesparingar inte är en mer betydande faktor än de andra alternativen vid lokalisering av FoU i låg- och medelinkomstländer, men är det i högre grad än i Sverige och andra höginkomstländer.

Produktionsenhetskrav och marknadsbehov var även tidigare år två av de vanligaste bakomliggande motiven till varför koncernerna förlagt FoU-verksamhet i låg- och medelinkomstländer. Emellertid har produktionsenhetskrav lyfts som en allt mindre viktig faktor för lokalisering av FoU i låginkomstländer. Under 2017 och 2019 bedömde 84 respektive 87 procent av koncernerna att produktionsenhetskrav påverkade lokaliseringen av FoU-verksamhet i låginkomstländer. Motsvarande var endast 61 procent under 2021.

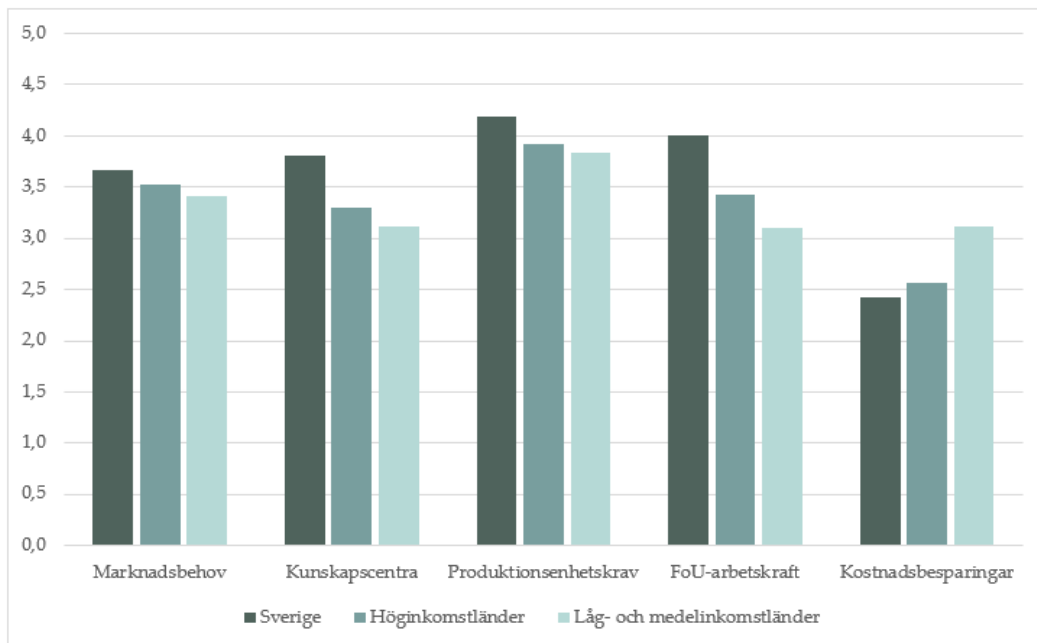
Tabell 9 Stora svenskägda koncerners motiv till att lokalisera FoU i låg- och medelinkomstländer, urvalspopulationen, år 2021, procent. Antal svar: 106*.

	Stämmer mycket dåligt	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken bra eller dåligt	Stämmer ganska bra	Stämmer mycket bra
Marknadsbehov	10	8	25	42	14
Kunskapscentra	11	8	47	23	10
Produktionsenhetskrav	1	5	33	33	28
FoU-arbetskraft	10	9	45	29	6
Kostnadsbesparingar	10	15	39	25	11

* 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.

Figur 11 ger en mer överskådlig bild över koncernernas motiv genom att presentera medelvärdena för varje motiv till val av land för lokalisering av FoU. En viss försiktighet bör dock iaktas vid tolkning av diagrammet då det finns en viss osäkerhet med att omvandla kvalitativa skalsteg till numerisk skala. Resultaten i Figur 11 visar att motiven var någorlunda likartade oavsett landets inkomstnivå. Det relativt vanligaste motivet till koncernernas lokalisering av FoU-verksamhet för samtliga inkomstnivåer var närhet till existerande produktionsenhetskrav följt av anpassningsbehov av produkt eller process efter marknadsbehov. Sverige utmärker sig däremot i att det generellt var vanligare att lokalisera FoU i landet med anledning av tillgången till kvalificerad FoU-arbetskraft och närhet till kunskapscentra jämfört mot andra länder. Kostnadsbesparingar förefaller emellertid vara i snitt en viktigare faktor bakom beslut att lägga FoU-verksamhet i låg- och medelinkomstländer än i Sverige och andra höginkomstländer.

Figur 11 Medelvärden av koncernernas motiv till val av FoU-land efter numerisk tolkning av svarsalternativen fördelat på landets inkomstnivå, urvalspopulationen, år 2021.



* 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.

Sammanfattningsvis visar Figur 11 tillsammans med tabellerna 7–9 tydligt att de relativt vanligaste faktorerna bakom koncernernas beslut om lokalisering av FoU var produktionsenhetskrav och marknadsbehov. För Sverige motiverades etableringen av FoU-verksamhet även i större utsträckning av tillgången till FoU-arbetskraft och närhet till kunskapscentra. Utöver alternativen i enkäten har koncernerna kunnat lyfta andra motiv bakom deras beslut om lokalisering av FoU-verksamheten. Flera koncerner har svarat exempelvis att närhet till huvudkontoret var ett av de främsta motiven för att lokalisera sin FoU-verksamhet i landet.

Bilagor 1 Tabeller/Tables

Tabell 10 Utgifter för egen FoU i stora svenskägda internationella koncerner efter världsdel/land, urvalspopulationen, vartannat år 2011–2021, 2021 års prisnivå, mnkr.

Table 10. Intramural R&D expenditures in major international Swedish groups by continent/country, every other year 2011–2021, 2021 price level, SEK million.

FoU-utgifter, Mnkr						
Världsdel/land	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Totalt i världen	92 138	85 763	87 812	86 744	97 663	97 910
Sverige	51 107	46 956	44 842	42 604	48 814	49 959
Utlandet	41 031	38 807	42 970	44 140	48 849	47 951
Norden	1 653	1 587	1 674	1 914	2 391	2 549
EU27	14 819	15 855	14 500	16 668	18 935	18 715
EU14	13 416	14 190	13 438	14 299	16 408	16 071
Europa	16 594	17 765	17 589	19 897	22 810	22 951
Nordamerika	10 430	11 546	15 806	13 752	14 628	13 942
Sydamerika	808	892	726	695	1 042	928
Asien	12 650	8 167	8 360	9 479	10 003	9 772
Afrika	150	...	...	100	109	104
Oceanien inkl. Australien	400	...	...	216	258	254
Landinformation saknas	0	0	146	0	0	0
USA	7 898	9 075	13 087	11 072	11 872	11 254
Japan	5 555	...	1 123	1 165	987	431
Frankrike	3 066	3 571	3 519	3 613	3 757	3 255
Tyskland	2 945	3 342	3 292	3 669	4 202	4 529
Italien	2 500	2 329	2 174	2 462	2 821	2 577
Kina	4 722	3 841	4 230	4 786	5 606	5 860
Storbritannien/Irland	1 708	1 950	2 571	2 356	2 285	2 503
Finland	1 179	1 099	1 180	1 244	1 611	1 772
Indien	1 067	...	1 495	1 818	1 866	1 969
Kanada	2 244	...	...	2 632	2 718	2 650

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

Tabell 11 FoU-personal i stora svenska internationella koncerner efter världsdel/land, urvalspopulationen, vartannat år 2011–2021, antal heltidsekvivalenter.

Table 11. Full-time equivalents for R&D in major international Swedish groups by continent/country, every other year 2011-2021.

FoU-personal, antal heltidsekvivalenter						
Världsdel/land	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Totalt i världen	52 236	56 223	56 594	58 605	59 770	63 813
Sverige	20 728	22 037	20 874	20 726	19 919	21 574
Utlandet	31 508	34 186	35 720	37 879	39 851	42 239
Norden	1 019	1 238	1 077	1 236	1 362	1 476
EU27	10 221	12 681	12 094	14 488	15 796	17 021
EU14	8 710	10 949	10 148	10 602	11 452	12 358
Europa	11 666	14 325	14 392	17 092	18 897	20 226
Nordamerika	7 070	8 166	9 178	8 345	7 903	7 624
Sydamerika	482	573	547	517	751	918
Asien	11 808	10 664	11 091	11 513	11 889	13 012
Afrika	177	165	160	175	183	208
Oceanien inkl. Australien	305	293	284	237	228	251
Landinformation saknas	0	0	68	0	0	0
USA	5 068	5 927	6 740	6 077	5 556	5 239
Japan	1 846	688	457	504	523	190
Frankrike	1 527	2 260	2 264	2 394	2 241	2 334
Tyskland	1 891	2 666	2 391	2 563	2 786	3 272
Italien	1 997	2 191	1 930	2 048	2 170	2 049
Kina	6 493	5 494	5 059	5 438	6 188	6 796
Storbritannien/Irland	1 326	1 442	1 965	1 870	2 069	2 278
Finland	789	938	760	833	895	1 030
Indien	1 986	2 790	3 637	3 950	3 745	4 531
Kanada	1 801	2 136	2 321	2 157	2 241	2 295

Tabell 12 FoU-intensitet (FoU-heltidsekvivalenter/medelantalet anställda) i stora svenska internationella koncerner, urvalspopulationen, 2021, procent.

Table 12. R&D intensity in major international Swedish groups by continent/region, 2021, percent.

FoU-intensitet, procent			
Världsdel/land	Medelantalet anställda	Antal FoU-heltidsekvivalenter	FoU-intensitet
Totalt i världen	573 165	63 813	11,1
Sverige	95 309	21 574	22,6
Utlandet	477 856	42 239	8,8
Norden	18 619	1 476	7,9
EU27	171 401	17 021	9,9
EU14	123 621	12 358	10,0
Europa	210 587	20 226	9,6
Nordamerika	85 356	7 624	8,9
Sydamerika	28 162	918	3,3
Asien	131 149	13 012	9,9
Afrika	13 486	208	1,5
Oceanien inkl. Australien	9 061	251	2,8

Kommentar: Europa, Norden, EU 27 och EU 14 redovisas exklusive Sverige. Antalet anställda inkluderas enbart för koncerner som svarat på frågan om antal heltidsekvivalenter inom FoU.

Tabell 13 FoU-personal i Sverige fördelat efter kön, ägande och sektorstillhörighet, år 2021, antal heltidsekvivalenter.

Table 13. Full-time equivalents for R&D by gender, ownership and business sector, 2021.

Näringslivssektor, SNI07*	Män			Kvinnor		
	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag
Näringslivet totalt	21 727	25 068	6 266	8 574	8 198	2 668
Industrisektorn	13 553	10 674	959	5 757	2 942	265
Tjänstesektorn	8 143	14 097	5 207	2 812	5 156	2 315

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

Tabell 14 Utgifter för egen FoU i Sverige efter ägarland, vartannat år 2011–2021, 2021 års priser, mnkr.
 Table 14. Intramural R&D expenditures in Sweden by country of origin, every other year 2011-2021, 2021 price level, SEK million.

FoU-utgifter, Mnkr						
Världsdel/land	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Näringslivet totalt	99 369	102 073	109 262	122 301	128 775	135 230
Svenskägda företag i Sverige	61 130	62 250	63 269	63 750	75 156	79 315
Utländska företag i Sverige	38 238	39 824	45 993	58 552	53 619	55 914
Norden	1 019	1 672	1 724	1 870	2 111	1 985
EU27	17 662	...	17 164	17 364	10 982	15 274
EU14	17 601	16 922	16 813	17 199	10 943	15 267
Europa	30 341	30 085	32 016	32 021	28 278	31 275
Nordamerika	5 814	5 517	7 396	6 330	7 092	8 341
Sydamerika	0	0	0	0	...	0
Asien	1 716	3 793	6 339	20 038	18 064	16 005
Afrika	262	0	0	0	0	0
Oceanien	76	...	...	...	...	...
Landinformation saknas	29	338	50	33	0	0
Storbritannien*	9 763	9 582	9 792	9 505	10 012	11 144
USA	5 267	5 049	6 768	5 760	6 562	7 733
Japan	296	3 160	2 499	3 230	3 121	3 411
Nederländerna	7 053	5 466	5 482	5 371	...	2 281
Schweiz	2 922	3 273	4 622	4 100	6 511	4 827
Finland	574	994	619	540	880	1 235
Kanada	411	265	496	...	378	...
Tyskland	7 380	7 779	7 877	7 797	7 198	8 782
Frankrike	1 380	977	663	817	670	676
Indien	54	90	...	...	29	...
Kina	1 306	528	3 545	16 430	...	12 506
Övriga länder	1 803	2 321	3 545	4 416	3 298	2 988

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

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

Tabell 15 FoU-personal i Sverige efter ägarland, vartannat år 2011–2021, antal heltidsekvivalenter.
 Table 15. Full-time equivalents for R&D in Sweden by country of origin, every other year 2011–2021.

FoU-personal, antal heltidsekvivalenter						
Världsdel/land	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Näringslivet totalt	54 788	56 412	57 691	63 729	64 641	72 501
Svenskägda företag i Sverige	33 168	35 323	35 236	35 644	38 610	42 200
Utländska företag i Sverige	21 619	21 089	22 456	28 085	26 031	30 302
Norden	737	1 251	1 322	1 191	1 336	1 295
EU27	10 263	...	9 033	8 948	...	...
EU14	10 229	9 470	8 406	8 876	5 770	9 147
Europa	16 628	14 878	14 878	14 085	13 035	15 496
Nordamerika	3 866	3 669	4 416	3 822	4 250	4 309
Sydamerika	0	0	0	0	...	0
Asien	915	2 326	3 030	10 064	8 633	10 267
Afrika	125	0	0	0	0	0
Oceanien	46	...	86	...	...	...
Landinformation saknas	41	150	47	28	0	0
Storbritannien*	4 779	3 634	3 543	2 832	3 564	3 835
USA	3 349	3 209	4 048	3 467	3 886	3 930
Japan	300	1 629	1 226	2 053	2 510	2 731
Nederländerna	3 228	2 373	2 435	2 727	...	1 989
Schweiz	1 582	1 557	1 894	1 652	3 094	2 420
Finland	391	724	523	305	500	834
Kanada	422	...	286	...	236	...
Tyskland	3 893	4 090	3 638	3 765	3 495	4 371
Frankrike	1 797	862	434	619	510	...
Indien	43	72	...	...	23	...
Kina	541	615	1 620	7 830	...	7 464
Övriga länder	1 254	...	2 744	2 463	2 106	1 921

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

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

Tabell 16 Utgifter och FoU-personal för egen FoU i Sverige efter ägande och näringslivssektor, år 2021, mnkr och heltidsekvivalenter.

Table 16. Intramural R&D expenditures and full-time equivalents for R&D in Sweden by business sector and ownership, 2021, SEK million.

Näringslivssektor, SNI07*	Ägare	FoU-utgifter	FoU-personal
Näringslivet totalt	Totalt	135 230	72 501
	Utlandsägda företag	55 914	30 302
	Svenska internationella företag	68 077	33 266
	Nationella företag	11 238	8 934
Industrisektorn	Totalt	69 148	34 151
	Utlandsägda företag	38 638	19 311
	Svenska internationella företag	28 886	13 616
	Nationella företag	1 624	1 224
Tjänstesektorn	Totalt	64 954	37 731
	Utlandsägda företag	17 183	10 955
	Svenska internationella företag	38 410	19 253
	Nationella företag	9 361	7 522

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

Tabell 17 FoU-utgifter för egen FoU efter ägande, typ av kostnad samt näringslivssektor, år 2021, mnkr.

Table 17. Intramural R&D expenditures by ownership, type of cost and business sector, 2021, SEK million

Näringslivssektor, SNI07*	Arbetskraftskostnader inkl. konsultarvoden			Övriga rörelsekostnader 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
Näringslivet totalt	37 417	41 211	7 714	18 497	26 866	3 524	55 914	68 077	11 238
Industrisektorn	23 178	18 675	1 129	15 461	10 211	495	38 638	28 886	1 624
Tjänstesektorn	14 198	21 909	6 399	2 985	16 501	2 962	17 183	38 410	9 361

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

Tabell 18 FoU-utgifter och FoU-personal för egen FoU efter län och ägande, år 2021, mnkr och heltidsekvivalenter.

Table 18. Intramural R&D expenditures and full-time equivalents for R&D in by county and ownership, 2021, SEK million and Full-time equivalents.

Län	FoU-utgifter, mnkr			FoU-personal		
	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag
Näringslivet totalt	55 914	68 077	11 238	30 302	33 266	8 934
Stockholm	13 834	26 601	5 408	6 900	12 330	3 823
Uppsala	2 120	625	849	1 000	416	682
Södermanland	37	168	54	38	121	55
Östergötland	3 410	6 886	297	1 513	3 462	379
Jönköping	431	2 279	13	377	1 002	10
Kronoberg	...	581	...	...	373	...
Kalmar	141	138	6	103	119	9
Gotland	0	0	4	0	0	8
Blekinge	...	...	...	...	...	...
Skåne	7 600	3 661	1 453	5 144	2 160	1 262
Halland	...	182	...	51	115	43
Västra Götaland	22 944	20 301	1 878	11 385	9 489	1 753
Värmland	294	706	48	220	367	87
Örebro	...	...	...	102	583	9
Västmanland	1 906	559	73	1 050	316	37
Dalarna	597	69	37	310	43	50
Gävleborg	157	846	96	102	528	119
Västernorrland	94	434	65	...	269	...
Jämtland	39	...	...	25	...	...
Västerbotten	322	449	138	313	278	113
Norrbottn	128	967	575	105	543	233
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 2021, mnkr.
 Table 19. Sources of finance for intramural R&D carried out in Sweden by source and ownership, 2021, SEK million.

Finansieringskällor	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Näringslivet totalt
Näringslivet totalt	55 914	68 077	11 238	135 230
Självfinansiering	39 393	50 422	6 823	96 638
Offentlig finansiering	1 211	2 952	723	4 887
Övrig privat finansiering från Sverige	2 577	10 582	1 965	15 124
varav från företag i Sverige	2 573	10 458	1 830	14 861
Privat finansiering från utlandet	12 515	3 720	1 475	17 709
varav från företag i utlandet	12 515	3 720	1 474	17 709
Medel från EU	...	364	...	636
Övrig finansiering från utlandet	...	38	...	236

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

Tabell 20 FoU-utgifter för utlagd FoU efter mottagande enhet och ägande, år 2021, mnkr.
 Table 20. External expenditures by recipient and ownership, 2021, SEK million.

Mottagande enhet	Utlandsägda företag	Svenska internationella företag	Nationella företag	Näringslivet totalt
Näringslivet totalt	16 597	38 175	3 351	58 124
Företag inom egen koncern i Sverige	233	10 759	262	11 254
Andra företag i Sverige	1 909	972	1 024	3 905
Företag inom egen koncern i utlandet	...	23 190	...	32 783
Andra företag i utlandet	3 955	2 918	997	7 871
Universitet och högskolor i Sverige	173	112	327	612
Branschforskningsinstitut	659	150	146	955
Övriga enheter i Sverige	...	24	...	146
Övriga enheter i utlandet	525	51	22	598

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 2019*. 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 2021* och en ombearbetning av den redan av SCB publicerade *Forskning och utveckling i företagssektorn 2021*.

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 ersättning till anställda, övriga rörelsekostnader, kostnader för konsulter 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.

Heltidsekvivalent (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 heltidsekvivalenter för FoU. En person som under ett år arbetat heltid med FoU i 3 månader motsvarar då 0,25 heltidsekvivalenter för FoU. Som anställda räknas samtliga som varit tillsvidare- och visstidsanställda. Antalet heltidsekvivalenter per person kan aldrig överstiga 1 även om personen har arbetat oövertid.

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 prisseffekter som kan påverka utgiftsnivåerna. För fastprisberäkningen används BNP-deflatorer enligt:

Tabell 21 BNP-deflatorer som används i rapporten, 2021 års priser, avrundat till 6 decimaler.

År	BNP-deflator
2003	1,380121
2005	1,366163
2007	1,305672
2009	1,235607
2011	1,210831
2013	1,187810
2015	1,143194
2017	1,102476
2019	1,049929
2021	1

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 03 januari 2023.

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 *Statistikens 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-personal, mätt i heltidsekvivalenter. 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 2021*, 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 heltidsekvivalenter 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.⁷

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 Världsbanken.⁸ Som höginkomstländer klassificeras de länder som 2021 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 2021 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.

Utlandsägda 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.

⁷ UNSD, Standard country or area codes for statistical use (M49), [Elektronisk] tillgänglig: <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm> [2019-05-06]

⁸ The World Bank: Dataset name: GNI per capita, Atlas method (current US\$)

Näringsgrensindelning

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

Undersökningarna är inte drabbad av objektsbortfall i någon högre utsträckning. Den urvalsbedingade osäkerheten bedöms vara låg i de delar av undersökningen FoU i företagssektorn som undersöks genom urval. I de totalundersökta delarna finns ingen urvalsbedingad osäkerhet

Ramtäckningen i undersökningarna 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. Övertäckning består av företag som inte längre är aktiva vid undersökningstillfället. 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 personal som arbetat med FoU 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 FoU-intensitet och Motiv till lokalisering av FoU är det enbart de svarande koncernernas värden som ingår i beräkningarna. För Typ av FoU har imputering gjorts för att kompensera partiellt bortfall för en koncern. Genom återkontakt och i dialog med uppgiftslämnare har värden på variabeln imputeras.

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 2, 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 från 2019 och framåt. 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. Konzepten 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:

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

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

På vilket sätt statens insatser bidrar till svensk tillväxt och näringslivsutveckling står i fokus för våra rapporter.

Läs mer om vilka vi är och vad nyttan med det vi gör är på www.tillvaxtanalys.se. Du kan även följa oss på LinkedIn och YouTube.

Anmäl dig gärna till vårt [nyhetsbrev](#) för att hålla dig uppdaterad om pågående och planerade analys- och utvärderingsprojekt.

Varmt välkommen att kontakta oss!



Tillväxtanalys

Studentplan 3, 831 40 Östersund

Telefon: 010-447 44 00

E-post: info@tillvaxtanalys.se

Webb: www.tillvaxtanalys.se