

Forskning och utveckling regionalt och globalt

2021



Sveriges officiella
statistik

2023

Forskning och utveckling regionalt och globalt 2021

Producent SCB, Statistiska centralbyrån
 Avdelningen för ekonomisk
 statistik och analys
 171 54 Solna
 010-479 40 00

Förfrågningar Elin Stendahl
 010-479 40 85
 elin.stendahl@scb.se

Det är tillåtet att kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet.
Om du citerar, var god uppge källan på följande sätt:
Källa: SCB, Forskning och utveckling regionalt och globalt 2021

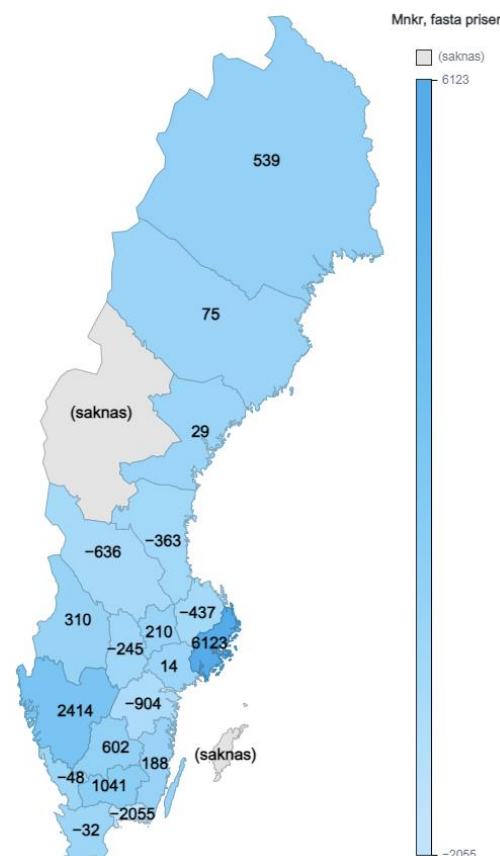
URN:NBN:SE-2023-UFFTBR2303_pdf

Denna publikation finns enbart i elektronisk form på www.scb.se
This publication is only available in electronic form on www.scb.se

Forskning och utveckling regionalt och globalt 2021

Sverige var under 2021 det fjärde mest forskningsintensiva landet i världen enligt data från OECD. Därmed har Sverige tappat en placering jämfört med tidigare år. Samtidigt ökade FoU-utgifterna i en majoritet av Sveriges län mellan 2019–2021. Sveriges forsknings- och utvecklingsverksamhet är till stor del koncentrerad till storstadslänen. Dessa län stod för 73 procent av FoU-utgifterna under 2021 och såg också, tillsammans med Kronoberg, de största ökningarna i FoU-utgifter jämfört med 2019.

Figur 1. Förändring i utgifter för egen FoU efter län, 2019–2021. Mnkr, fasta priser i 2021 års prisnivå.



Anmärkning: Uppgifter om utgifter för egen FoU under 2019 finns inte publicerade för Gotland och Jämtland varför utvecklingen mellan 2019 och 2021 saknas i figuren.

Forskning och utveckling (FoU) bedrivs i varierande utsträckning och med varierande inriktning i olika delar av Sverige. Ur ett nordiskt perspektiv har Sverige en stark koncentration av FoU-verksamheten till företagssektorn men även detta skiljer sig mellan länen. Denna rapport avser beskriva den forskning och utveckling som bedrivs i Sverige dels ur ett regionalt perspektiv, dels genom internationell jämförelse. Uppgifterna i rapporten baseras i huvudsak på undersökningen Forskning och utveckling i Sverige som omfattar samtliga samhällssektorer. För den privata icke-vinstdrivande sektorn saknas dock uppgifter på regional nivå, varför den inte ingår i den regionala analysen¹. Uppgifter till den internationella utblicken kommer från OECD:s databas "Main Science and Technology Indicators"

Regional fördelning av FoU i Sverige

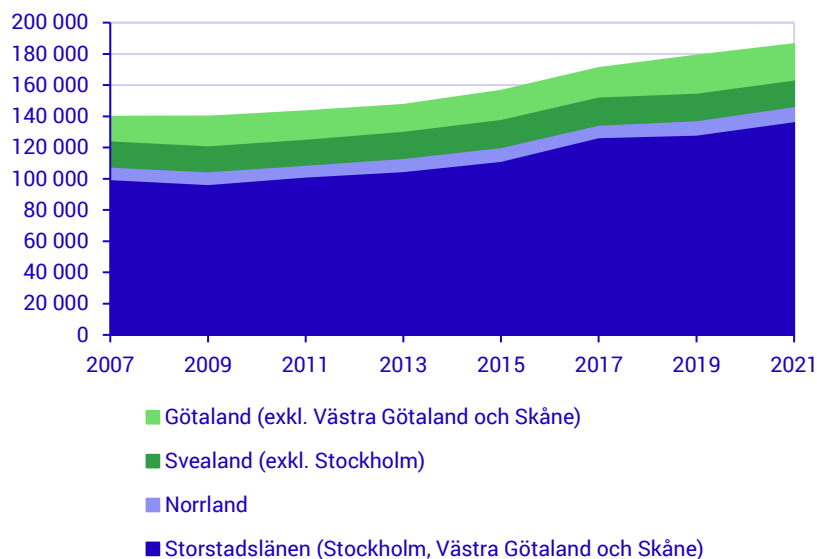
Stockholm såg den största ökningen av FoU-utgifter mellan 2019 och 2021, med drygt 6,1 miljarder i fasta priser. Procentuellt skedde dock den största ökningen i Kronoberg där utgifterna ökade med 77 procent, från cirka 1,4 miljarder 2019 till 2,4 miljarder 2021. Det var företagssektorn som stod för ökningen av utgifterna i Kronoberg medan den offentliga sektorns utgifter var oförändrade och universitets- och högskolesektorn minskade sina utgifter i länet med omkring 100 miljoner i fasta priser. Delar av utvecklingen i företagssektorn utgör dock inte en reell förändring i FoU-verksamheten i länet.

Det finns en tydlig koncentration av FoU-utgifterna i Sverige till storstadslänen Stockholm, Västra Götaland och Skåne. Tillsammans stod dessa län för 73 procent av Sveriges totala FoU-utgifter under 2021. Förhållandet har varit stabilt över tid, sedan 2007 har storstadslänen

¹ Egen FoU i den privata icke-vinstdrivande sektorn uppgår till omkring 0,1 procent av total egen FoU i Sverige. Därmed har sektorn begränsad effekt på analysen.

stått för mellan 69 och 74 procent av utgifterna. Götaland (exklusive Västra Götaland och Skåne) stod för den näst största delen av utgifterna, med 12 procent 2021. Detta är också den del av landet som sett den största ökningen i FoU-utgifter sedan 2007 med 51 procent i fasta priser.

Figur 2. Utgifter för egen FoU efter landsdel respektive storstadslänet, 2007–2021. Mnkr, fasta priser i 2021 års prisnivå.



Anmärkning: Uppgifter om utgifter för egen FoU under 2017 och 2019 finns inte publicerade för Gotland och Jämtland, därmed ingår inte länen i figuren för dessa år.

Två mått på FoU-intensiteten

Sett till såväl totala FoU-utgifter som FoU-personal bedrevs mest FoU i Stockholm under 2021. Stockholm hade också högst bruttoregionprodukt (BRP) under 2021 samt störst folkmängd av de svenska länen. Detta gör att Stockholm endast är det tredje mest FoU-intensiva länet mätt som FoU-utgifter per tusental invånare och hamnar först på fjärde plats om FoU-intensiteten istället mäts som FoU-utgifternas andel av BRP.

FoU-utgifternas andel av BRP högst i Östergötland 2021

Det mest FoU-intensiva länet under 2021 mätt som FoU-utgifternas andel av BRP var Östergötland med 6,4 procent. Det innebär en minskning för länet jämfört med 2019 då FoU-intensiteten uppgick till 7 procent. Minskningen beror på att BRP ökat medan FoU-utgifterna i länet minskat med cirka 0,9 miljarder i fasta priser. I Västra Götaland, som hamnar på andra plats, har FoU-intensiteten istället ökat från 5,8 procent 2019 till 6,1 procent 2021.

Blekinge hade näst högst FoU-intensitet 2019 med 6,4 procent. Under 2021 uppgick länets FoU-intensitet endast till 3,2 procent. Minskningen beror i första hand på att företagen, som stod för

94 procent av länets FoU-utgifter under 2019, mer än halverade sina FoU-utgifter i länet mellan åren.

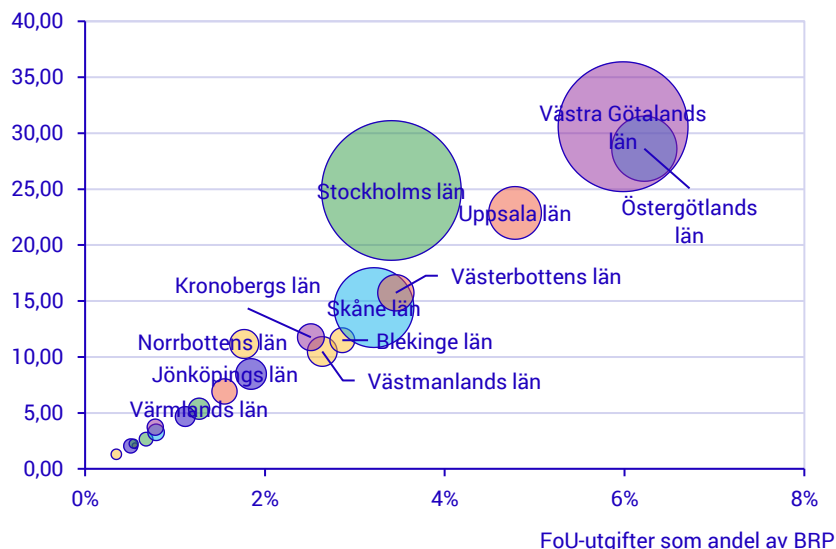
Den största ökningen av FoU-intensiteten mellan 2019 och 2021 skedde i Kronoberg med 1,1 procentenheter. Kronoberg gick därmed från att vara det trettonde mest FoU-intensiva länet till plats nio. För övriga län uppgår skillnaden i FoU-intensitet mellan åren till mellan 0,1 och 0,6 procentenheter.

Västra Götaland hade högst FoU-utgifter per tusental invånare

Ett annat mått på FoU-intensiteten i ett län är att sätta FoU-utgifterna i relation till folkmängden. Enligt detta mått är Västra Götaland det mest FoU-intensiva länet under 2021 där FoU-utgifterna per tusental invånare uppgår till omkring 31 miljoner, följt av Östergötland och Stockholm. I både Stockholm och Västra Götaland ökar FoU-utgifterna per tusental invånare i fasta priser jämfört med 2019 medan de minskar med cirka 2,2 miljoner i Östergötland. Liksom för FoU-utgifternas andel av BRP minskade FoU-utgifterna per tusental invånare mest i Blekinge jämfört med 2019 medan Kronoberg såg den största ökningen.

Figur 3. Totala utgifter för egen FoU efter län (bubblans storlek) som andel av BRP (x-axeln) samt per tusental invånare (y-axeln), 2021. Mnkr och procent.

FoU-utgifter per tusental invånare



Figur 3 visar båda måtten på FoU-intensiteten samt totala FoU-utgifter efter län. Figuren visar att FoU-utgifterna i Skåne var högre än i såväl Västerbotten som Uppsala och Östergötland. Trots detta är FoU-intensiteten lägre i Skåne enligt båda måtten. De län som hade lägst FoU-intensitet under 2021 var Södermanland och Halland.

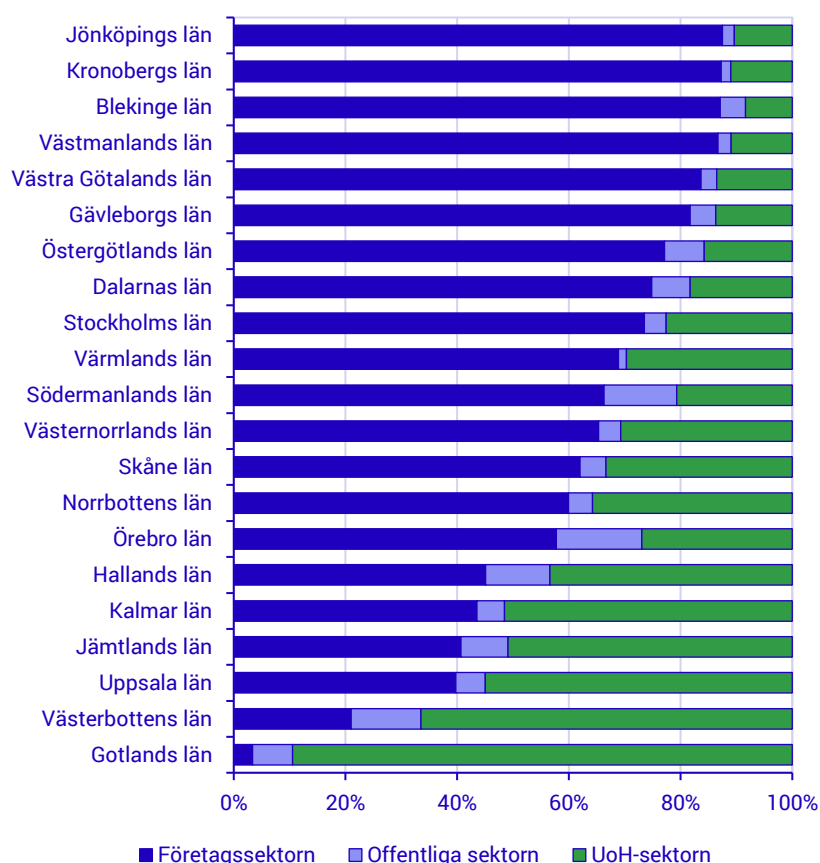
Fördelning av FoU-verksamheten efter utförande sektor

Det finns tydliga skillnader mellan länen när det gäller vilken sektor som upparbetade majoriteten av FoU-utgifterna under 2021. I län som

Uppsala och Västerbotten som har stora universitet är universitets- och högskolesektorn den största FoU-utföraren. I Jönköping, Kronoberg, Blekinge och Västmanland var det istället företagssektorn som utförde nästan 90 procent av FoU-verksamheten.

Den offentliga sektorn står för en mindre del av FoU-utgifterna än företagssektorn och universitets- och högskolesektorn i samtliga län förutom Gotland, där företagssektorn står för den minsta andelen. Störst andel utgör den offentliga sektorn i Örebro och Södermanland med 15 respektive 13 procent. I dessa län är Region Örebro län respektive Region Sörmland de största FoU-utförarna.

Figur 4. Totala utgifter för egen FoU efter utförande sektor, 2021. Procent.



Utförande branscher och forskningens inriktning

Medan företag i transportmedelsindustrin stod för de största FoU-utgifterna i Stockholm, Östergötland, Blekinge och Västra Götaland under 2021 skedde FoU främst i forsknings- och utvecklingsinstitutioner (bransch 72) i Skåne, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten. I Västerbotten var övrig maskinindustri den bransch som bedrev mest FoU under 2019. Närmare en tredubbling av utgifterna för FoU vid forsknings- och utvecklingsinstitutioner innebar dock att denna bransch tog över som den största i Västerbotten

under 2021. Till viss del beror dock inte denna utveckling på reella förändringar i FoU-verksamheten som bedrivs i länet.

Forskning som bedrivs inom bransch 72 har ökat i de flesta länen sedan 2019. Totalt i Sverige har FoU-utgifterna i branschen ökat med cirka 24 procent, från omkring 11,4 miljarder till drygt 14,1 miljarder. Även inom denna bransch skiljer det sig åt mellan länen vilken typ av forskning som bedrivs. Norrbotten och Skåne är båda län där bransch 72 utgör den största branschen. Medan företag i branschen i Norrbotten främst bedriver forskning kopplat till metaller enligt produktgruppsindelningen SPIN, är det FoU inom farmaceutiska basprodukter och läkemedel som står för de största utgifterna i Skåne. Samtidigt bedrev också forsknings- och utvecklingsinstituterna forskning mot datorer, elektronikvaror och optik i stor utsträckning i båda dessa län under 2021.

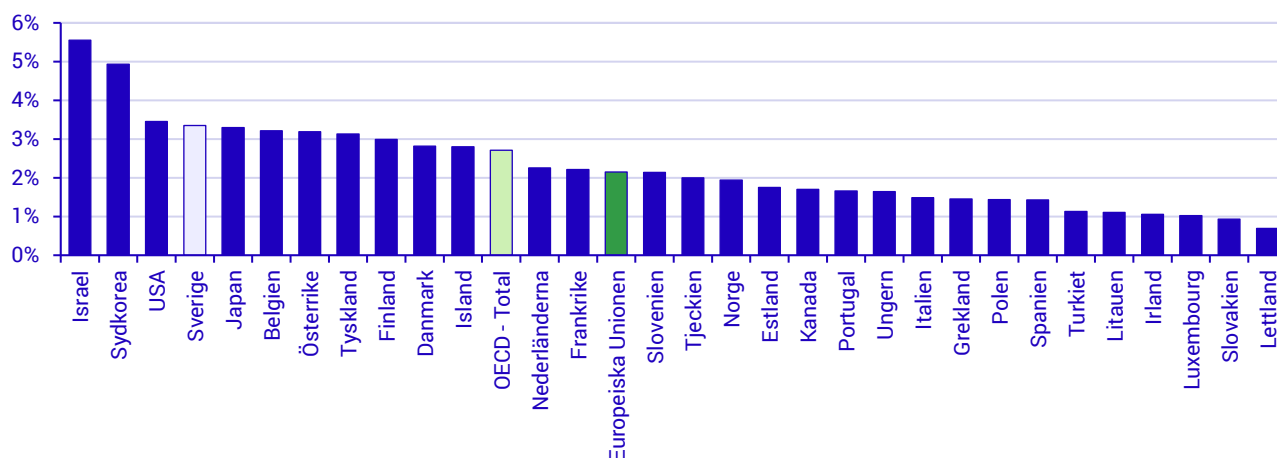
Internationell utblick

Under 2021 fortsatte FoU-utgifterna bland OECD:s medlemsländer en uppåtgående trend liknande den som de uppvisat före pandemin enligt publikationen "Main Science and Technology Indicators" som OECD tar fram. Totalt ökade medlemsländernas FoU-utgifter med 4,7 procent i fasta priser. Till skillnad från hur utvecklingen såg ut under pandemin återupptog företagssektorn sin roll som den drivande sektorn bakom utvecklingen.

Sverige skiljer sig därmed från den generella utvecklingen bland OECD:s medlemsländer. Under pandemin har utvecklingen av FoU-utgifterna varit starkare i företagssektorn än i den offentliga sektorn och universitets- och högskolesektorn, medan båda dessa sektorer visade en starkare utveckling mellan 2020 och 2021 än företagssektorn. Däremot är koncentrationen av FoU-verksamheten till företagssektorn så pass stor i Sverige att företagssektorn fortfarande stod för den starkaste utvecklingen i absoluta tal såväl under som efter pandemin.

Sverige är bland de tio länder i världen som har störst utgifter för FoU i relation till BNP. Under 2021 utgjorde Sveriges FoU-utgifter 3,40 procent av BNP vilket placerar Sverige på fjärde plats bland OECD:s medlemsländer. Bara Israel, Sydkorea och USA spenderade mer på FoU i relation till BNP under 2021.

Figur 5. FoU-intensitet efter land, 2021.



OECD, [MSTI Database](#)

Jämfört med 2020 har FoU-utgifterna som andel av BNP minskat i Sverige, med 0,09 procentenheter. Därmed har USA som ökat sina FoU-utgifter som andel av BNP från 3,17 procent 2019 till 3,46 procent 2021 passerat Sverige på listan över de länder där FoU-utgifterna utgör största andel av BNP. Den största förändringen mellan 2020 och 2021 skedde på Island där FoU-utgifterna som andel av BNP ökade med 0,33 procentenheter, till 2,8 procent 2021. Bland övriga nordiska länder har även Finlands FoU-utgifter i relation till BNP ökat, medan de minskat i både Danmark och Norge.

Tabell 1. FoU-utgifter i PPP \$² för de tio OECD-medlemsländer där FoU-utgifterna utgör största andel av BNP, 2021.

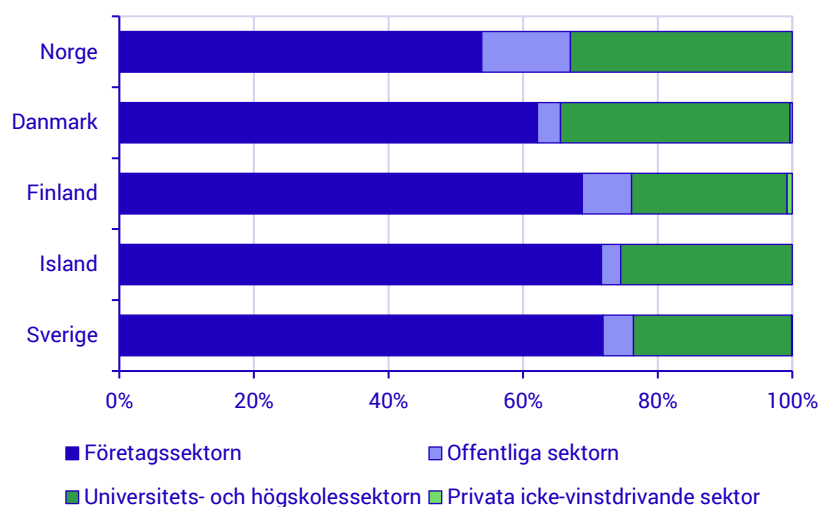
	FoU-utgifter i PPP \$	FoU-utgifter som andel av BNP
Israel	22 934	5,56 %
Syd Korea	119 617	4,93 %
USA	806 013	3,46 %
Sverige	20 974	3,40 %
Japan	176 961	3,30 %
Belgien	21 919	3,22 %
Österrike	17 121	3,19 %
Tyskland	153 232	3,13 %
Finland	9 059	2,99 %
Danmark	10 685	2,81 %

OECD, [MSTI Database](#)

² Nationella utgifter omräknade till köpkraftsparitet i dollar.

I Sverige och på Island stod företagssektorn för knappt 72 procent av de totala utgifterna för egen FoU under 2021. Därmed har de två länderna den högsta koncentrationen av FoU till företagssektorn av de nordiska länderna. Norge är det land där minst andel av totala FoU-utgifter upparbetas i företagssektorn. En anledning är att en relativt stor del av FoU-verksamheten i Norge bedrivs vid forskningsinstitut, varav en majoritet är offentliga. Detta bidrar till att Norge är de land där den offentliga sektorn utgör störst andel, med drygt 13 procent.

Figur 6. FoU-utgifter efter utförande sektor och land, 2021. Procent.



OECD, [MSTI Database](#)

