

KVALITETSDEKLARATION

Forskning och utveckling i Sverige - översikt, internationella jämförelser mm

Ämnesområde

Utbildning och forskning

Statistikområde

Forskning

Produktkod

UF0301

Referenstid

2015

Statistikens kvalitet	3
1 Relevans	3
1.1 Ändamål och informationsbehov	3
1.1.1 Statistikens ändamål	3
1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov	3
1.2 Statistikens innehåll	3
1.2.1 Objekt och population	3
1.2.2 Variabler	3
1.2.3 Statistiska mått	4
1.2.4 Redovisningsgrupper	4
1.2.5 Referenstider	4
2 Tillförlitlighet	4
2.1 Tillförlitlighet totalt	4
2.2 Osäkerhetskällor	5
2.2.1 Urval	5
2.2.2 Ramtäckning	5
2.2.3 Mätning	6
2.2.4 Bortfall	7
2.2.5 Bearbetning	7
2.2.6 Modellantaganden	8
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	9
3 Aktualitet och punktlighet	9
3.1 Framställningstid	9
3.2 Frekvens	9
3.3 Punktlighet	9
4 Tillgänglighet och tydlighet	10
4.1 Tillgång till statistiken	10
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik	10
4.3 Presentation	10
4.4 Dokumentation	10
5 Jämförbarhet och sam anvä ndbarhet	11
5.1 Jämförbarhet över tid	11
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	14
5.3 Sam anvä ndbarhet i övrigt	14
5.4 Numerisk överensstämmelse	14
Allmänna uppgifter	15
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik	15
B Sekretess och personuppgiftsbehandling	15
C Bevarande och gallring	15
D Uppgiftsskyldighet	15
E EU-reglering och internationell rapportering	15
F Historik	15
G Kontaktuppgifter	16

Statistikens kvalitet

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Syftet med statistiken är att ge en samlad bild av resursinsatserna för forsknings- och utvecklingsverksamheten (FoU-verksamhet) i Sverige samt att analysera dessa insatser i relation till utvecklingen av FoU-resurserna i andra länder. Statistiken som redovisas i denna produkt bygger på data från de FoU-undersökningar som SCB genomför inom de enskilda samhällssektorerna: företagssektorn, universitets- och högskolesektorn, offentlig sektor samt den privata icke-vinstdrivande sektorn. Utöver nämnda statistik har internationellt forskningsstatistiskt sammanställts för att ge en helhetsbild av FoU-systemet i Sverige jämfört med länder inom EU/OECD.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Statistiken används av forsknings- och näringspolitiska organ som underlag för analyser och prioritering av olika forskningsområden, avvägningar av olika insatser och stödåtgärder samt som informationskälla för allmänna forsknings-politiska överväganden. Huvudanvändare är departementen – främst Utbildnings-, Närings- och Finansdepartementet. Andra viktiga användare är forskningsråden, Tillväxtanalys, Vinnova och Vetenskapsrådet liksom olika intresseorganisationer. Statistiken används även av enskilda forskare och av vissa internationella organisationer såsom Eurostat, OECD och UNESCO.

1.2 Statistikens innehåll

1.2.1 Objekt och population

Målpopulationen och intressepopulationen utgörs av organisationer som bedriver FoU-verksamhet i Sverige samt företag som bedriver innovationsverksamhet. Målobjekt är företag, universitet och högskolor, statliga myndigheter, offentliga forskningsstiftelser, landsting, kommuner, regionala och lokala FoU-enheter samt organisationer inom den privata icke-vinstdrivande sektorn. Målobjekt och observationsobjekt skiljer sig inte åt.

1.2.2 Variabler

Målvariabler och intressevariabler skiljer sig inte åt. De målvariabler som samlas in är ekonomiska och personella resurser för FoU. Målvariablerna stämmer helt överens med observationsvariablerna.

- Utgifter för egen FoU
- Regional fördelning av utgifter för egen FoU

- Utgifter för egen FoU efter typ av utgift
- Finansiering av utgifter för egen FoU
- Utgifter för egen FoU efter produktgrupp
- Driftskostnader för egen FoU efter ämne
- Utgifter för egen FoU efter syfte/ändamål
- Utgifter för egen FoU efter typ av FoU
- Utbetalade medel för utlagd FoU efter mottagande enhet
- Antal personer i egen FoU-verksamhet efter yrkeskategori och kön
- Antal årsverken i egen FoU-verksamhet efter yrkeskategori och kön
- Andel företag med innovationsverksamhet fördelat på bransch, region, typ av innovation och storleksklass.
- FoU-anslag från statsbudgeten fördelade på mottagare samt som andel av statsbudgeten.

Uppgifter om företagens innovationsverksamhet samlas in vartannat år av SCB i den så kallade innovationsundersökningen. Uppgifter gällande statliga anslag för FoU samlas in från SCB:s undersökning om statliga anslag till FoU.

1.2.3 Statistiska mått

De statistiska mått som redovisas är i huvudsak summor i miljoner kronor samt personella resurser. Andelar redovisas även för vissa variabler.

1.2.4 Redovisningsgrupper

Företagens FoU-verksamhet redovisas efter näringsgrensindelningen SNI 2007 (två-siffernivå). Offentlig sektor redovisas uppdelad på statliga myndigheter, landsting, kommuner samt regionala och lokala FoU-enheter. De statliga myndigheterna redovisas fördelade på civila myndigheter samt försvarsmyndigheter. Universitet och högskolor redovisas som en sektor. Den privata icke-vinstdrivande sektorn redovisas endast som en sektor.

1.2.5 Referenstider

Referensperioden är hela 2015, dvs. 1 januari - 31 december 2015. Statsbudgetanalysen redovisas för senaste undersökning avseende 2017. Innovationsundersökningen avser år 2012-2014.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Statistiken ger en grov kvantitativ bild av den komplexa FoU-verksamheten. FoU-statistiken bör tolkas med omdöme och viss försiktighet. Enskilda värden bör inte ses som absoluta sanningar. Detta hindrar inte att jämförelser av statistikvärden under olika perioder kan ge en god skattning av nivåförändringar.

2.2 Osäkerhetskällor

Den främsta källan till osäkerhet är uppgiftslämnarnas tolkning av definitionen av FoU. Beskrivningen av definitionen skiljer sig något mellan de olika sektorerna.

I tabeller med internationella jämförelser är olikheterna i ländernas struktur den främsta källan till osäkerhet. En annan osäkerhet är de olika svarsbeteenden länderna uppvisar.

Läsaren hänvisas till respektive undersöknings hemsida för en ingående redovisning av osäkerhetskällor.

2.2.1 Urval

Urvalet till företagsundersökningen utgör ett sannolikhetsurval, det vill säga urvalssannolikheter är kända. Ett sådant urvalsförfarande orsakar en slumpmässig, men beräkningsbar, osäkerhet hos resultaten eller skattningarna. Skattningarnas osäkerhet anges med felmarginaler och redovisas i Statistikdatabasen och i Statistiska meddelanden (SM) på SCB:s webbplats www.scb.se/UF0301 i serie UF14 - Forskning och utveckling inom företagssektorn.

Även urvalet till FoU-undersökningen i den privata icke-vinstdrivande sektorn utgörs av ett sannolikhetsurval. Skattningarnas osäkerhet anges med felmarginaler och redovisas i Statistikdatabasen.

FoU-undersökningarna i den offentliga sektorn är totalundersökningar. Samtliga myndigheter, kommuner, landsting, offentliga forskningsstiftelser och lokala och regionala FoU-enheter undersöks.

För universitets- och högskolesektorn är undersökningen av FoU-årsverken en urvalsundersökning. Skattningarnas osäkerhet anges med felmarginaler och redovisas i Statistikdatabasen och i Statistiska meddelanden i serie UF13 - Forskning och utveckling inom universitets- och högskolesektorn.

Urvalet till innovationsundersökningen görs med ett sannolikhetsurval, det vill säga urvalssannolikheter är kända. Ett sådant urvalsförfarande orsakar en slumpmässig, men beräkningsbar, osäkerhet hos resultaten eller skattningarna. Skattningarnas osäkerhet anges med felmarginaler och redovisas i Statistikdatabasen och i serie UF88 - Företagens innovationsverksamhet.

2.2.2 Ramtäckning

Rampopulationen i företagsundersökningen utgörs av företag med 10 anställda eller fler. Problem med ramtäckning ta sig två olika uttryck. Dels att företag som inte skulle varit med i urvalsramen är det, t.ex företag som gått i konkurs, vilket resulterar i övertäckning. Dels att företag som borde varit med i urvalsramen inte är det, t.ex nystartade företag, vilket resulterar i undertäckning. Den samordnade urvalsdragningen, SAMU, som årligen görs ur SCB:s företagsregister (FDB), används för att avgränsa rampopulationen och för att bestämma vilka företag som ska undersökas.

Även i FoU-undersökningen i den privata icke-vinstdrivande sektorn kan problem med ramtäckningen ta sitt uttryck i övertäckning och undertäckning. Men då handlar det om stiftelser/organisationer som avvecklats eller bildats.

Eftersom målpopulationen inom statliga myndigheter, landsting och kommuner är väldefinierad och känd så förekommer i dessa undersökningar inga täckningsfel. Täckningsfel av typen undertäckning kan förekomma i den del som avser de lokala och regionala FoU-enheterna. Detta innebär att rampopulationen kan omfatta färre enheter än målpopulationen, varför uppmätta totalvärden för FoU kan komma att underskattas. Täckningsfel av typen övertäckning kan också förekomma för de lokala och regionala FoU-enheterna. För att definiera rampopulationen görs ett omfattande arbete med att försöka hitta FoU-enheter vars verksamhet inte redovisas av någon annan offentlig aktör. Ibland kan det dock visa sig att en kommun eller landsting redovisar FoU-verksamhet även för FoU-enheten och då rensas dessa bort från populationen i efterhand.

För universitets- och högskolesektorn består populationen av universitet och högskolor som bedriver eftergymnasial utbildning. Samtliga universitet och högskolor med rätt att utfärda examina inom grundläggande högskoleutbildning och forskarutbildning ingår i undersökningen. Likaså ingår högskolorna med rätt att utfärda examina inom grundläggande högskoleutbildning samt Institutet för rymdfysik.

På samma sätt som tidigare har den landstingsanställda personalen vid undervisningssjukhusen och deras FoU-verksamhet ej medtagits i undersökningen av universitets- och högskolesektorn, däremot ingår ALF-medlen ("Avtalet om läkarutbildning och forskning", det avtal om ersättning som staten betalar ut till vissa landsting för att täcka de merkostnader som klinisk grundutbildning och forskning medför) i undersökningen av intäkter för FoU. Detta val har gjorts då det inte är möjligt att med rimliga insatser mäta denna personals FoU-insatser. ALF-medlen som utgör ersättning till landstingen för utförd FoU är därför det enda tillgängliga måttet på denna insats. Täckningen har efter hand förbättrats i och med att allt större del av sektorn tagits med i undersökningen.

2.2.3 Mätning

Uppgifterna om FoU-verksamhetens omfattning inhämtas genom webbenkät, uppgifterna kan även lämnas via pappersenkät för vissa sektorer.

Den främsta källan till osäkerhet i FoU-statistiken är uppgiftslämnarens tolkning av definitionen av FoU. Definitionen av FoU skiljer sig också något mellan de olika undersökningarna. FoU-verksamhet är i de flesta sektorer integrerad med annan verksamhet och personalen delar sin arbetstid mellan FoU och andra arbetsuppgifter. Samma lokaler och utrustning används för olika funktioner.

Kvaliteten på uppgifterna blir naturligtvis beroende av det underlag som finns och med vilken omsorg uppskattningarna görs. Särskilt inom universitets- och högskolesektorn är FoU-verksamheten i hög grad integrerad med utbildning. Även inom företagen kan det vara svårt att dra gränsen mellan FoU och andra faser av produkt- och processutveckling. I de fall en särskild forsknings- och utvecklingsavdelning finns inom ett företag kan dess verksamhet ändå bestå av annat än enbart FoU, som exempelvis rutinprovningar och kvalitetskontroller. Inom myndigheterna upplevs det som svårt att bedöma om ett projekt är av FoU-karaktär eller om det rör sig om en utredning.

2.2.4 Bortfall

För undersökningen om FoU i företagssektor förekommer bortfall. Som objektbortfall räknas uppgiftslämnare som tagits med i undersökningen men som inte har inkommit med svar. Andelen inkomna blanketter uppgår till knappt 89 procent vilket motsvarar 6 822 svar, resterande är objektsbortfall. Bortfallskompensation har utförts genom så kallad rak uppräknings. Det innebär att man antar att bortfallsföretagen har samma egenskaper som de svarande företagen. Användningen av rak uppräknings för bortfallskompensation bygger på antagandet att bortfallet kan betraktas som helt slumpmässigt. Om så inte är fallet finns risk för att skattningarna kommer att innehålla skevheter vilket i sin tur bland annat medför att konfidensintervallens säkerhet minskar. Eftersom bortfallsanalys inte har genomförts går det inte att säkert svara på om sådana skevheter förekommer eller inte, de uppräknade resultaten är därmed förknippade med viss osäkerhet.

För undersökning gällande FoU i universitets och högskolesektorn förekommer också bortfall i den del av undersökningen där SCB mäter Arbetstidens fördelning (Årsverken för FoU). Som objektbortfall räknas uppgiftslämnare som medtagits i undersökningen men som inte inkommit med ifylld blankett. I undersökningen ingick sammanlagt 12 817 personer. Andelen inkomna blanketter uppgick till 49 procent eller 6 326 stycken, resterande är objektbortfall.

För undersökningen gällande FoU i offentlig sektor så uppstod enbart bortfall i den undersökning som skickades till kommunerna. 290 kommuner fick enkäten men SCB erhöll enbart svar från 281 kommuner.

För undersökningen gällande FoU i privata icke-vinstdrivande sektorn förekommer bortfall. Totalt har enkät gått ut till 197 organisationer inom denna sektorn, varav 96 organisationer inkommit med svar.

2.2.5 Bearbetning

Insamlat material granskas oftast genom jämförelser med uppgifter från föregående undersökning. Om fel upptäcks (t.ex. i summeringen) eller stora avvikelser från tidigare års svar förekommer återkontaktas i de flesta fallen uppgiftslämnaren.

Universitetens och högskolornas uppgifter om intäkter för FoU jämförs med de uppgifter som universiteten och högskolorna lämnat till Universitetskanslersämbetet. Även uppgifterna om intäkter för FoU har bearbetats på olika sätt. I enkäten frågas efter intäkter för forskning och forskarutbildning men enligt OECD:s definitioner ska inte forskarutbildning räknas som FoU. Den del som inte räknas som FoU, utbildningsmomentet i forskarutbildningen, har därför räknats bort av SCB.

2.2.6 Modellantaganden

För undersökningen om FoU i företagssektor görs dessa modellantagande: För att underlätta för uppgiftslämnare i mindre företag i branscher där FoU-satsningarna vanligen är små, används för dessa företag en något förenklad blankett. Cirka 60 procent av företagen fick en något förenklad enkät där följande 5 frågor inte ställs:

- FoU-utgifternas fördelning på syften
- FoU-utgifter efter typ av FoU
- Utgifter för egen FoU fördelat efter län
- Regional fördelning av personal och personår för FoU
- Utnyttjande av Biovetenskap och Bioteknik i FoU-arbetet

Fördelningen av FoU-utgifterna efter syfte och typ av FoU för företagen med den förenklade blanketten görs utifrån antagandet att den genomsnittliga fördelningen i en bransch är densamma i företag med små FoU-utgifter som i företag med stora utgifter för FoU.

För de företag som har fått den förenklade enkäten fördelas FoU-utgifter, FoU-personal och FoU-årsverken regionalt till det län där företaget enligt SCB:s företagsregister är verksamma i. Är företaget enligt FDB verksamma endast i ett län fördelas FoU-uppgifterna till detta län. Om företaget enligt FDB har verksamhet i flera län så fördelas inte FoU-uppgifterna regionalt utan de redovisas i posten "Ej regionalt fördelat".

När det gäller variablerna "Utnyttjande av Biovetenskap/Bioteknik" och "Tidsförlopp för företagets FoU-projekt" har inga modellantaganden gjorts. Resultat för dessa variabler kan därför inte sägas spegla hela populationen utan endast en del av den population som undersöks.

Dessa ovan beskrivna antaganden bidrar till att öka osäkerheten i skattningarna. Något särskilt storleksmått på denna osäkerhet är inte beräknat men är inräknat i de konfidensintervall som finns angivna i tabellerna.

Punktskattningar samt 95%-iga konfidensintervall har tagits fram i denna sektor. För varje svarande företag (kallas objekt i fortsättningen) har en vikt beräknats. Syftet med detta är att kunna redovisa resultat för hela populationen och inte bara för de svarande. Vikten kallas därför även för uppräkningsstal. Vikterna har beräknats utifrån urvalsdesignen samt

antaganden om objektsbortfall och täckningsfel. Beräkningen gjordes med hjälp av ett av SCB egenutvecklat SAS-makro (CLAN).

Vikterna i denna undersökning kan beskrivas med formeln:

$$w_k = \frac{N_h}{n_h} * \frac{n_h}{m_h} = \frac{N_h}{m_h}$$

Där w_k = vikt/uppräkningsstal för objekt k

N_h = antal objekt i urvalsramen h

n_h = antal objekt i urvalet h

m_h = antal objekt som svarat i stratum h

Vikterna bygger på antagandet att ramen återspeglar populationen väl och därmed att över- och undertäckningen är försumbar. Dessutom antas att bortfallet inte skiljer sig från de svarande med avseende på undersökningsvariablerna.

Vikterna/uppräkningsstalen multipliceras med objektens variabelvärden för att skapa statistikvärden gällande för populationen. Om vikterna inte används så kan resultaten bli missvisande. Vikterna kompenserar för objektsbortfallet men inte för det partiella bortfallet.

Nivåskattningarna som baseras på urval innehåller alltid en urvalsbetingad osäkerhet, det så kallade urvalsfelet. Urvalsfelen är de enda av de här redovisade feltyperna vars storlek går att beräkna teoretiskt. Med urvalsfel avses den osäkerhet i skattningarna som beror på att endast ett urval av företag undersöks. Ett sätt att få en uppfattning om tillförlitligheten i en skattning är att beräkna ett så kallat konfidensintervall omkring skattningen.

Modellantaganden görs i de olika undersökningarna och läsaren hänvisas till respektive undersökning för en ingående redovisning av modellantaganden.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Preliminära uppgifter gällande ett antal FoU-variabler tas fram varje år. Enligt en EU-reglering ska preliminär FoU-statistik levereras sista oktober varje år.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Statistiken publiceras ungefär 18 månader efter referenstidens slut.

3.2 Frekvens

Undersökningen genomförs vartannat jämnt år där uppgifterna avser udda året innan. Prognoser/preliminära skattningar för FoU-variabler tas fram årligen. Redovisning av resultaten sker årligen.

3.3 Punktlighet

Publiceringen följer 2017 års publiceringsplan för Sveriges officiella statistik.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

De kanaler som används för att förmedla statistiken är främst SCB:s webbplats i form av statistisknyhet, statistiskt meddelandesamt data i Statistikdatabasen. Materialet finns samlat under adressen www.scb.se/UF0301. Eurostat redovisar materialet i publikationen Science and Technology Statistics och OECD redovisar materialet i publikationen Main Science and Technology Indicators.

Resultat från var och en av undersökningarna presenteras först och främst i Statistiska meddelanden i serie UF, men även i tabeller och diagram.

- Företagssektorn Serie UF14. www.scb.se/uf0302
- Universitets- och högskolesektorn Serie UF13. www.scb.se/uf0304
- Offentlig sektor Serie UF10. www.scb.se/uf0317
- Privata icke-vinstdrivande sektorn. Uppgifter om FoU-verksamhet inom den privata icke-vinstdrivande sektorn finns på SCB:s webbplats www.scb.se/uf0314
- Statliga anslag till forskning och utveckling Serie UF17. www.scb.se/uf0306
- Företagens innovationsverksamhet serie UF88. www.scb.se/uf0315

Internationella databaser:

- Main Science and Technology Indicators, OECD
- Science and Technology Statistics, Eurostat

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Specialbearbetningar av materialet kan göras på uppdragsbasis. Forskare, utredare m.fl. kan efter prövning få ut avidentifierat mikromaterial för egna bearbetningar.

4.3 Presentation

Statistiken presenteras i text, tabeller och diagram.

4.4 Dokumentation

Framställningen beskrivs i respektive sektor i publikationen Framtagning av statistiken (SCBDOK). Detaljerad information om mikrodata finns beskrivet i Statistikens detaljerade innehåll (MetaPlus). Samtlig dokumentation finns tillgänglig för respektive produkt, se 4.3.

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Undersökningarna av de enskilda sektorernas FoU-verksamhet har förändrats mycket sedan statistiken började produceras. Nedan redogörs för vilka de främsta förändringarna varit under perioden 2001-2015.

FoU inom företagssektorn

Populationen utökades 2001 med företag inom den finansiella sektorn. Antalet årsverken för FoU i denna sektor motsvarar liksom FoU-utgifterna totalt sett omkring 1 procent av all FoU inom företagssektorn. Under 2001 infördes även uppgiftslämnarplikt på undersökningen, vilket fick till följd att andelen företag som inte svarade minskade från 18 procent 1999 till 7 procent 2001.

Som en följd av EU-krav på statistiken utökades populationen under 2005 till att även inkludera företag med 10-49 anställda. I och med att de flesta andra länder undersöker även små företag var Sveriges FoU i ett internationellt perspektiv tidigare underskattad. Företag med 10-49 anställda stod under 2005 för 9 procent av hela företagssektorns utgifter för egen FoU och 11 procent av företagets årsverken för egen FoU.

Från och med 2005 har ett större urval av företag behövt dras i undersökningen för att erhålla samma säkerhet i skattningarna av undersökningsresultaten som tidigare. Anledningen till detta är att FoU-statistiken inte längre har tillgång till uppgifter om vilka företag som satsar på FoU genom företagsstatistiken på SCB. Antalet företag i urvalet blev betydligt större än tidigare och för att förenkla insamlingsarbetet gjordes det i två steg. I det första steget får samtliga företag i urvalet en fråga om man tidigare haft utgifter för FoU, svarade företaget då nej behövdes de enheter inte undersökas vidare. I 2015 års undersökning genomförs inte längre någon förfrågan, alla organisationer i urvalet får enkäten.

En ny indelning från och med 2005 års undersökning är att årsverken för FoU fördelas på yrkeskategori. Mellan åren 2005 och 2011 delades personalen i efter de tre kategorierna "Forskare, produktutvecklare eller motsvarande", "Tekniska experter" samt "Annan understödjande FoU-personal". Till följd av en ny EU-reglering delas personalen sedan 2013 istället in efter de två kategorierna "Forskare, produktutvecklare eller motsvarande" och "Understödjande FoU-personal". Den nya indelningen kan påverka jämförbarheten mellan åren då de personer och årsverken som tidigare rapporterades under tekniska experter nu ingår i de två övriga kategorierna. Enligt Frascatimanualen ska de personer/årsverken som benämns tekniska experter ingå i kategorin understödjande FoU-personal. Det har dock framkommit att organisationerna inte alltid valt att fördela personalen på detta sätt, varför jämförelser mellan åren för de olika yrkeskategorierna ska göras med försiktighet. Sverige har under många år samlat in uppgifter om FoU-personalens utbildningsnivå. OECD:s riktlinjer är att samla in uppgifter antingen på utbildningsnivå eller yrkeskategori. De flesta andra länder

använder idag yrkesindelningen, vilket också är att föredra för att erhålla internationell jämförbarhet.

I 2009 års undersökning sker indelning i redovisningsgrupper med avseende på bransch för första gången enligt Standard för svensk näringsgrensindelning 2007, förkortad SNI 2007. Den ersätter den tidigare standarden SNI 2002, som varit i bruk sedan 2003. På tvåsiffernivå, som används här, är SNI 2007 helt överensstämmande med den europeiska nomenklaturen NACE Rev. 2.

Syftet med revisionen har varit att anpassa klassifikationen till förändringar i den svenska näringslivsstrukturen, framförallt genom att återspegla tjänstenäringsarnas växande betydelse under de senaste 15 åren, samt förändringar till följd av den snabba utvecklingen inom informations- och kommunikationsteknologin.

För en fullständig beskrivning av SNI 2007 hänvisas till SCB:s officiella meddelande i ämnet, SCB MIS 2007:2, *SNI 2007 Standard för svensk näringsgrensindelning 2007*.

FoU inom universitet och högskolor

När det gäller intäkter för FoU är jämförbarheten god sedan 2001 års undersökning.

För undersökningen avseende 2011 samlades intäkter för FoU in både enligt den nya standarden för svensk indelning av forskningsämnen och den äldre nationella förteckningen över forskningsämnen. Standarden har ersatt Nationell förteckning över forskningsämnen som fastställdes av SCB i juni 1996 och som reviderades i oktober 2002. Den nya standarden har utarbetats gemensamt av Högskoleverket (nuvarande Universitetskanslersämbetet) och SCB. Eftersom den nationella förteckningen innehöll forskningsämnen där forskning inte längre bedrevs i någon större utsträckning och samtidigt saknade ett flertal ämnen som tillkommit fanns ett behov av att utveckla en ny standard. Den nya standarden följer OECD:s klassifikation Field of Science and Technology, FOS, vilket kommer att förenkla framtida internationella jämförelser. Från och med 2013 samlas intäkterna/driftkostnaderna och investeringar, avskrivningar och lokalkostnader endast in efter den nya standarden. En översättningsnyckel mellan förteckningen och standarden har tagits fram. Översättningsnyckeln samt de båda standarderna finns på www.scb.se/sv/_/Dokumentation/Klassifikationer-och-standarder/.

Vissa skillnader förekommer mellan dessa ämnesuppdelade intäkter för respektive ämnesindelning. Skillnaderna beror på beräkningsmomentet då kostnader för forskarutbildning reduceras från intäkter för forskning och forskarutbildning utifrån de doktorander som är registrerade på de olika ämnena. Denna reducering sker per ämne utifrån en schablon för kostnader för forskarutbildning för olika ämnen. Detta innebär att då lärosäten fördelat intäkterna enligt den nya förteckningen kan beloppet som reduceras för utbildningsmomentet förändras något.

Jämförbarheten när det gäller årsverken är god till och med 2003 års undersökning. Från och med undersökningsåret 2005 samlas uppgifter om årsverken för FoU in via en urvalsundersökning till de anställda vid universitet och högskolor. Detta gör att resultaten från och med 2005 års undersökning inte är helt jämförbara med resultat från tidigare år. Enkäterna innehåller sedan 2005 förtryckta uppgifter om högskola och institutionstillhörighet, vilka det finns möjlighet att ändra om uppgifterna är felaktiga. Uppgiftslämnaren kompletterar med uppgifter om genomsnittlig arbetad tid per vecka samt arbetstidens fördelning på forskning och utvecklingsverksamhet, undervisning på grundutbildningsnivå (som lärare), undervisning på forskarutbildningsnivå (som lärare), utbildning/kurser inom den egna forskarutbildningen, administration vid sidan av egen forskning/undervisning, expert- och förtroendeuppdrag inom ramen för anställningen/befattningen samt annan verksamhet. Personer som arbetar vid universitet och högskolor men som inte är anställda ingår inte i undersökningen.

Uppgifter om årsverken har fram till och med 2003 inhämtats via enkäter till universitetsinstitutionerna där uppgiftslämnaren kompletterade med uppgifter om arbetstidens fördelning. Uppgiftslämnaren fick lämna uppgifter om hur arbetstiden fördelade sig för all personal vid institutionen per tjänstekategori. Med detta insamlings sätt gick det inte att redovisa statistiken könsuppdelad. Mellan 2003 och 2005 har det skett en minskning med cirka 3 000 FoU-årsverken. Förändringen av antalet FoU-årsverken beror bland annat på att olika insamlingsmetoder använts samt att antalet personer som sysslar med FoU vid universiteten och högskolorna har minskat. Undersökningarna 2005, 2006, 2007, 2009, 2011, 2013 och 2015 har god jämförbarhet. I undersökningen avseende referensår 2015 har bearbetningen av de ekonomiska variablerna setts över. Beräkningen av kostnaden för utbildningsmomentet samt dess schablonuppgifter har uppdaterats. Schablonunderlaget är nästintill oförändrat.

FoU inom offentlig sektor

Landsting och kommuner undersöks i de ordinarie undersökningarna från och med undersökningen gällande år 2005.

I de olika undersökningarna i offentlig sektor frågas efter personal, antal personer och antal årsverken. Sedan 1997 års undersökning tillfrågas organisationerna om personalens utbildningsnivå. I undersökningen avseende 2005 tillfrågades uppgiftslämnarna första gången om personalens yrkeskategori, samt om utbildningsnivån på personalen. Från och med undersökningen avseende år 2007 frågas bara efter yrkeskategorin på personalen. Detta gör att utbildningsnivån på personalen inom statliga myndigheter kan följas mellan år 1997 till år 2005. Gällande yrkeskategori finns det uppgifter från år 2005. Landstingens personal redovisas inte för åren 2005, 2007 eller 2009.

FoU inom den privata icke-vinstdrivande sektorn

Undersökningen om FoU inom den privata icke-vinstdrivande sektorn har

genomgått stora förändringar över åren och det är därmed svårt att göra jämförelser för denna sektor över tiden. I praktiken har det visat sig vara väldigt svårt att hitta tillämpbara kriterier för vilka enheter som ska ingå i en undersökning av sektorn. SCB har i olika undersökningsomgångar försökt utveckla nya metoder för att ge en så bra bild över hur mycket FoU som genomförts inom sektorn och fånga omfattningen av den finansiering till FoU som utförs inom andra sektorer. På grund av skillnader mellan olika undersökningstillfällen bör jämförelser över tiden göras med stor försiktighet. Då urvalsförfarandet i undersökningarna avseende 2011, 2013 och 2015 var lika är resultaten för dessa år jämförbara.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

I Forskning och utveckling i Sverige 2015 - En översikt, görs några jämförelser med FoU-undersökningar i andra länder. Eftersom undersökningarna följer de internationella anvisningarna som specificeras i OECD:s Frascatimanual bör statistiken vara jämförbar med liknande statistik som produceras i andra länder.

Inom OECD görs dessutom sammanställningar som underlag för jämförelser mellan medlemsländernas FoU-verksamhet. Ländernas statistik är dock av varierande kvalitet vilket användaren bör vara medveten om. Vid jämförelser är det också viktigt att användaren noterar det stora antalet noter som är behäftade med de enskilda ländernas statistik. Det som vid första anblicken verkar jämförbart innehåller oftast en hel del förbehåll som användaren bör vara medveten om när slutsatser dras.

Vid jämförelser av FoU-verksamhetens fördelning över de olika samhällssektorerna är det viktigt att komma ihåg att Sverige kännetecknas av att den allra största delen av den offentliga FoU-verksamheten utförs vid universitet och högskolor. Detta innebär att Sverige har en relativt liten andel FoU som utförs i den offentliga sektorn jämfört med andra länder.

5.3 Samanvändbarhet i övrigt

I RAMS (registerbaserad arbetsmarknadsstatistik) finns statistik om sysselsatta i företag. Uppgifterna från undersökningen avseende FoU-personal i Universitet och högskolor har även samanvändbarhet med statistiken över högskolans personal samt UKÄ:s statistik över intäkter till forskning och forskarutbildning.

SCB:s undersökning av regeringens budgetproposition avseende FoU-satsningar är inte direkt jämförbar med myndigheternas uppgifter. I den undersökningen publiceras en prognos över statens uppskattade satsningar på FoU under det kommande året, medan myndighetsundersökningen presenterar förbrukade medel under ett år.

5.4 Numerisk överensstämmelse

Avrundningsfel kan förekomma i publicerade tabeller då uppgifterna samlas in i tusentals kronor men publiceras per miljontals kronor.

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen [\(2001:99\)](#) och förordningen [\(2001:100\)](#) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter [\(SCB-FS 2016:17\)](#) om kvalitet för den officiella statistiken.

B Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen [\(2009:400\)](#).

För att skydda enskilda personers eller företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

Vid behandling av personuppgifter, dvs. information som direkt eller indirekt kan hänföras till en person som är i livet, gäller lagen [\(2001:99\)](#) och förordningen [\(2001:100\)](#) om den officiella statistiken samt personuppgiftslagen [\(1998:204\)](#).

C Bevarande och gallring

Bevarandebehov är under utredning.

D Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet gäller enligt lagen [\(2001:99\)](#) om den officiella statistiken, förordningen [\(2001:100\)](#) om den officiella statistiken samt SCBs föreskrifter [\(SCB-FS 2015:15\)](#), [\(SCB-FS 2016:3\)](#), [\(SCB-FS 2016:9\)](#).

E EU-reglering och internationell rapportering

FOU undersökningarna samt innovationsundersökningen är reglerad enligt följande förordning: kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 995/2012 av den 26 oktober 2012 om fastställande av detaljerade föreskrifter för genomförandet av Europaparlamentets och rådets beslut nr 1608/2003/EG om produktion och utveckling av gemenskapsstatistik om vetenskap och teknik.

F Historik

SCB genomför sedan 1965 undersökningar vartannat år angående FoU-verksamhetens resurser. Statistiken har successivt byggts ut. Från att inledningsvis enbart ha omfattat teknisk och naturvetenskaplig FoU inom den tillverkande industrin omfattar den reguljära statistiken numera samtliga ämnesområden inom olika samhällssektorer. Från och med undersökningen avseende 2005 ingår små företag (10-49 anställda), landsting, kommuner samt lokala och regionala FoU-enheter i SCB:s ordinarie undersökningar.

Från budgetåret 1977/1978 genomförs årliga analyser av budgetpropositionen. Avsikten är att belysa regeringens ambition beträffande

omfattningen av och inriktningen på de statliga FoU-satsningarna för kommande år som kommer till uttryck via budgetpropositionen. Resultaten för undersökningen avseende 2015 redovisas kortfattat i statistiska meddelandet UF 16 Forskning och utveckling i Sverige 2015 – En översikt och mer utförligt i statistiska meddelandet UF 17 Statliga anslag till forskning och utveckling.

Undersökningar avseende innovationer genomfördes första gången avseende åren 1994-1996. Resultaten från innovationsundersökningen avseende 2012-2014 redovisas i statistiska meddelandet UF 16 Forskning och utveckling i Sverige 2015 – En översikt samt i publikationerna Innovationsverksamhet i svenska företag 2012-2014 och Regional innovationsstatistik i Sverige 2012-2014.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Sandra Dovärn
E-post	fou-statistik@scb.se
Telefon	010-479 40 09