

KVALITETSDEKLARATION

Forskning och utveckling i Sverige

Ämnesområde

Utbildning och forskning

Statistikområde

Forskning

Produktkod

UF0301

Referenstid

2023

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	4
1.2.1	Objekt och population	4
1.2.2	Variabler	5
1.2.3	Statistiska mått	6
1.2.4	Redovisningsgrupper	6
1.2.5	Referenstider	7
2	Tillförlitlighet	7
2.1	Tillförlitlighet totalt	7
2.2	Osäkerhetskällor	8
2.2.1	Urval	8
2.2.2	Ramtäckning	9
2.2.3	Mätning	11
2.2.4	Bortfall	13
2.2.5	Bearbetning	15
2.2.6	Modellantaganden	15
2.3	Preliminär statistik jämförd med slutlig	15
3	Aktualitet och punktlighet	16
3.1	Framställningstid	16
3.2	Frekvens	16
3.3	Punktlighet	16
4	Tillgänglighet och tydlighet	16
4.1	Tillgång till statistiken	16
4.2	Möjlighet till ytterligare statistik	16
4.3	Presentation	17
4.4	Dokumentation	17
5	Jämförbarhet och sam anvä n d b a r h e t	17
5.1	Jämförbarhet över tid	17
5.2	Jämförbarhet mellan grupper	18
5.3	Sam anvä n d b a r h e t i ö v r i g t	18
5.4	Numerisk överensstämmelse	19
	Allmänna uppgifter	19
A	Klassificeringen Sveriges officiella statistik	19
B	Sekretess och personuppgiftsbehandling	19
C	Bevarande och gallring	19
D	Uppgiftsskyldighet	19
E	EU-reglering och internationell rapportering	20
F	Historik	20
G	Kontaktuppgifter	21

Statistikens kvalitet

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Statistikens ändamål är att ge en samlad bild av de resursinsatser som används för forsknings- och utvecklingsverksamhet (FoU-verksamhet) inom företagssektorn, offentliga sektorn, universitets- och högskolesektorn respektive den privata icke-vinstdrivande sektorn samt Sverige som helhet.

Statistiken framställs främst för att beslutsfattare, forskare och andra intressenter ska kunna följa utvecklingen av svensk FoU-verksamhet. Statistiken ska möjliggöra jämförelser mellan olika utförare inom landet, inom EU, över tid och mellan EU-länder.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Till statistikens främsta användare hör Europeiska kommissionen som också är beställare av statistiken. Kommissionen har behov av statistik som är jämförbar mellan EU-länder vilket kräver hög efterlevnad av internationella standarder och definitioner. God jämförbarhet över tid är också av stor vikt för kommissionen. Internationellt är också OECD en viktig användare av FoU-statistiken.

Bland nationella användare är Utbildningsdepartementet samt Klimat- och näringslivsdepartementet de viktigaste användarna. De har behov av att kunna följa utvecklingen och jämförbarhet över tid är därmed av stor vikt. Statistiken utgör bland annat underlag till budgetpropositionen. Uppgifterna används även internt på Statistiska centralbyrån av nationalräkenskaperna.

För att få information om användarnas behov och kunna diskutera centrala frågor kring statistiken har SCB ett användarråd för FoU-statistik. Där är följande organisationer representerade:

- Utbildningsdepartementet
- Klimat- och näringslivsdepartementet
- Verket för innovationssystem (VINNOVA)
- Tillväxtanalys
- Vetenskapsrådet
- Tillväxtverket
- Universitetskanslersämbetet
- Institutet för Näringslivsforskning
- Research institutes of Sweden (RISE)
- Teknikföretagen
- Lunds universitet
- Sveriges Kommuner och Regioner

Inom ramen för användarrådet för FoU-statistik diskuteras förändringar och utvecklingsmöjligheter i forskningsstatistiken.

1.2 Statistikens innehåll

De huvudsakliga målstorheterna som statistiken mäter är utgifter för egen FoU respektive personal i egen FoU-verksamhet. Statistikens innehåll regleras i första hand enligt EU kommissionens genomförandeförordning 2020/1197¹. Regleringen anger statistikens omfattning i termer av målvariabler, redovisningsgrupper samt referensperioder. För att tillgodose nationella informationsbehov går statistiken i vissa fall utöver det som specificeras i förordningen med avseende på omfattning och detaljeringsgrad.

1.2.1 Objekt och population

Statistiken omfattar samtliga institutionella enheter i Sverige, uppdelat i fyra sektorer: företagssektorn, offentliga sektorn, universitets- och högskolesektorn samt privata icke-vinstdrivande sektorn. För samtliga sektorer gäller att intressepopulationen utgörs av alla institutionella enheter som, enligt de definitioner som anges i Frascatimanualen² (kap. 7–10), tillhör sektorn. Målpopulationerna för respektive sektor avgränsas till sådana enheter som bedriver egen FoU eller, för företagssektorn och den offentliga sektorn, finansierar FoU som bedrivs av andra (utlagd FoU). Målpopulationerna är därmed en delmängd av intressepopulationerna och utgör den del av populationen som är relevant att mäta med avseende på FoU.

Företagssektorn

För referensåret 2023 har två målpopulationer undersökts för företagssektorn; en som avser företag med 10 eller fler anställda och en som avser mikroföretag (med 1–9 anställda). I övrigt definieras dessa två målpopulationer på samma sätt och utgörs av samtliga privata och statligt ägda finansiella och icke-finansiella företag med verksamhet i Sverige som bedriver eller finansierar FoU. Till målpopulationerna hör även privata icke-vinstdrivande organisationer som är marknadsproducenter eller som endast betjänar företag. Privata universitet och högskolor ingår inte i målpopulationerna för sektorn, utan tillhör istället målpopulationen för universitets- och högskolesektorn.

För mer information, se Frascatimanualen kapitel 7.

Undersökningens målobjekt är företagsenheter (fortsättningsvis endast omnämnda som företag) och observationsobjekt är juridiska enheter. I sådana fall då företag består av endast en juridisk enhet sammanfaller mål- och observationsobjektet. För företag bestående av flera juridiska enheter finns en skillnad mellan mål- och observationsobjektet. Valet av observationsobjekt är dock utformat för att minimera denna diskrepans.

Offentliga sektorn

Målpopulationen för den offentliga sektorn utgörs av statliga, regionkommunala och kommunala institutionella enheter i Sverige samt av

¹ [Kommissionens genomförandeförordning \(EU\) 2020/ av den 30 juli 2020 om tekniska specifikationer och förfaringssätt enligt Europaparlamentets och rådets förordning \(EU\) 2019/2152 om europeisk företagsstatistik och om upphävande av tio rättsakter på området företagsstatistik.](#)

² [Frascati Manual 2015 | OECD](#)

offentliga icke-vinstdrivande organisationer som bedriver eller finansierar FoU. Undantaget från detta är statliga universitet och högskolor som istället tillhör målpopulationen för universitets- och högskolesektorn samt statligt ägda bolag och affärsverk som tillhör målpopulationen för företagssektorn.

För mer information, se Frascatimanualen kapitel 8.

Målobjekt för undersökningen är institutionella enheter³ och observationsobjekt är juridiska enheter. I praktiken finns det inte någon skillnad mellan mål- och observationsobjekten.

Universitets- och högskolesektorn

Målpopulationen för universitets- och högskolesektorn består av privata och statliga universitet och högskolor som bedriver FoU samt av forskningsinstitut, försöksstationer och kliniker vars FoU-verksamhet kontrolleras eller administreras av ett universitet eller en högskola.

För mer information, se Frascatimanualen kapitel 9.

Målobjekt för sektorn är institutionella enheter. För ekonomiska variabler är observationsobjekten juridiska enheter vilka sammanfaller väl med målobjekten. För personalvariabler utgörs observationsobjekten av tjänster vid de institutionella enheterna. För att kunna mäta personalvariablerna för målobjekten används ett stort antal observationsobjekt per målobjekt.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Målpopulationen för den privata icke-vinstdrivande sektorn utgörs av icke-kommersiella organisationer och privata icke-vinstdrivande organisationer som betjänar hushåll, dvs. allmänheten samt privatpersoner och hushåll. Förutom icke-vinstdrivande organisationer inkluderar sektorn även individer och hushåll. Universitet och högskolor som bedrivs i stiftelseform inkluderas inte i målpopulationen för sektorn utan ingår istället i målpopulationen för universitets- och högskolesektorn.

För mer information, se Frascatimanualen kapitel 10.

Undersökningens målobjekt är institutionella enheter och observationsobjekt är juridiska enheter. I samtliga fall sammanfaller mål- och observationsobjektet.

1.2.2 Variabler

Statistikens huvudsakliga målvariabler är:

- Utgifter för egen FoU (Intramural R&D)
- Utgifter för utlagd FoU (Extramural R&D)
- Personal i egen FoU-verksamhet

Definitioner av vad som utgör FoU finns i Frascatimanualen.

³ Institutionell enhet är ett begrepp från nationalräkenskaperna som i princip inbegriper alla enheter (företag, myndigheter, organisationer etc.) som kan fatta ekonomiska beslut.

Målvariablerna och intressevariablerna skiljer sig inte åt. Observationsvariablerna stämmer överens med målvariablerna i de flesta fall. I universitets- och högskolesektorn används dock en kombination av observationsvariabler avseende intäkter för forskning och forskarutbildning samt personalens tjänsteomfattning och arbetstidsfördelning för att skatta målvariablerna utgifter för egen FoU respektive personal i egen FoU-verksamhet.

1.2.3 Statistiska mått

Statistiken rörande utgifter redovisas uttryckt i löpande priser i miljontal kronor. De personella variablerna redovisas som antal personer respektive antal heltidsekvivalenter. Heltidsekvivalenter är ett mått på personella resurser som motsvarar insatsen av en heltidsarbetande under ett år. En individ som arbetar halvtid med FoU under hela referensåret utgör därmed 0,5 heltidsekvivalenter. För ett fåtal variabler används även andelar som statistiskt mått.

1.2.4. Redovisningsgrupper

Undersökningens målvariabler skattas och redovisas för olika redovisningsgrupper. I de tabeller som är gemensamma för samtliga sektorer redovisas utgifter för egen FoU samt FoU-personal efter sektor och region. Utgifter för utlagd FoU redovisas efter sektor. Nedan följer en översikt över indelningsgrunderna i respektive sektor som används för att skapa redovisningsgrupper.

Företagssektorn

Utgifter för egen FoU redovisas efter näringsgren, storleksklass samt på region.

Utgifter för utlagd FoU redovisas efter näringsgren.

FoU-personal redovisas efter näringsgren, storleksklass och region. Indelningen sker efter vedertagna standarder; bransch efter SNI2007⁴ och region efter NUTS⁵.

Offentliga sektorn

Utgifter för egen FoU respektive utlagd FoU samt FoU-personal redovisas efter delsektor och region. Indelningen sker efter vedertagna standarder; region efter NUTS.

Universitets- och högskolesektorn

Utgifter för egen FoU redovisas efter lärosäte och region.

FoU-personal redovisas efter lärosäte, typ av lärosäte, kön, region, forskningsämnesområde, anställningskategori, tjänstgöringsomfattning och utbildningsnivå. Indelningen sker efter vedertagna standarder; region efter

⁴ [Standard för svensk näringsgrensindelning \(SNI\).](#)

⁵ [EU:s regioner - NUTS \(scb.se\).](#)

NUTS, forskningsämnesområde efter FORD⁶ och utbildningsnivå efter ISCED2011⁷.

Privata icke-vinstdrivna sektorn

Utgifter för egen FoU respektive antal personer och heltidsekvivalenter redovisas endast på totalnivå.

1.2.5 Referenstider

Referenstiden för samtliga variabler är kalenderåret 2023.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Statistiken baseras på fem ingående enkätundersökningar samt registerdata från företagsdatabasen samt Universitetskanslersämbetets register Personal vid universitet och högskolor respektive Doktorander och examina i högskoleutbildning på forskarnivå. Statistikens tillförlitlighet påverkas därmed av såväl kvaliteten i de direktinsamlade som de administrativa uppgifterna.

Skattningsförfarandet är till stor del detsamma för företagssektorn, den offentliga sektorn samt den privata icke-vinstdrivande sektorn. För alla dessa genomförs totalundersökningar, alla objekt i rampopulationen undersöks. Det skattningsförfarande som används är därmed en summering av de insamlade uppgifterna.

För både företagssektorn och den privata icke-vinstdrivande sektorn används EZS-metoden för att skydda känsliga data genom att tillföra ett slumpmässigt brus i uppgifterna. Detta minskar tillförlitligheten men möjliggör att en större mängd data publiceras utan att riskera att enskildas ekonomiska uppgifter röjs. Det finns inget mått på den osäkerhet som tillförs genom EZS-metoden då själva skyddet ligger i att användare inte känner till brusets storlek eller riktning. Metoden är dock utformad på så sätt att bruset är som störst där risken för röjande är stor och minimeras där risken för röjande är liten. På aggregerad nivå är därmed effekten på tillförlitligheten mycket liten. För en närmare beskrivning av metoden, se avsnitt 2.7.4 Röjandekontroll i Statistikens framställning.

Statistiken för universitets- och högskolesektorn baseras på två enkätundersökningar. Den ekonomiska statistiken baseras på en totalundersökning medan personalstatistiken baseras på en urvalsundersökning. Skattningsförfarandet för de ekonomiska målvariablerna baseras på ett antal olika modellantaganden: (i) att alla intäkter lärosätet har under ett år upparbetas och därmed kan likställas med utgifter, (ii) att kostnaderna som förknippas med olika typer av arbetsuppgifter är desamma och (iii) att investeringarnas fördelning efter finansieringskälla är densamma som rörelsekostnadernas.

⁶ [Standard för svensk indelning av forskningsämnen.](#)

⁷ [International Standard Classification of Education, ISCED2011.](#)

Skattningsförfarandet för de personella målvariablerna för universitets- och högskolesektorn baseras på metoden Horvitz-Thompson estimator med bortfallskompenserade vikter. Metoden grundas på antagandet att objektsbortfall kan representeras av de objekt som inkommit inom samma stratum. Den osäkerhet metoden medför skattas i form av 95-procentiga konfidensintervall. Detta innebär att det sanna värdet för en variabel med 95 procent sannolikhet ligger inom det angivna intervallet. För 2023 skattas sektorns totala FoU-personal till 21 730 heltidsekvivalenter, med ett konfidensintervall på +/- 435 heltidsekvivalenter. Det innebär alltså att sektorns personal med 95 procent sannolikhet uppgick till mellan 21 295–22 165 heltidsekvivalenter under 2023.

Både preliminär och slutlig statistik publiceras. Skattningsförfarandet för den preliminära statistiken är detsamma som för den slutliga statistiken i samtliga sektorer. Tillförlitligheten i den preliminära statistiken bedöms dock vara lägre då insamlingen inte är avslutad då den preliminära statistiken tas fram och bortfallet är därmed större. Till vilken grad ett större bortfall påverkar tillförlitligheten beror till stor del på om några viktiga, stora företag inte inkommit.

Statistikvärden gällande Sverige skattas genom summering av uppgifterna för respektive sektor. Detta innebär att tillförlitligheten i de sektorsspecifika uppgifterna påverkar tillförlitligheten i aggregaten för hela landet. Då drygt 70 procent av den FoU som bedrivs i Sverige utförs i företagssektorn har denna sektor störst påverkan på tillförlitligheten i aggregaten för Sverige.

Den sammantagna bedömningen är att tillförlitligheten i statistiken är hög. SCB använder sig av vedertagna standarder, både nationella och internationella, för att säkerställa jämförbarhet både över tid och mellan länder. Täckningen i de register som används i statistikframställningen bedöms vara god men visst mätfel kan förekomma. Då registeruppgifter endast används för att skapa redovisningsgrupper och inte för att mäta målvariablerna påverkar inte detta tillförlitligheten i totalskattningarna för någon sektor. Däremot får det effekter på tillförlitligheten i vissa redovisningsgrupper.

2.2 Osäkerhetskällor

Den främsta källan till osäkerhet i statistiken är mätning. De uppgifter som samlas in finns sällan direkt tillgängliga hos uppgiftslämnarna och feltolkningar eller felaktiga uppskattningar kan minska statistikens tillförlitlighet. För personalstatistiken avseende universitets- och högskolesektorn är även bortfall en betydande källa till osäkerhet.

2.2.1 Urval

Majoriteten av de underliggande undersökningarna inkluderar samtliga enheter som ingår i rampopulationen, dvs. de är totalundersökningar, och därmed tillkommer inte någon urvalsosäkerhet. Undantaget från detta är den undersökning som mäter personalvariabler i universitets- och högskolesektorn.

Universitets- och högskolesektorn

Skattningarna av de ekonomiska målstorheterna baseras dels på en totalundersökning, dels på uppgifter från tidsanvändningsundersökningen i samma sektor. Den urvalsosäkerhet som finns för tidsanvändningsundersökningen påverkar därmed även de ekonomiska variablerna.

Skattningarna av de personella målstorheterna baseras på en urvalsundersökning där urvalet utgörs av en delmängd av den urvalsram som avgränsats från registret över personal vid universitet och högskolor. Urvalet är ett systematiskt urval inom strata. Urvalsosäkerheten, i form av ett 95-procentigt konfidensintervall, skattas och redovisas tillsammans med punktskattningarna av antal heltidsekvivalenter respektive antal personer. Konfidensintervallet för total FoU-personal 2023 finns redovisat under avsnitt 2.1.

2.2.2 Ramtäckning

Företagssektorn

Rampopulationen utgörs av alla företag som sannolikt bedriver eller finansierar FoU med minst 10 anställda oavsett näringsgren. Forskningsinstitut inkluderas i rampopulationen oavsett antal anställda. Utöver dessa inkluderas samtliga företag i branschen Vetenskaplig forskning och utveckling (näringsgren 72 enligt SNI) med minst 10 anställda och företag med fler än 199 anställda, oavsett bransch, som inte identifierats i någon av datakällorna.

Utöver denna population undersöktes för referensår 2023 även mikroföretag, företag med 1–9 anställda, från samtliga branscher. Rampopulationen för mikroföretag avgränsades till företag som gjort skatteavdraget för FoU-personal under minst en månad 2023.

Övertäckning uppstår genom att företag inte bedrivit eller finansierat FoU under referensåret samt att företag inte längre är aktiva vid undersökningstillfället. Undertäckningen består av företag som inte identifierades i någon av datakällorna trots att de har bedrivit eller finansierat FoU under referensåret eller tillkommit sedan ramframställningen. SCB:s företagsregister med aktualitet i november 2023 användes vid denna undersökning för att hitta aktiva företag.

För referensåret 2023 uppgick övertäckningen för populationen med minst 10 anställda till 54 procent. Bland mikroföretag var övertäckningen 27 procent. Övertäckningen har inte någon påverkan på statistikens tillförlitlighet. Även undertäckningen bedöms ha mycket liten påverkan på statistikens tillförlitlighet. FoU-verksamheten i företagssektorn är i stor utsträckning koncentrerad till ett mindre antal stora företag (de tio största företagen stod för omkring 50 procent av FoU-utgifterna 2023) vilka är välkända. I den mån undertäckning förekommer rör det mindre utförare som har liten påverkan på statistiken.

Offentliga sektorn

Rampopulationen utgörs av statliga förvaltningsmyndigheter, regioner, kommuner, lokala och regionala FoU-enheter och offentliga icke-vinstdrivande organisationer. Ingen systematisk undertäckning förekommer i dessa delsektorer och rampopulationen anses täcka målpopulationen mycket väl.

Viss undertäckning kan förekomma bland de offentliga icke-vinstdrivande organisationerna och FoU-enheterna (kommunalförbunden) då vissa avgränsningar görs när de inkluderas i rampopulationen. Den FoU-verksamhet som eventuellt inte inkluderas anses vara försumbar.

Övertäckning består av organisationer som angivit att de inte har någon form av FoU-verksamhet under referensåret. För referensåret 2023 uppgick övertäckningen till 44 procent och utgörs främst av kommuner och statliga myndigheter vars huvuduppdrag inte inkluderar att bedriva eller finansiera FoU. Eftersom FoU-aktiviteter kan ske sporadiskt bland dessa ingår de i rampopulationen. Övertäckning har också i liten omfattning uppstått när organisationer som avvecklats under referensåret ingått i undersökningen.

Universitets- och högskolesektorn

Rampopulationen för att mäta de ekonomiska målstorheterna utgörs av lärosäten som rapporterat intäkter för forskning och forskarutbildning till Universitetskanslersämbetet. Det förekommer inte någon övertäckning i undersökningen. Undertäckning kan uppstå om det finns lärosäten som bedriver FoU utan att de rapporterat några intäkter för forskning och forskarutbildning. Sannolikt rör det sig i sådana fall endast om en mycket begränsad forskningsverksamhet. Därmed bedöms eventuell undertäckning ha försumbar effekt på statistikens tillförlitlighet.

Rampopulationen som används för att mäta de personella målstorheterna avgränsas från registret Personal vid universitet och högskolor. Detta är ett register över samtliga tjänster vid svenska lärosäten i oktober under referensåret. Ramen avgränsas till att endast innefatta tjänster som sannolikt omfattar FoU-verksamhet och som är vid de lärosäten som tillhör rampopulationen för den ekonomiska undersökningen.

Undertäckning uppstår då tjänster tillkommer vid de lärosäten som tillhör målpopulationen efter oktober men före utgången av referensåret. Då det inte på förhand är känt vilka tjänster som omfattar FoU-verksamhet kan undertäckning också uppstå om tjänster som omfattar FoU utesluts från ramen. Ytterligare en källa till undertäckning gäller ej anställd personal, även kallad extern personal. Denna delmängd mäts inte genom direktinsamling utan genom en modellskattning baserad på registerdata från UKÄ:s register Doktorander och examina i högskoleutbildning på forskarnivå. Denna rampopulation innefattar dock endast doktorander med extern finansiering medan annan extern personal inte inkluderas. Sammantaget har osäkerhet till följd av ramtäckningen liten påverkan på statistikens tillförlitlighet för universitets- och högskolesektorn. För statistik över den externa personalen bidrar dock undertäckning till betydande osäkerhet.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Rampopulationen för den privata icke-vinstdrivande sektorn avgränsas baserat på information från administrativa datakällor. Sannolika FoU-utförare identifieras utifrån organisationens ändamål enligt stadgarna, näringsgren alternativt att organisationen fått stöd för FoU- eller innovationsaktiviteter från de forskningsfinansierande myndigheterna. Undertäckning kan därmed förekomma ifall organisationer med FoU-verksamhet felaktigt utesluts ur ramen. Övertäckning i form av organisationer som rapporterat att de inte bedrivit någon FoU under referensåret förekommer också. Bedömningen är att osäkerhet till följd av ramtäckningen har liten effekt på statistikens tillförlitlighet.

2.2.3 Mätning

Samtliga sektorer undersöks genom direktinsamling av data. Mätinstrumentet är i första hand webblanketter men i undersökningen avseende universitets- och högskolesektorn förekommer även en pappersblankett och en Excelmall. För att förhindra logiska inkonsekvenser i uppgifterna innehåller webblanketterna olika automatiska sambandskontroller som slår ut om en uppgiftslämnare anger svar som innehåller logiska fel. Dessa kontroller kan vara antingen mjuka eller hårda⁸. Som komplement till blanketterna finns även instruktioner där begrepp definieras närmare och exempel ges på hur begreppen ska tolkas. En närmare beskrivning av mätinstrumenten finns i dokumentationen Statistikens framställning på produkthemsidan⁹.

Mätfel är den främsta osäkerhetskällan för flera av sektorerna i undersökningen. De målvariabler som undersökningen avser att mäta kan vara svårtolkade vilket kan leda till osäkerhet i mätningen. Uppgifterna som efterfrågas finns inte heller alltid direkt tillgängliga i uppgiftslämnarnas ekonomi- och personalsystem. För att lämna uppgifter kan uppskattningar krävas vilket också bidrar med osäkerhet.

För att minimera risken för mätfel genomförs alltid en mätteknisk granskning vid ändringar av blanketten. Den mättekniska granskningen syftar till att säkerställa ett naturligt flöde genom blanketten, att frågor är formulerade på ett sätt som gör det lätt för uppgiftslämnaren att förstå vilka uppgifter som ska lämnas samt att all nödvändig ytterligare information, såsom definitioner, exempel eller förklaringar, finns med i blanketten.

Företagssektorn

Uppgifter för att mäta majoriteten av målstorheterna för företagssektorn samlas in genom en webblankett. På grund av de automatiska kontroller som finns i webblanketten förekommer logiska fel i väldigt liten utsträckning. I den mån sådana fel finns kan de upptäckas genom granskning och rättas upp

⁸ En mjuk kontroll uppmärksammar uppgiftslämnaren på att något i de lämnade uppgifterna kan vara fel genom att en prompt dyker upp på sidan. Uppgiftslämnaren behöver dock inte justera uppgifterna utan kan gå vidare och lämna in blanketten. Detta skiljer sig från hårda kontroller som innebär att uppgiftslämnaren inte kan lämna in blanketten utan att justera de uppgifter som flaggats.

⁹ Produktsida för Forskning och utveckling i Sverige, www.scb.se/uf0301.

genom återkontakt med uppgiftslämnaren. Andra typer av mätosäkerhet kan också förekomma, exempelvis har många uppgiftslämnare svårt att avgränsa FoU från mer rutinmässig utveckling i många fall, i synnerhet inom spel- och annan mjukvaruutveckling. Dessa fel är svårare att upptäcka och kan därför bidra med osäkerhet i statistiken.

I ett fåtal fall förekommer även modellberäkningar. I undersökningen behöver företag med minst 200 anställda endast ange regional fördelning av sina FoU-utgifter. Denna fördelning används sedan även för att modellberäkna personalens fördelning. Företag med färre än 200 anställda i branscher där FoU-verksamheten vanligen är av liten omfattning besvarar en något kortare enkät, där uppdelning av utgifter för egen FoU per län inte efterfrågas. Istället tillskrivs samtliga FoU-utgifter och all FoU-personal företaget anger den region där företaget enligt SCB:s företagsdatabas (FDB) är verksamt.

Offentliga sektorn

Uppgifter för att mäta majoriteten av målstorheterna för den offentliga sektorn samlas in genom en webblankett. Automatiska kontroller i webblanketten förhindrar logiskt inkonsekventa uppgifter men även andra typer av mätosäkerhet kan förekomma. Bedömningen utifrån kontakter med uppgiftslämnare är att det inte förekommer några systematiska mätfel för sektorn.

För vissa fördelningar av FoU-personalen används modellberäkningar. Fördelningen av FoU-personal efter forskningsämnesområde modellberäknas genom en schablon vilken baseras på utgifternas fördelning mellan forskningsämnesområdena. För statliga myndigheter modellberäknas även den regionala fördelningen av personal baserat på utgifternas regionala fördelning. Modellen har jämförts mot tidigare direktinsamlade data för dessa fördelningar och överensstämmelsen har varit god. Därmed bedöms modellantaganden inte bidra till skevhet i statistiken.

Universitets- och högskolesektorn

De ekonomiska variablerna samlas in genom en Excelfil i vilken lärosätena får fördela sina intäkter för forskning och forskarutbildning per finansieringskälla efter forskningsämne. Formuläret är omfattande och består av totalt 984 celler som ska fyllas i. På grund av detta har flera lärosäten tagit fram modeller eller schabloner för att fördela ut intäkterna. Dessa modeller medför i vissa fall fel i de insamlade uppgifterna. I den mån det rör sig om logiska fel, exempelvis att summan av delposter överstiger totalposten, kan detta upptäckas och åtgärdas i granskningen. Andra typer av fel är svårare att upptäcka och kan bidra med osäkerhet i statistiken. Bedömningen är dock att det endast rör sig om mindre fel och effekten på statistikens tillförlitlighet är därmed begränsad.

Insamlingen av tidsanvändningsundersökningen genomförs både genom en webblankett och en pappersblankett. Omkring 10 procent av svaren inkommer via pappersblanketter där det inte är möjligt att ha automatiska kontroller. Eftersom deltagande är frivilligt är även antalet kontroller i webblanketten begränsat och det förekommer endast mjuka kontroller. Detta innebär att det kan finnas fel i de insamlade uppgifterna. Logiska fel såsom att fördelningen i andelar inte summerar till 100 procent kan upptäckas och

åtgärdas i granskningen. Ett annat fel som kan förekomma är närhetsbias. Det innebär att uppgiftslämnaren endast tar hänsyn till omständigheter i närtid, trots att det som efterfrågas är ett helt kalenderår. Sådana fel kan inte upptäckas i granskningen och bidrar därmed med osäkerhet i statistiken.

Administrativa data som används för att skapa redovisningsgrupper för personalstatistiken hämtas från UKÄ:s register Personal vid universitet och högskolor. Uppgifter om tjänsteomfattning och forskningsämne samlas in från lärosätenas administrativa system och det finns inga indikationer på betydande mätfel. Registret innehåller även uppgifter som i sin tur kommer från andra register såsom Registret över befolkningens utbildning och Registret över totalbefolkningen. I Registret över befolkningens utbildning finns kända brister i mätningen av utbildningsnivå som avser examina som erhållits utanför Sverige. Detta påverkar tillförlitligheten då statistiken bryts ner efter utbildningsnivå. I övrigt bedöms uppgifterna från dessa register vara av god kvalitet.

2.2.4 Bortfall

Det finns två typer av bortfall: objektsbortfall och partiellt bortfall. Objektsbortfall utgörs av de enheter som inte svarar på enkäten medan partiellt bortfall innebär att svar på enkäten finns, men inte på alla frågor. Generellt är bortfallet, både objektsbortfall och partiellt bortfall, litet och alla frågorna omfattas av svarsplikt förutom för icke-vinstdrivande organisationer, för vilka vissa delfrågor är frivilliga, och tidsanvändningsundersökningen inom universitets- och högskolesektorn.

Tabell 1. Antal svarande och svarsfrekvens per sektor.

Sektor	Antal svarande	Svarsfrekvens
Företagssektorn		
1–9 anställda	1 512	80 %
10 eller fler anställda	3 913	86 %
Offentliga sektorn	502	90 %
Universitets- och högskolesektorn		
Ekonomiundersökningen	39	100 %
Tidsanvändningsundersökningen	5 494	44 %
Privata icke-vinstdrivande sektorn	85	90 %

Företagssektorn

SCB har föreskrivit om uppgiftslämnarplikt för företag i undersökningen och objektsbortfallet var därmed lågt (se tabell 1). Uppgifter för nio viktiga FoU-utförare som inte inkommit med svar objektsimputerades.

Bortfallskompensation för resterande företag har utförts genom poststratifiering följt av imputering av medelvärdena inom respektive stratum. Metoden bygger på antagandet att bortfallet kan betraktas som helt slumpmässigt.

Partiellt bortfall förekommer i viss mån för samtliga variabler men dess effekter bedöms vara begränsade. Variabler där partiellt bortfall förekommer i

högre utsträckning är extern personal (konsulter och övrig inhyrd personal), både i antal personer samt i heltidsekvivalenter, fördelat på kön och yrkesgrupp samt antal forskarexaminerade.

Offentliga sektorn

Uppgiftslämnarplikt gäller för statliga myndigheter, kommuner, regioner och kommunalförbund och därmed är objektsbortfallet i sektorn mycket lågt (se tabell 1). För offentliga icke-vinstdrivande organisationer gäller uppgiftslämnarplikt endast vissa delar av undersökningen.

Bortfallskompensation har gjorts i form av objektsimputeringar för en myndighet och tre kommuner som bedömdes ha betydande FoU-verksamhet inom sin delsektor vid det förra referensåret samt att den bedömts vara kontinuerlig. Efter bortfallskompensation bedöms den underskattning i statistiken som objektsbortfallet medför vara liten.

Partiellt bortfall har förekommit för frågor om utlagd FoU bland offentliga icke-vinstdrivande organisationer då dessa frågor inte har omfattats av uppgiftsskyldighet för dessa organisationer. De offentliga icke-vinstdrivande organisationer som bedöms ha betydande utgifter för utlagd FoU och därmed har stort effekt på statistiken har inkommit med kompletta svar. I övrigt har partiellt bortfall förekommit i liten omfattning och beror då främst på att uppgiftslämnare har haft svårt att fördela summor. Bedömningen är att det partiella bortfallet endast har begränsad påverkan på statistikens tillförlitlighet.

Universitets- och högskolesektorn

Svarsfrekvensen för undersökningen som skattar de ekonomiska målstorheterna är 100 procent vilket innebär att det inte förekommer något objektsbortfall. Partiellt bortfall förekommer inte.

För undersökningen som skattar de personella målstorheterna uppgick det ovägda objektsbortfallet till 56 procent för referensår 2023. Visst partiellt bortfall förekommer också till följd av att deltagande i undersökningen är frivilligt. I de fall partiellt bortfall förekommer kompenseras detta genom imputering. Vid objektsbortfall används rak uppräknings inom strata som metod för bortfallskompensation. Metoden bygger på antagandet att bortfallet kan betraktas som helt slumpmässigt. Om så inte är fallet finns risk för att skattningarna kan innehålla skevheter. Då det inte genomförs någon bortfallsanalys går det inte att med säkerhet säga om sådana skevheter förekommer eller inte.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Svarsfrekvensen bland privata icke-vinstdrivande organisationer uppgick till 90 procent för referensår 2023. Då uppgiftslämnarplikt inte gäller samtliga frågor i blanketten förekommer visst partiellt bortfall. Detta kompenseras genom imputering och bedöms ha liten påverkan på statistikens tillförlitlighet.

2.2.5 Bearbetning

Bearbetningsfel kan uppstå vid dataregistreringen, beräkningar eller i mikrogranskning. För samtliga undersökningar som genomförs med webbenkät har automatisk dataregistrering med inbyggda kontroller i frågeformulären avseende uppgifternas rimlighet. Syftet med detta är att kunna identifiera misstänkt felaktiga uppgifter som kan få en snedvridande effekt på statistiken.

Utöver de inbyggda kontrollerna i webbformulären granskas de insamlade uppgifterna i syfte att hitta avvikande värden som har en snedvridande effekt på skattningen av målvariablerna. Sammantaget bedöms konsekvenserna för statistikens tillförlitlighet som beror på brister i bearbetningen av data vara små.

I tidsanvändningsundersökningen inom universitets- och högskolesektorn sker enbart granskning och upprättning av logiska fel när insamlingsperioden är avslutad. Ingen kontakt tas med uppgiftslämnare. Det genomförs även en makrogranskning av materialet efter att de logiska rättningarna genomförts i syfte att jämföra resultaten med föregående referensår. Liksom för övriga delar av undersökningen bedöms de diskrepanser som kan uppstå vid denna bearbetning ha liten effekt på statistikens tillförlitlighet.

2.2.6 Modellantaganden

Inga modellantaganden utöver de som finns beskrivna under avsnitt 2.1 och 2.2.1–2.2.5. För mer detaljerad information kring modellantaganden i skattningsförfarandet, se Statistikens framställning.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

En rapport med preliminära resultat för FoU-statistiken, *Forskning och utgifter i Sverige 2023 – preliminär statistik*, publicerades i juli 2024 och finns tillgänglig på SCB:s webbplats, www.scb.se/uf0301. Den preliminära statistiken tas fram på uppdrag av Utbildningsdepartementet som har behov av uppdaterad statistik inför kommande budgetproposition. Storleken och riktningen på revideringarna varierar mellan åren. Generellt gäller dock att totala utgifter för egen FoU i Sverige revideras upp i samband med den slutliga statistiken med omkring 2 miljarder.

Företagssektorn

I företagssektorn förekommer vissa skillnader mellan den preliminära och den slutliga statistiken. Anledningen till detta är att insamlingen inte var avslutad då den preliminära statistiken publicerades och flera viktiga objekt inte hade inkommit med svar vid tillfället för publiceringen av den preliminära statistiken.

Offentliga sektorn

I den offentliga sektorn är skillnaderna mellan den preliminära och den slutliga statistiken små. Detta beror på att de flesta objekten inkommit med svar tidigt under insamlingsperioden.

Universitets- och högskolesektorn

De preliminära uppgifterna överensstämmer relativt väl med den slutliga statistiken. För de personella variablerna beror skillnaderna på att insamlingen inte avslutats då de preliminära skattningarna publicerades. Bortfallet är därför större då de preliminära skattningarna görs vilket kan leda till skillnader.

För de ekonomiska variablerna beror skillnaderna på att bearbetningen av de ekonomiska uppgifterna delvis baseras på uppgifter från tidsanvändningsundersökningen. Därmed påverkas skattningarna av samma faktorer som de personella variablerna.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Mindre skillnader kan förekomma mellan den preliminära och slutliga statistiken för den privata icke-vinstdrivande sektorn. Detta beror på att insamlingen inte var avslutad då den preliminära statistiken togs fram och bortfallet var därmed större i den preliminära statistiken. Eftersom ingen bortfallskompensation tillämpas för sektorn påverkas statistikvärdena av ett större bortfall.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden, dvs. tidsavståndet mellan referenstidens slut och tidpunkten då statistiken redovisas är ca. 10 månader, från 1 januari 2024 till 31 oktober 2024.

3.2 Frekvens

Statistiken redovisas årligen med föregående kalenderår som referensperiod. Uppgiftsinsamling genomförs vartannat år och efterfrågar uppgifter för föregående kalenderår samt en prognos avseende innevarande kalenderår.

3.3 Punktlighet

Publiceringen följer publiceringsplanen för Sveriges officiella statistik. Datum för planerade publiceringar hittas i publiceringskalendern på SCB:s webbplats.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Forskningsstatistiken publiceras på SCB:s webbplats www.scb.se/uf0301, i Statistikdatabasen.

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

SCB kan mot ersättning utföra specialbearbetningar enligt önskemål, till exempel finare branschindelningar eller aggregat. Forskare kan efter särskild prövning få tillgång till avidentifierat material för egen bearbetning.

4.3 Presentation

Statistiken presenteras i form av statistiknyhet, tabeller och diagram samt rapporter på SCB:s webbplats, www.scb.se/uf0301.

4.4 Dokumentation

Utöver Kvalitetsdeklarationen dokumenteras undersökningen i *Statistikens framställning (STAF)*. Detaljerad information om statistiken beskrivs i *Statistikens detaljerade innehåll (MetaPlus)*. Dokumentationen är tillgänglig på www.scb.se/uf0301 under rubriken *Dokumentation*.

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Undersökningen baseras på de internationella rekommendationer som finns beskrivna i OECD:s Frascatimanual och jämförbarheten över tid bedöms generellt vara god. Användare av statistiken bör dock vara medvetna om att det sker utveckling i undersökningen och att produktionsrelaterade förändringar kan påverka skattningarna. Redovisningen av statistiken på aggregerad nivå för hela Sverige är jämförbar över tid i den mån respektive sektor är jämförbar över tid.

I Bilaga 1 finns en komplett historik över förändringar i undersökningen som påverkar jämförbarheten över tid. Nedan följer en redogörelse av de förändringar som genomförts sedan föregående insamlingsomgång för respektive sektor.

Företagssektorn

Ett antal större förändringar har genomförts i undersökningen mellan 2021 och 2023 som påverkar jämförbarheten mellan åren. Fram till och med 2021 var undersökningen designad som en urvalsundersökning, men från 2023 förändrades ramförfarandet och undersökningen gjordes om till en totalundersökning. Vidare implementerades också en ny tolkning av den statistiska enheten företag (FE), vilket innebär att antalet sammansatta företagsenheter, som består av fler än en juridisk enhet, ökade från drygt 30 till över 50 000. Detta medför även förändringar i branschstrukturen och påverkar jämförbarheten med tidigare år. Slutligen implementerades också en ny metod för att skydda företagens uppgifter, EZS-metoden.

Offentliga sektorn

För att förbättra täckningen i undersökningen utökades rampopulationen med avseende på kommunalförbund och offentliga icke-vinstdrivande organisationer för referensår 2023. Förändringen har liten effekt på jämförbarheten över tid för sektorn totalt, men för delsektorerna offentliga icke-vinstdrivande organisationer respektive lokala och regionala FoU-enheter bör jämförelser mot tidigare perioder göras med försiktighet.

Universitets- och högskolesektorn

Från och med referensåret 2023 baseras klassificeringen av personalen efter yrke (forskare respektive understödjande personal) på svar från tidsanvändningsundersökningen istället för registeruppgifter. Syftet med

förändringen är att förbättra kvaliteten i skattningarna genom att bättre följa de rekommendationer kring yrkesindelningen som sätts upp i Frascatimanualen. Förändringen innebär att ett tidsseriebrott uppstår i statistiken uppdelad på yrke. Total intern FoU-personal är dock jämförbar med tidigare perioder.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Under perioden 2019–2021 skattades sektorns FoU-verksamhet genom en modellskattning. Modellen innebar att skattningen för 2017 skrevs fram genom ett glidande medelvärde baserat på utveckling för statliga myndigheter. Från och med referensår 2023 återupptogs direktinsamling för privata icke-vinstdrivande organisationer. Uppgiftslämnarplikt gäller för EU-reglerad statistik vilket minskar risken för omfattande objektsbortfall. Undersökningen är utformad som en totalundersökning av stiftelser och ideella föreningar som bedriver FoU. Ramen avgränsas med hjälp av information från ett antal olika administrativa källor för att minska övertäckningen.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Forskning och utveckling i Sverige, och samtliga delsektorer, följer de internationella riktlinjer som specificeras i Frascatimanualen (OECD) vilket gör statistiken jämförbar med motsvarande statistik producerad i andra länder. OECD gör också sammanställningar som underlag för jämförelser mellan medlemsländernas FoU-verksamhet.

Det är dock viktigt att påpeka att kommuner och regioner inte ingick i redovisningen för FoU-verksamhet i den svenska offentliga sektorn före år 2005. Det medför att andelen för offentlig sektor har varit liten jämfört med andra länder. I Sverige kännetecknas den offentliga sektorns FoU-verksamhet av att den till största delen bedrivs inom universitet och högskolor, som undersöks separat i Forskning och utveckling inom universitets- och högskolesektorn.

SCB redovisar årligen en prognos över kommande statliga FoU-satsningar, baserad på innehållet i regeringens budgetproposition, Statliga anslag till forskning och utveckling (UF0306). Dock ska direkta jämförelser med forskningsstatistiken i statliga myndigheter göras med försiktighet.

5.3 Samanvändbarhet i övrigt

Undersökningen Innovation i företagssektorn genomförs vartannat år och går omlott med Forskning och utveckling i Sverige. Även i denna undersökning samlas uppgifter om företagens utgifter för FoU in. Undersökningarna använder samma definition av FoU och urvalen samordnas genom SAMU-systemet vilket skapar goda förutsättningar för samanvändbarhet.

Universitetskanslersämbetet (UKÄ) är ansvarig myndighet för officiell statistik gällande högskolan förutom forskning. Samanvändbarheten mellan FoU-statistiken gällande universitets- och högskolesektorn och övrig högskolestatistik bedöms vara god. För mer information gällande UKÄ:s statistik över den svenska högskolan se [Högskolan i siffror | UKÄ](#).

5.4 Numerisk överensstämmelse

Resultaten är kontrollerade och samstämmiga.

För företagssektorn stämmer summan av utgifterna per region inte överens med totala utgifter för hela Sverige för referensåren 2007, 2009 och 2013. Anledningen till detta är att det förekommit partiellt bortfall i undersökningen.

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Forskning och utveckling i Sverige är officiell 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 sekretessbelagda uppgifter i den offentliggjorda statistiken säkerställs att de inte kan röjas vare sig direkt eller indirekt.

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 EU:s dataskyddsförordning ([2016/679](#)).

C Bevarande och gallring

För universitets- och högskolesektorn finns en tidsfrist på 10 år, därefter ska personuppgifter gallras.

D Uppgiftsskyldighet

Företagssektorn

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen om den officiella statistiken ([2001:99](#)) och Statistiska centralbyråns föreskrifter om skyldighet för företag att lämna statistik avseende forskning och utveckling inom företagssektorn ([SCB-FS 2024:03](#)).

Offentliga sektorn

Uppgiftsskyldighet föreligger för statliga myndigheter enligt lagen om den officiella statistiken ([2001:99](#)) och förordningen ([2001:100](#)).

Uppgiftsskyldighet föreligger för kommuner, regioner och kommunalförbund enligt lagen om den officiella statistiken ([2001:99](#)) och Statistiska centralbyråns föreskrifter om skyldighet för kommuner, regioner och kommunalförbund att lämna uppgifter till statistik avseende forskning och utveckling inom den offentliga sektorn ([SCB-FS 2024:04](#)).

I den utsträckning enskilda ingår i undersökningen är uppgiftslämnandet frivilligt.

Universitets- och högskolesektorn

För undersökningen avseende intäkter för forskning och forskarutbildning föreligger uppgiftslämnarskyldighet enligt lagen om den officiella statistiken ([2001:99](#)).

Undersökningen avseende arbetstidens fördelning omfattas inte av uppgiftslämnarskyldighet.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Uppgiftsskyldighet föreligger enligt lagen om den officiella statistiken ([2001:99](#)) och Statistiska centralbyråns föreskrifter om skyldighet för stiftelser och ideella föreningar att lämna statistik avseende forskning och utveckling i Sverige ([SCB-FS 2024:02](#)).

E EU-reglering och internationell rapportering

Forskning och utveckling i Sverige, och samtliga delsektorer, regleras av Kommissionens förordning (EU) nr [2020/1197](#). Uppgifter rapporteras årligen till Eurostat samt till OECD.

F Historik

Från 50-talet och framåt växte insikten om att FoU-verksamheten som bedrivs i samtliga samhällssektorer bör vara av stor vikt för landets ekonomiska tillväxt. Från början var SCB till största del intresserad av de stora industriföretagens naturvetenskapliga forskning, då dessa ansågs ha störst inverkan på samhällsekonomin i stort.

I samspel med OECD avsåg SCB att framställa statistik för att mäta FoU-verksamhetens intensitet och, kanske något underligt för oss idag, *effektivitet*. SCB började med det som kallades för etapp 1, att undersöka företag i industrisektorns naturvetenskapliga FoU.

Företagssektorn

SCB genomförde den första undersökningen avseende forskning och utveckling (FoU) inom företagssektorn 1964, avseende år 1963.

Undersökningen omfattade endast teknisk och naturvetenskaplig FoU bland företag i tillverkningsindustrin. Från mitten av 1980-talet blev FoU-undersökningarna inom denna sektor mer systematiska och kvalitetsmässigt mer hållbara än tidigare. Det var först med årgång 1993 som undersökningen även omfattade samhällsvetenskaplig och humanistisk FoU.

Undersökta branscher har utökats efterhand. Det är först med den undersökningsomgång som belyser utfallsåret 1995 som de statistiska undersökningarna om FoU kan sägas ha en någorlunda täckning avseende på såväl sektorer som vetenskapsområden. Fr.o.m. år 2001 ingår samtliga branscher i undersökningen, detta år inkluderades företag som bedriver finansiell verksamhet. Beträffande storleken på de undersökta företagen utökades undersökningen år 2005 till att även omfatta företag med 10–49

anställda. Under referensår 2023 samlades även uppgifter in från mikroföretag, företag med 1–9 anställda.

Offentliga sektorn

I etapp 2 undersöktes 1969 för första gången statliga myndigheter. Målpopulationen bestod då av bland annat statliga myndigheter och affärsdrivande verk, kommunala verk, branschorganisationer, statliga och halvstatliga institut och stiftelser. Förutom naturvetenskaplig FoU skulle det också kunna tänkas att enheten bedrev någon teknisk FoU-verksamhet.

SCB hade problem med skapandet av ramen, då ingen förlaga eller något register över de enheter som i torde ingå i populationen fanns. Undersökningen gällde perioden 1964, men enheterna skulle redan då också ange en prognos av framtida FoU-kostnader. Värt att notera är att drygt hälften av den forskning som staten finansierad var atomforskning.

Universitets- och högskolesektorn

FoU-statistiken avseende universitet och högskolor har successivt byggts ut sedan 1982/83 och omfattar från 1993/94 års undersökning praktiskt taget hela sektorn. Undersökningarna följer huvudsakligen de riktlinjer för FoU-statistik som utarbetats av OECD och publiceras i Frascatimanualen från 2015.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Forskning och utveckling
E-post	fou-statistik@scb.se
Telefon	010-479 50 00 (Statistikservice)

Bilaga 1. Historik över förändringar i undersökningen

Företagssektorn

Populationen har successivt utökats sedan undersökningen först genomfördes på 1960-talet. Utöver industriföretag omfattar undersökningen idag även tjänsteföretag, byggnadsföretag samt företag inom energiförsörjning. I publikationer fram till och med 1999 redovisas endast sektorn icke finansiell verksamhet. Nedan följer några ytterligare förändringar över tid som kan påverka jämförbarheten mellan åren.

- Till och med 1991 undersöktes endast teknisk och naturvetenskaplig FoU-verksamhet inom företagssektorn. Det är först från och med referensåret 1993 som undersökningen även omfattar samhällsvetenskaplig och humanistisk FoU.
- Fram till 1995 är jämförbarheten över tid begränsad till industriföretagen.
- Från och med referensåret 2001 ingår finansiella företag i undersökningen, vilket begränsar jämförbarheten med tidigare undersökningsomgångar.
- Från och med referensåret 2005 utökas populationen till att även omfatta små företag med 10–49 anställda.
- Med anledning av införandet av redovisning enligt den nya branschnomenklaturen SNI 2007 påverkas jämförbarheten över tid. Resultat för åren före 2007 redovisas enligt SNI 02.
- Från och med referensåret 2013 inkluderas en mer omfattande förklaring kring begreppet FoU i enkäten. Tidigare definierades och förklarades endast begreppen forskning respektive utvecklingsverksamhet medan instruktionen för 2013 definierar och förklarar begreppen grundforskning, tillämpad forskning och utvecklingsverksamhet.
- Från och med referensåret 2013 förändrades uppdelningen i yrkesgrupper från tre kategorier (forskare, produktutvecklare eller motsvarande, tekniska experter och annan FoU-personal) till två kategorier (forskare, produktutvecklare eller motsvarande och understödjande FoU-personal).
- Från och med referensåret 2015 genomförs inte utskicket Förfrågan som efterfrågade kontaktuppgifter till den person som den ordinarie enkäten skulle skickas till. Utskicket innehöll även frågor om företaget haft utgifter för egen eller utlagd FoU i syfte att begränsa vilka företag som fick den ordinarie undersökningen.
- Vid publiceringen av referensåret 2015 reviderades uppgifter i Statistikdatabasen så att branschforskningsinstituteten redovisas som en varav-post för alla referensår från och med 2007.
- Den nya Frascatimanualen (FM15) implementerades från och med referensåret 2017. Detta innebar en uppdatering av definitionen av FoU som påverkar jämförbarheten med tidigare år.
- Inför referensåret 2017 omarbetades frågeformuläret så att regional fördelning av personalen samt frågan om biotech togs bort. Alternativet att besvara enkäten på papper togs också bort.

- Från och med referensåret 2019 uppdaterades metoden för den regionala fördelningen av utgifter och personal för företag med färre än 200 anställda som får besvara ett något kortare frågeformulär.
- Från och med referensåret 2019 ingår inte längre public service-bolagen i företagssektorn, de redovisas istället i den offentliga sektorn. Förändringen genomfördes till följd av tydligare EU-regler samt för att uppnå förbättra jämförbarhet med andra länder.
- Från och med referensåret 2023 gick undersökningen från att vara en urvalsundersökning till att genomföras som en totalundersökning, vilket påverkar jämförbarheten med tidigare år.
- Från och med referensåret 2023 användes ny tolkning av statistiska enheten företag (FE), vilket innebär att antalet sammansatta företagsenheter, som består av fler än en juridisk enhet, ökade från drygt 30 till över 50 000. Det medför förändringar i branschstrukturen och påverkar jämförbarheten med tidigare år.
- Från och med referensåret 2023 implementerades en ny metod för att skydda företagens uppgifter, vilket påverkar jämförbarheten med tidigare år.

Offentliga sektorn

Sedan undersökningens början under 1960-talet har populationen utökats i flera steg. Förutom att inkludera statliga myndigheter omfattas i dagen undersökning även kommuner, regioner och offentliga icke-vinstdrivande organisationer. Nedan följer en sammanfattning av de förändringar som kan påverka jämförbarheten inom den offentliga sektorn över tid.

- Från och med referensperioden 1993/94 utvidgades undersökningens population till att inkludera enheter som utför samhällsvetenskaplig eller humanistisk forskning. Tidigare inkluderades endast enheter som utförde FoU inom teknik och naturvetenskap.
- Från och med referensåret 1997 ingår de forskningsstiftelser som bildades med hjälp av medel från löntagarfonderna. Dessa redovisas bland offentliga icke-vinstdrivande organisationer om inget annat anges.
- FoU i regioner och kommuner har undersökts med oregelbundna intervall mellan 1994–2007. Sedan referensåret 2007 har de ingått i den ordinarie undersökningen som genomförs vartannat år. Jämförelser med tidsperioder före 2007 ska dock göras med försiktighet då både urvalsmetoder och frågeformuläret förändrats väsentligt.
- Från och med referensåret 2019 ingår public service-bolagen i delsektorn offentliga icke-vinstdrivande organisationer. Dessa redovisades tidigare inom företagssektorn. Förändringen genomfördes till följd av tydligare EU-regler samt för att uppnå förbättra jämförbarhet med andra länder.
- Från och med referensåret 2019 har undersökningen inom offentliga sektorns alla delsektorer samordnats. Förändringen innebär att delsektorerna besvarar samma webbformulär även om vissa sektorsspecifika anpassningar gjorts i frågorna. Tidigare har undersökningen genomförts separat i delsektorerna.

- Från och med referensåret 2021 ingår Institutet för rymdfysik i den offentliga sektorn. Tidigare har myndigheten ingått i redovisningen av universitets- och högskolesektorn. Förändringen genomfördes till följd av att en ny bedömning har gjorts utifrån en förändring av definitionen för universitets- och högskolesektorn i den senaste upplagan av Frascatimanualen.
- För att förbättra täckningen i undersökningen utökades rampopulationen med avseende på kommunalförbund och offentliga icke-vinstdrivande organisationer för referensår 2023.

Universitets- och högskolesektorn

Populationen inom den ekonomiska delen av undersökningen i universitets- och högskolesektorn har genomgått en del förändringar över tid. Från att ha omfattat drygt 50 lärosäten under andra halvan av 1990-talet har populationen minskat till 39 lärosäten 2021. Förändringarna beror dock i de allra flesta fall på reella förändringar i populationen, dvs. att lärosäten lagts ner, slagits samman eller tillkommit. Tidsanvändningsundersökningen har genomgått stora förändringar i insamlingsmetoden som begränsar jämförbarheten för de personella variablerna över tid. Nedan följer en sammanfattning av större förändringar som påverkar jämförbarheten mellan åren.

- Uppgifter om de personella variablerna samlades fram till och med referensåret 2003 in genom en enkät som gick ut till institutionerna på svenska lärosäten. Från och med referensåret 2005 används istället en tidanvändningsundersökning som går ut till ett urval av anställda vid universitet och högskolor.
- Mellan 1997–2003 användes en metod som byggde på uppgifter från den del av undersökningen som mäter personalvariablerna för att räkna bort kostnader för utbildningsmomentet inom forskarutbildningen från intäkterna för FoU för att på så vis få fram utgifter för FoU enligt Frascatimanualens definition. Från och med referensåret 2005 förändrades metoden och istället beräknades utbildningskostnaderna för forskarutbildningen utifrån ett generellt antagande att utbildningsmomentet utgjorde 37,5 procent av forskarutbildningen.
- Från och med referensåret 2011 ersatte Standard för svensk indelning av forskningsämnen den tidigare klassificeringen Nationell förteckning över forskningsämnen. För att skapa bättre förutsättningar för jämförbarhet mellan åren samlades uppgifter in för referensåret 2011 enligt båda standarderna.
- Från och med referensåret 2013 fördelar inte längre lärosätena sina intäkter för FoU per fakultet. Istället samlas endast totaler för hela lärosätet in. Intäkterna fördelas även fortsatt på finansieringskälla och forskningsämnesgrupp. Investeringar, avskrivningar och lokalkostnader som tidigare samlades in per fakultet samlas istället in per forskningsämnesområde.
- Från och med referensåret 2015 avgränsas urvalsramen för tidsanvändningsundersökningen genom uppgifter om tjänstekategori och forskningsämnesområde samt genom en förundersökning där

lärosätena för vissa tjänstekategorier får ange vilka typer av tjänster som är relevanta för undersökningen utifrån vissa kriterier.

- Från och med referensåret 2021 räknas kostnaderna för utbildningsmomentet inom forskarutbildningen bort från intäkterna för FoU utifrån de uppgifter som samlas in i tidsanvändningsundersökningen. Förändringen genomfördes då uppgifterna från tidsanvändningsundersökningen bedömdes skapa bättre träffsäkerhet än det tidigare antagandet att 37,5 procent av forskarutbildningen utgörs av utbildning i form av kurser.
- Från och med referensåret 2021 samlas inte längre uppgifter om intäkter från ALF-medel in i ekonomiundersökningen. Anledningen till detta är att dessa utgifter istället redovisas inom offentlig sektor, vilket är den sektor där medlen upparbetas.
- Från och med referensåret 2021 ingår Institutet för rymdfysik inte längre i universitets- och högskolesektorn, utan redovisas istället i den offentliga sektorn. Förändringen genomfördes till följd av att en ny bedömning har gjorts utifrån en förändring av definitionen för universitets- och högskolesektorn i den senaste upplagan av Frascatimanualen.
- Från och med referensåret 2023 baseras klassificeringen av personalen efter yrke (forskare respektive understödjande personal) på svar från tidsanvändningsundersökningen, istället för registeruppgifter. Syftet med förändringen är att förbättra kvaliteten i skattningarna genom att bättre följa de rekommendationer kring yrkesindelningen som sätts upp i Frascatimanualen. Förändringen innebär att ett tidsseriebrott uppstår i statistiken uppdelad på yrke. Total intern FoU-personal är dock jämförbar med tidigare perioder.

Privata icke-vinstdrivande sektorn

Jämförbarheten mellan åren påverkas i första hand av populationsförändringar och förändringar i urvalsmetoden. Bristen på uttömmande register över målpopulationen har varit den främsta anledningen till dessa förändringar. Nedan följer en sammanfattning av större förändringar som påverkar jämförbarheten mellan åren.

- Till och med referensår 2009 utgjordes undersökningens rampopulation av organisationer som enligt uppgifter från tidigare undersökningar bedrivit FoU-verksamhet. För undersökningen avseende referensår 2011 samordnades urvalet med undersökningen Hushållens icke-vinstdrivande organisationer (HIO).
- För referensår 2017 introducerades en ny urvalsmetod då samordning med HIO inte längre var möjligt.
- Under perioden 2019–2021 skattades sektorns FoU-verksamhet genom en modellskattning. Modellen innebar att skattningen för 2017 skrevs fram genom ett glidande medelvärde baserat på utveckling för statliga myndigheter.
- Från och med referensår 2023 återupptogs direktinsamling för privata icke-vinstdrivande organisationer. Uppgiftslämnarplikt gäller för EU-reglerad statistik vilket minskar risken för omfattande objektsbortfall. Undersökningen är utformad som en totalundersökning av stiftelser

och ideella föreningar som bedriver FoU. Ramen avgränsas med hjälp av information från ett antal olika administrativa källor för att minska övertäckningen.