

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Statliga anslag till forskning och utveckling

Ämnesområde

Utbildning och forskning

Statistikområde

Forskning

Produktkod

UF0306

Referenstid

2023

Kontaktuppgifter

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

Innehåll

1	Statistikens sammanhang.....	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	4
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	4
2.4	Insamlingsförfarande.....	4
2.4.1	Datainsamling	4
2.4.2	Mätning.....	4
2.4.3	Bortfallsuppföljning.....	5
2.5	Bearbetningar.....	5
2.6	Granskning.....	5
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen	5
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	5
2.6.3	Granskning av makrodata	6
2.6.4	Granskning av redovisning	6
2.7	Skattningsförfarande	6
2.7.1	Principer och antaganden	6
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	9
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	9
2.7.4	Röjandekontroll	9
3	Genomförande	9
3.1	Kvantitativ information.....	9
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	9

1 Statistikens sammanhang

Statistiken avser att vara en årlig och snabb indikator på hur mycket forskning och utveckling (FoU) som finansieras av statliga medel (medel från den beslutade statsbudgeten) samt hur dessa medel fördelar sig på primära syften/socioekonomiska mål. Statistiken framställs i enlighet med de riktlinjer som OECD har tagit fram och som finns beskrivna i Frascati Manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on Research and Experimental development. Undersökningen mäter den statliga finansieringen av FoU med hjälp av data från statsbudgeten och genom att identifiera alla budgetanslag som kan stödja FoU-aktiviteter samt estimeras deras budgeterade FoU-innehåll.

I detta dokument beskrivs översiktligt design och genomförande av den undersökning som leder till framåtblickande statistik av den statliga finansieringen av FoU. Dokumentet kompletterar kvalitetsdeklarationen för Statliga anslag till forskning och utveckling som finns tillgänglig på www.scb.se/UF0306 under rubriken Dokumentation. Både preliminär och slutlig statistik publiceras och denna dokumentation avser att beskriva statistikens framställning för både den preliminära och slutliga statistiken. Det enda som skiljer sig är skattningsförfarandet.

Produkten utgör, tillsammans med statistikprodukterna Forskning och utveckling i Sverige ([UF0301](#)), FoU i internationella koncerner ([NV1504](#)) och Innovation i företagssektorn ([UF0315](#)), basen i statistikfamiljen Science and Technology (STI).

Från och med referensåret 2023 har framställningen av statistiken ändrats. Designen bygger nu på administrativa data och primärt på en modell som går ut på att ta fram koefficienter som används på varje statsanslag för att estimeras andelen FoU. Det finns en tydlig koppling till statistikprodukten UF0301-Forskning och utveckling i Sverige (som mäter utfallet av FoU-verksamheten inom olika samhällssektorer) och statistiken bygger på data från de slutliga observationsregistren i de ingående undersökningarna FoU inom offentlig sektor och FoU inom universitets- och högskolesektorn.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De statistiska målstorheter som ska skattas är summor av statliga budgetanslag för FoU, totalt och fördelat på socioekonomiska mål,

vilket utgiftsområden i statsbudgeten som anslaget tillhör och vilket departement som betalar ut medlen.

2.2 Ramförfarande

Observationsobjektet/den statistiska enheten är statsanslaget i den beslutade statsbudgeten för det innevarande referens- och budgetåret där rampopulationen består av samtliga statsanslag.

Observationsobjektet sammanfaller inte med uppgiftskällan.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

Inget urval och ingen uteslutning förekommer i denna undersökning.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamling

Data hämtas ur register i form av administrativa data och slutliga observationsregister från undersökningarna FoU inom offentlig sektor och FoU inom universitets- och högskolesektorn.

Administrativa data utgörs av en sammanställning över statsbudgeten som skickas av Finansdepartementet samt Ekonomistyrningsverkets (ESV) öppna data över årsutfallet för statens budget¹. Budgetsammanställningen är en förutsättning för att kunna framställa statistiken och innehåller information om anslagsnummer, anslagsnamn, utgiftsområde i statsbudgeten, departement som betalar ut anslagsmedlet och beloppet på de anvisade medlen.

Som ett komplement till ovannämnda datakällor används också information från budgetpropositionen och statliga förvaltningsmyndigheters regleringsbrev. Budgetpropositionen finns tillgänglig på Regeringskansliets hemsida medan myndigheters regleringsbrev har sammanställts av ESV och finns på deras hemsida, [Regleringsbrev - Ekonomistyrningsverket \(esv.se\)](https://www.esv.se/).

2.4.2 Mätning

Hur identifiering av anslag som innehåller medel till FoU som används för att skatta de statistiska målstorheterna beskrivs i avsnitt 2.5 och 2.7.1.

Detaljerad information om observationsvariablerna finns i statistikens kvalitetsdeklaration och i dokumentationen av mikrodata som finns på produktens hemsida www.scb.se/UF0306 under rubriken Dokumentation.

¹ [Årsutfall för statens budget – öppna data - Ekonomistyrningsverket \(esv.se\)](https://www.esv.se/)

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Inget bortfall förekommer i denna undersökning. Bortfall kan förekomma i FoU inom offentlig sektor och universitets- och högskolesektorn vars slutliga observationsregister statistiken delvis baseras på. I dessa undersökningar gjordes riktade insatser för att få in objekt som förväntades ha stor påverkan på statistiken och bortfallet i dessa undersökningar har liten påverkan den framställda statistiken.

2.5 Bearbetningar

Data från de olika datakällorna sammanförs och bearbetas i syfte att sammanställa ett slutligt observationsregister. För att kunna skatta målstorheterna behöver data från statsbudgeten kompletteras då FoU-innehållet i varje anslag behöver fastställas. Detta görs primärt genom att varje anslag tilldelas beräknade koefficienter för att i sin tur kunna härleda de variabler som används vid skattningsförfarandet. En FoU-koefficient tillämpas i syfte att härleda totala budgetanslag för FoU medan ändamålskoefficienter tillämpas för att göra en funktionell fördelning på socioekonomiska mål. Hur FoU-koefficienter beräknas se avsnitt 2.7.1.

Koefficienterna ger inte fullständig täckning av de FoU-medel som finns i statsbudgeten. För att kompensera för detta görs en textanalys av budgetpropositionen och regleringsbrev i syfte att identifiera resterande budgetanslag som finansierar FoU samt det primära syftet/målsättningen med FoU-medlet.

2.6 Granskning

2.6.1 Granskning under direktinsamlingen

Ingen direktinsamling görs.

2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden

Selektiv granskning av mikrodata görs för budgetanslag vars FoU-koefficient är minst 0,75. En rimlighetsbedömning görs om FoU-koefficienten och ändamålskoefficienterna är rimliga. Om koefficienterna inte bedöms vara tillräckligt tillförlitliga görs en kalibrering av koefficienten med hjälp av information från budgetpropositionen och/eller regleringsbreven. Speciellt fokus läggs på ändamålskoefficienterna då totala FoU-medel som anslaget finansierar i den mån det går bör fördelas efter sitt primära syfte.

Validering av mikrodata görs också för att säkerhetsställa att logiska samband håller. De logiska samband som måste hålla är att summan av uppdelningarna de totala budgetanslagen för FoU måste överensstämma med totala budgetanslag för FoU.

2.6.3 Granskning av makrodata

Granskning av de framställda statistikvärdena görs med jämförelser mot förra årets statistik. Jämförelserna görs på totalnivå och på de olika redovisningsgrupperna. Vid stora avvikelser identifieras de anslag som har påverkan på punktskattningarna och vid behov görs justeringar på mikronivå enligt förfarandet som beskrivits under avsnitt 2.6.2.

2.6.4 Granskning av redovisning

Inför publicering granskas samtliga delar av datamaterialet efter laddning i SCB:s webbpubliceringsverktyg och efter laddning i Statistikdatabasen. SCB kontrollerar att alla tabeller och diagram finns med och att ingen av dem är tom eller innehåller obegripliga värden, till exempel interna koder. Rubriker och förklaringar till tabeller och diagram granskas så att de är korrekta. Kontroll att överensstämmelse råder där samma siffervärde eller text används på flera ställen utförs också.

2.7 Skattningsförfarande

2.7.1 Principer och antaganden

För att skatta målstorheterna används en modellbaserad estimator varvid modellantaganden görs. Specifikt görs antaganden vid bearbetningen av mikrodata från FoU inom den offentliga sektorn och universitets- och högskolesektorn för att härleda FoU- och ändamålskoefficienter. Koefficienterna härleds utifrån data gällande det senaste tillgängliga referensåret för undersökningarna. För den preliminära statistiken är koefficienternas referensår lika med statistikens referensår minus 2 år (T-2) vid udda referensår och T-3 vid jämna referensår. Detta eftersom FoU-undersökningarna genomförs vartannat år och med ett års eftersläpning. Motsvarande för slutlig statistik är T och T-1.

FoU inom offentlig sektor innehåller information om totala utgifter för utlagd- och egen FoU finansierade av direkta statsanslag och hur dessa fördelar sig på anslagsnummer. Undersökningen samlar även uppgifter om hur totala utgifter för utlagd- och egen FoU fördelar sig socioekonomiska mål enligt NABS 2007². FoU-koefficienter för anslag som statliga myndigheter disponerar över tas fram under antagandet att om medel från ett visst anslag finansierat FoU-verksamhet enligt myndighetens svar i undersökningen FoU inom offentlig sektor, så kommer en lika stor del av anslaget finansiera FoU-verksamhet för

² The Nomenclature for the analysis and comparison of scientific programmes and budgets (NABS 2007): [Europa - RAMON - Classification Detail List](#)

det aktuella referensåret av Statliga anslag till FoU. Även fördelningen av anslagets totala FoU-medel på socioekonomiska mål antas följa samma fördelning som myndigheterna har angett i FoU-undersökningen.

Inom utgiftsområde 16, Utbildning och universitetsforskning återfinns en rad ramanslag för de olika universiteten och högskolorna avsedda för forskning och forskarutbildning. Enligt OECD:s definition ska forskarutbildning inte räknas som FoU. FoU-koefficienter för dessa ramanslag tas fram i undersökningen FoU inom universitets- och högskolesektorn för att reducera bort utbildningsmomentet. Mer information om hur dessa FoU-koefficienter framställs finns beskrivet i Statistikens framställning för UF0301-Forskning och utveckling i Sverige som finns tillgänglig på www.scb.se/UF0301 under rubriken Dokumentation.

Alla FoU-medel i dessa anslag antas gå till ändamålet NABS12 - Allmänvetenskaplig utveckling: FoU finansierat av statliga ramanslag till universitet och högskolor. I FoU inom universitets- och högskolesektorn finns information om hur stor del av de totala utgifterna för egen FoU som finansierats av ramanslag och hur dessa fördelar sig på forskningsämnesområde. Fördelningen av NABS12 på dess underkategorier enligt forskningsämnesområde antas följa samma fördelning.

Beräkningen av koefficienterna bygger på att anslag olika år går att koppla till varandra, dvs. att ett anslag för ett visst referensår motsvarar samma anslag för referensåret som koefficienterna bygger på. För de anslag som inte går att koppla bakåt i tiden används enbart textanalys. Anslag (exkl. ramanslagen till universitet och högskolor) som får en FoU-koefficient på 0,9 eller högre räknas upp till 1 då i princip alla dessa är rena forskningsanslag. Är anslaget inte av den karaktären görs en rimlighetsbedömning och ev. kalibrering av koefficienten med hjälp av information från budgetpropositionen. Anledningen till att dessa koefficienter räknas upp är att statistiken avser att mäta budgeterade och inte upparbetade FoU-medel.

FoU-koefficienten multipliceras med anslagets totala belopp för att härleda variabeln statliga budgetanslag för FoU. Härledning av variabeln kan beskrivas med formeln:

$$GBARD_i = RD_COEFF_i \times APPROPRIATION_i$$

där;

- i = Indexering av anslagen ($i = 1, 2, 3, \dots, I$)
- GBARD = Statliga budgetanslag för FoU för anslag i
- RD_COEFF = FoU-koefficienten för anslag i
- APPROPRIATION = Belopp på anslagsmedel för anslag i . För preliminär statistik är beloppet på anvisade medel i den

ursprungliga statsbudgeten. För slutlig statistik är beloppet på anvisade medel i ändringsbudgetarna.

FoU-koefficienten kan beskrivas med formeln:

$$RD_COEFF_i = \frac{\sum_{j \in r} RD_{i,j}}{EXPENDITURE_i}$$

där;

- i = Indexering av anslagen ($i = 1, 2, 3, \dots, I$)
- j = Indexering av myndigheter ($j = 1, 2, 3, \dots, J$)
- r = Antal svarande myndigheter i undersökningen FoU inom offentlig sektor
- RD = Totala FoU-medel (egen + utlagd FoU) finansierat av anslag i och som rapporteras av myndighet j
- $EXPENDITURE$ = Beloppet på utfallet för anslag i

Ändamålskoefficienterna multipliceras med variabeln statliga budgetanslag för FoU för att fördela denna efter socioekonomiska mål. Statliga budgetanslag för FoU till ett visst socioekonomiskt mål kan beskrivas med formeln:

$$GBARD_NABS_{i,j} = COEFF_NABS_{i,j} \times GBARD_i$$

där;

- i = Indexering av anslagen ($i = 1, 2, 3, \dots, I$)
- j = Indexering av socioekonomiska mål ($j = 01-11, 13, 14$)
- $GBARD_NABS$ = Statliga budgetanslag för FoU för anslag i och till ett socioekonomiskt mål j
- $COEFF_NABS$ = Ändamålskoefficienten för anslag i och socioekonomiska målet j
- $GBARD$ = Statliga budgetanslag för FoU för anslag i

Ändamålskoefficienterna kan beskrivas med formeln:

$$COEFF_NABS_{i,j} = \frac{\sum_{k \in r} (p_{j,k} \times RD_{i,k})}{\sum_{k \in r} RD_{i,k}}$$

där;

- i = Indexering av anslagen ($i = 1, 2, 3, \dots, I$)
- j = Indexering av socioekonomiska mål ($j = 01-11, 13, 14$)
- k = Indexering av myndigheter ($k = 1, 2, 3, \dots, K$)
- r = Antal svarande myndigheter eller lärosäten i undersökningarna FoU inom offentlig sektor och FoU inom universitets- och högskole-sektorn
- p = Andelen av totala FoU-medel (egen + utlagd FoU) till ett visst socioekonomiskt mål j för myndighet eller lärosäte k
- RD = Totala FoU-medel (egen + utlagd FoU) finansierat av anslag i och som rapporteras av myndighet eller lärosäte k

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Skattning av målstorheterna sker genom summering av variabelvärdena för anslagen i hela populationen eller i olika delpopulationer/redovisningsgrupper. Punktskattningar för en variabel y enligt avsnitt 2.7.1, i en redovisningsgrupp D kan beskrivas med formeln:

$$t_D = \sum_{i \in P_D} y_i$$

där;

- i = indexering av anslagen ($i = 1, 2, 3, \dots, I$)
- D = indexering av redovisningsgrupperna (D = utgiftsområde, departement)
- P = Mängden anslag som tillhör redovisningsgrupp D
- t = Målstorheten
- y = variabelvärdet i tkr för anslag i

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Då Statliga anslag till FoU är en totalundersökning finns inte någon slumpmässig osäkerhet som kan beskrivas genom osäkerhetsmått. Tillförlitligheten i statistiken fastställs genom bedömning av ämnesexperter. Statistikens tillförlitlighet beskrivs i mer detalj i undersökningens kvalitetsdeklaration.

2.7.4 Röjandekontroll

Det har inte funnits någon anledning till att skydda enskilda celler då det inte finns några skade- och röjanderisker. Uppgifter om hur mycket FoU-medel som finns i varje anslag samt vilken enhet som disponerar anslaget är allmänna handlingar.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Den beslutade statsbudgeten för år 2023 innehöll 501 unika anslag varav 145 innehöll estimerade FoU-medel. Av dessa 145 anslag var det 133 som skattades via koefficienter medan resterande fångades upp via textanalysen.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga påtagliga avvikelser har gjorts.