

## Forskning och utveckling inom den offentliga sektorn 2025

### Definition av forskning och utveckling (FoU)

**Med forskning och utveckling (FoU)** avses kreativ och systematisk verksamhet för att öka fonden av vetande och att utnyttja detta vetande för att hitta nya tillämpningar. Kriteriet är att verksamheten strävar efter något väsentligt nytt.

### Egenskaper hos forskning och utveckling

**Strävan efter ny information:** FoU:s syfte är att producera ny information och nya resultat. Att enbart tillämpa befintlig information för att skapa nya lösningar, produkter, processer eller ny praxis är inte forsknings- och utvecklingsverksamhet.

**Kreativitet:** Kreativitet, problemställning, tillämpning och utveckling av nya begrepp och idéer är präglade för FoU-verksamheten. Ett rutinmässigt förnyande eller utvecklande av produkter, processer, praxis eller modeller är inte FoU-verksamhet.

**Inte säkert att det lyckas:** Särpräglade för FoU-verksamheten är en osäkerhet både vad gäller resultaten och resurserna.

**Systematisk verksamhet:** FoU-verksamheten utförs planenligt och man följer upp realiseringen av den. Verksamheten har ett definierat syfte och inriktade planerade resurser. FoU-verksamheten har ofta organiserats som ett projekt, men kan även vara målinriktad verksamhet utförd av en person eller en grupp.

**Ger resultat som kan överföras och/eller upprepas:** Den information och de resultat som FoU-arbetet ger kan upprepas och överföras.

### Forskning- och utveckling täcker följande funktioner

**Grundforskning:** Systematisk verksamhet för att erhålla ny kunskap utan att primärt syfta på någon tillämpning. Grundforskning är t.ex. analyser av egenskaper, strukturer och beroendeförhållanden, vilkas avsikt är att skapa, testa och förklara nya hypoteser, teorier och lagbundenheter.

**Tillämpad forskning:** Systematisk verksamhet för att erhålla ny kunskap med en bestämd praktisk tillämpning som primärt syfte. Syftet kan t.ex. vara att söka efter tillämpningar av grundforskningens resultat eller skapande av nya metoder eller medel för att lösa ett bestämt problem.

Med **utvecklingsverksamhet** avses användning av kunskap som förvärvats med tillhjälp av forskning och/eller praktisk erfarenhet för att åstadkomma nya produkter, tjänster, produktionsprocesser, -metoder eller väsentliga förbättringar av redan existerande sådana.

### Utlagd forsknings- och utvecklingsverksamhet

Med utlagd FoU-verksamhet avses FoU-tjänster eller projekt som enheten beställer och köper av någon annan och som ur tjänsteproducentens synvinkel är egen forsknings- och utvecklingsverksamhet. Leverantörer kan vara inhemska eller utländska högskolor, forskningsinstitut eller företag. Utmärkande för utlagd FoU-verksamhet är att den som genomför projektet i stor utsträckning bestämmer hur projektet ska genomföras i praktiken. FoU-anskaffningar som är starkt integrerade med enhetens egen FoU inkluderas däremot i punkt 3. utgifter för FoU-verksamhet inom enheten, köpta tjänster.

### Avgränsning av forsknings- och utvecklingsarbetet från andra verksamheter

#### Att särskilja FoU från annan innovationsverksamhet

Innovationsverksamhet är allmänt taget ett mer omfattande begrepp än forskning och utveckling. Den täcker även annat utvecklingsarbete än det som uppfyller FoU:s egenskaper, såsom åtgärder som gäller ibruktagande av ett nytt forskningsresultat, en produkt, metod eller praxis som uppstått som resultat av FoU. Även tillämpandet av ett forskningsarbete någon annan har utfört kan vara innovationsverksamhet.

Planering och färdigställande av protyper eller modeller samt formgivning i anslutning därtill hör till FoU-utgifterna så länge som verksamhetens ändamål är en väsentlig förbättring av produkten/tjänsten eller produktionsprocessen. Förberedelser inför produktions-starten efter testandet och godkännandet av prototyperna (t.ex. provanvändning) hör inte längre till forsknings- och utvecklingsverksamhet.

Allt som allt kan FoU-skedet anses ha avslutats då projektets forskningsdel eller försöksfas avslutas och man övergår till praktiska arrangemang för att tillämpa den nya information som uppnåtts.

*Projekt som innehåller både FoU- och innovationsverksamhet ska utvärderas för FoU-verksamhetens andel.*

### Lärdomsprov

Lärdomsprov för studerande som utför en grundläggande examen kan räknas som forskning endast då den studerande får lön för forsknings- eller utvecklingsarbetet och verksamhetens syfte i första hand är forskningsmässigt. Att göra och handleda doktorsavhandlingar och licentiatarbeten är däremot forskning.

### Utredningar som betjänar utveckling av administration och samhällstjänster

Med utredningar avses insamling, bearbetning och analys av uppgifter för planering och beslutande. Utredningarna görs ofta som tjänstearbete i direkt anknytning till planeringsprocessen. Resultaten är till sin natur beskrivningar av företeelser, de publiceras i begränsad omfattning och de kan inte utnyttjas för andra ändamål.

Kännetecknande för forskning är att den utförs i en vetenskaplig institution, en strävan efter generellt användbara resultat, koppling till övrig forskningsverksamhet. finansiering med särskilda forskningsanslag, resultaten har ett väsentligt nyhetsvärde, och publiceras mera allmänt.

## Planering av data- och webbtillämpningar

Systemplanering, programmering och webbtillämpningar som anknyter till färdigställande och upprätthållande av ett visst datasystem inkluderas inte i FoU-verksamheten, om det inte är en del av ett FoU-projekt. Programförbättringar eller individuella anpassningar av program och driftssystem som användaren gjort i anknytning till datatillämpningar räknas inte heller som FoU-verksamhet.

Följande aktiviteter är inte FoU, om de inte är en del ett FoU-projekt:

- utveckling av enhetens förvaltning och organisation
- sökande, förmedlande och förvärvande av vetenskaplig information
- marknadsundersökningar, statistikföring, opinionsundersökningar
- uppgörande av prognoser
- lämplighetsundersökningar och lönsamhetsberäkningar
- rutinmässig provnings- och testningsverksamhet, kvalitetskontroll
- hydrologiska observationer och väderobservationer
- bedömning av miljöns status
- inventering och kartläggning av naturresurser som en kontinuerlig verksamhet
- letning av malm och övriga naturtillgångar
- arkeologiska utgrävningar som utförs enligt skyldigheter i lag
- insamling och organisering av dokument
- utarbetande och upprätthållande av standarder
- anskaffning av immateriella rättigheter (t.ex. patent, licenser)
- utbildning

**Metodutveckling i anknytning till dessa aktiviteter inkluderas däremot i FoU.**

## Personer som utfört forsknings- eller utvecklingsarbete

Till **egen forskningspersonalen** hör de personer som inom enheten under år 2025 har utfört FoU-arbete minst 0,1 årsverken (= 10 % av arbetstiden) eller administrativt arbete eller byråarbete och andra rutinuppgifter, som direkt ansluter sig till FoU-projekten. Till personalen räknas inte personer som hör till enhetens centralförvaltning, som utfört allmänna administrativa eller byråuppgifter.

Med **forskningsårverke** avses FoU-arbete (inkl. semester) räknat enligt normal arbetstid. Om man fått ersättning för den tid som överskrider den normala arbetstiden beaktas också detta i uträkningen av forskningsårverken.

## FoU-personal enligt uppgift

**Forskare eller motsvarande** är personer vars uppgift är att producera ny information eller utveckla nya tillämpningar. Personer som ansvarar för FoU-projektens innehållsmässiga ledning ingår också i denna grupp. Personer som enbart utför administrativa uppgifter i anknytning till FoU-projekten hänförs till gruppen övrig FoU-personal. Enligt definitionen av verksamheten ska åtminstone en av FoU-personalen vara produktutvecklingsingenjör, forskare eller motsvarande.

Till **övrig FoU-personal** hör tekniska experter, övriga personer som förverkligar FoU-projekten (t.ex. laboranter, programmerare) samt personer som utför andra stödfunktioner för FoU-verksamheten.

## Utgifter för forskning och utveckling

Utgifterna antecknas i euro exkl. mervärdeskatt. Avskrivningar tas inte med. Om en utförligare uppföljning saknas kan FoU-verksamhetens andel av olika utgiftsposter beräknas t.ex. enligt förhållandet mellan de löneutgifter som uppgivits för forsknings- och produktutvecklingspersonalen och de totala löneutgifterna inom enheten.

**Löneuppgifterna för egen FoU-personal:** fås genom att FoU-verksamhetens andel av löneutgifterna år 2025 beräknas för varje person som finns medtagen i kolumnen för forskningsårsverken under punkt 2. Till löneutgifter räknas egentlig penninglön, naturaförmåner till verkligt värde, semesterlön och semesterpenning, socialskyddsavgift, arbetslöshetsförsäkringspremie, lagstadgade och frivilliga pensionsförsäkringspremier.

**Ämnen, material, övriga driftsutgifter:** Ämnen och material som behövs inom FoU-projekt samt också anskaffning av de maskiner och apparater vars uppskattade livslängd är högst ett år. Övriga driftsutgifter är FoU-verksamhetens uppskattade andel av t.ex. byggnadernas driftsutgifter, datakommunikationsavgifter, resor samt administrativa utgifter (inkl. de löneutgifter för förvaltnings- och servicepersonal som inte är medräknade i löneutgifterna för forsknings- och produktutvecklingspersonalen).

**Köpta tjänster:** Till dessa räknas tjänster som har köpts i anslutning till egna FoU-projekt. Sådana är tjänster förknippade med enhetens egen FoU-verksamhet som produceras av utomstående personal. Köpta tjänster kan bl.a. vara programmeringstjänster, konsulttjänster och andra planeringstjänster som i allmänhet inte ur servicegivarens synpunkt är FoU-verksamhet.

*Utgifter för utlagd FoU-verksamhet anges i punkt 4.*

**Utgifterna för anskaffning av maskiner, apparater, byggnader eller andra anläggningstillgångar** räknas i sin helhet om de enbart används för FoU-ändamål. I annat fall uppskattas, FoU-verksamhetens andel av utgifterna enligt användningsförhållandet. Här inbegrips också dataprogram som skaffats separat för FoU-verksamheten inkl. licensavgifterna för år 2025 för de program som behövs.

## Finansiering av forsknings- och utvecklingsverksamhet

Den externa finansieringen anges enligt faktureringen för år 2025. Om den externa finansiering som hänför sig till verksamheten för år 2025 ännu inte har fakturerats i sin helhet, ange en uppskattning av de poster som faktureras senare. Finansiering som beviljats för år 2026 eller som erhållits år 2025 och hänför sig till tidigare, räknas inte med. Finansiering anges enligt ursprunglig finansieringskälla.

I punkten för egen finansiering anges forskning som finansierats med intäkter från t.ex. eget affärsverksamhet, medel- anskaffning samt placerings- och finansieringsverksamhet. Forskning som finansierats med basfinansiering anges separat.

Yrkeshögskolornas EU-finansiering är uppdelad enligt följande: EU-ramprogramfinansiering, finansiering för regional utveckling (ERUF), socialfonder (ESF) och annan EU-finansiering. I punkten ERUF- och ESF-finansiering anges både EU- andel och statsandel. Kommunaldelen eller dyl. meddelas i finansiären kolumn. När de gäller övriga uppgiftslämnare ingår inte inhemsk finansieringsandel i siffrorna för EU-finansiering och ingen underindelning behövs.

## Vetenskapsgrenar 2010

### 1. Naturvetenskaper

#### **111 Matematik**

Ren matematik, tillämpad matematik; sannolikhet

#### **112 Statistik**

*Detta omfattar forskning om statistisk metodologi, men omfattar inte forskning om tillämpad statistik som ska klassificeras under respektive tillämpningsområde (t.ex. ekonomi, sociologi osv.)*

#### **113 Databehandling och informationsvetenskap**

Databehandlingslära, informationsvetenskap och bioinformatik (*maskinvaruutveckling blir 213, sociala aspekter blir 518*)

#### **114 Fysik**

Atom- och molekylfysik och kemisk fysik (atom- och molekylfysik inbegripet kollision, interaktion med strålning, magnetisk resonans, mössbauer-effekten); kondenserade materiens fysik (häri ingår tidigare fasta tillståndets fysik, superkonduktivitet); partikelfysik och fältteori; kärnfysik; geokosmofysik och plasmafysik (häri ingår ytfysik); optik (häri ingår laseroptik och kvantumoptik), akustik

#### **115 Rymdvetenskap och astronomi** (häri ingår astrofysik)

#### **116 Kemi**

Organisk kemi; oorganisk kemi och kärnkemi; fysikalisk kemi, polymervetenskap, elektrokemi (torrceller, batterier, bränsleceller, korrosion av metaller, elektrolys); kolloidkemi; analytisk kemi

#### **117 Geografi och miljövetenskaper**

##### **1171 Geovetenskaper**

Geovetenskap, tvärvetenskaplig; mineralogi; paleontologi; geokemi och geofysik; naturgeografi; geologi; vulkanologi; Meteorologi och atmosfärvetenskap; klimatologi, oceanografi, hydrologi, vattenresurser

##### **1172 Miljövetenskap**

miljövetenskap (*sociala aspekter blir 519*)

#### **118 Biovetenskaper**

(*medicin blir 3 och jordbruksvetenskap blir 4*)

##### **1181 Ekologi, evolutionsbiologi**

Mykologi

Zoologi, ornitologi, entomologi, beteendevetenskaplig biologi

Marinbiologi, sötvattensbiologi, limnologi; ekologi, mykologi; biodiversitet och bevarandebiologi

Biologi (teoretisk, matematisk, termisk, kryobiologi, biorytm), evolutionsbiologi; övrig biologi

##### **1182 Biokemi, cell- och molekyllärbio**

Cellbiologi, biokemi och molekyllärbio, biokemiska forskningsmetoder; biofysik

##### **1183 Växtbiologi, mikrobiologi, virologi**

Mikrobiologi, virologi

Växtvetenskap, botanik

##### **1184 Genetik, utvecklingsbiologi, fysiologi**

Genetik och hereditet (*medicinsk genetik blir 3*); Reproduktionsbiologi (*medicinska aspekter blir 3*); utvecklingsbiologi

#### **119 Övrig naturvetenskap**

### 2. Teknik

#### **211 Arkitektur**

#### **212 Byggnads- och samhällsteknik**

Samhällsbyggnadsteknik; byggnadsteknik, kommunal- och strukturteknik; transportteknik

#### **213 Elteknik, elektroteknik, informationsteknik**

El- och elektroteknik; robotik och reglerteknik; automation och reglersystem; kommunikationsteknik och -system; telekommunikation; maskinvara till och konstruktion av datorer

### **214 Maskin- och produktionsteknik**

Teknisk mekanik; tillämpad mekanik; termodynamik

Rymd- och luftfartsteknik

Kärnrelaterad teknik (*kärnfysik blir 114*)

Audioteknik, tillförlitlighetsanalys

### **215 Teknisk kemi, kemisk processteknik**

Kemiteknik (anläggningar, produkter); kemisk processteknik

### **216 Materialteknik**

Materialteknik; keramik; beläggning och film, kompositmaterial (häri ingår laminat, armerade plaster, kermeter, kombinerade natur- och syntetfibertyger, fyllda kompositmaterial); papper och trä; textilier inklusive syntetiska färgämnen, färger, fibrer; (*nanomaterial blir 221, biomaterial blir 220*)

### **217 Medicinsk teknik**

Medicinsk teknik; medicinsk laborieteknologi (häri ingår analys av laborietestprover; diagnostisk teknologi (*biomaterial blir 220 [fysiska egenskaper hos levande material i förhållande till medicinska implantat, apparater, sensorer]*))

### **218 Miljöteknik**

Miljö- och geovetenskap, geoteknik; petroleumteknik, (bränslen, oljor), energi och bränslen; fjärranalys; gruvteknik och mineralbearbetning; marinteknik, havsgående fartyg; oceanografi

### **219 Miljöbioteknologi**

Miljöbioteknologi; bioremediering, diagnostisk bioteknologi (DNA-chips och biologiska analysinstrument) i miljö-förvaltning; miljöbioteknologins etik

### **220 Industriell bioteknologi**

Industriell bioteknologi; bioprosessteknologi (industriella processer baserade på biologiska ämnen för att driva processen), biokatalys, fermentering; bioprodukter (produkter som framställts med biologiskt material som ingångsmaterial), biomaterial, bioplaster, biobränslen, bulk- och finkemikalier deriverade av biologiskt material, nymaterial deriverade av biologiskt material

### **221 Nanoteknologi**

Nanomaterial [produktion och egenskaper]

Nanoprocesser [tillämpningar i nanoskala],

(*biomaterial blir 220*)

### **222 Övrig teknik och teknologi**

Livsmedel och drycker

Övrig teknik och teknologi

## **3. Medicinska vetenskaper, vårdvetenskaper**

### **311 Basmedicin**

#### **3111 Biomedicinska vetenskaper**

Anatomi och morfologi (växtvetenskap blir 118); humangenetik; immunologi; fysiologi (häri ingår cytologi); patologi

#### **3112 Neurovetenskaper**

neurovetenskap (häri ingår psykofysiologi)

### **312 Klinisk medicin**

#### **3121 Allmänmedicin, inre medicin och annan klinisk medicin**

Andrologi; hjärta och hjärtkärlsystem; perifer kärlsjukdom; hematologi; respirationssystem; dermatologi och veneriska sjukdomar; allergi; reumatologi; endokrinologi och metabolism (häri ingår diabetes, hormoner); gastroenterologi och hepatologi; urologi och nefrologi; geriatrik och gerontologi; allmänmedicin och invärtes medicin; övriga klinisk-medicinska ämnen; integrativ och komplementär medicin (alternativ medicin);

#### **3122 Cancersjukdomar**

Onkologi

#### **3123 Kvinno- och barnsjukdomar**

Obstetrik och gynekologi; pediatrik

#### **3124 Neurologi och psykiatri**

psykiatri; klinisk neurologi;

#### **3125 Öron-, näs- och halssjukdomar, ögonsjukdomar**

#### **3126 Kirurgi, anestesi, intensivvård, radiologi**

intensivvård och akutvård; anestesi; ortopedi; kirurgi; radiologi, nukleärmedicin och medicinska bilder; transplantation;

### **313 Odontologi**

Oralkirurgi och oralmedicin;

## 314 Hälsövetenskap

### 3141 Hälsövetenskap

Vård; nutrition, dietetik, tropisk medicin; parasitologi; infektionssjukdomar; epidemiologi

Social biomedicinsk vetenskap (häri ingår familjeplanering, sexualhälsa, psyko-onkologi, politiska och sociala effekter av biomedicinsk forskning); medicinsk etik; ämnesmissbruk

### 3142 Folkhälsövetenskap, miljö- och arbetshälsa

Folk- och miljöhälsa; Arbetshälsa

## 315 Gymnastik- och idrottsvetenskap

## 316 Vårdvetenskap

Hälsovårdsvetenskap och -tjänster (häri ingår sjukhusadministration, hälsovårdsfinansiering); hälsopolitik och -tjänster

## 317 Farmaci

Toxikologi, medicinsk kemi, farmakologi och farmaci

## 318 Medicinsk bioteknologi

Hälsorelaterad bioteknologi; teknologier för manipulering av celler, vävnader, organ eller hela organismen (assisterad fortplantning); teknologier för identifiering av funktioner hos DNA, proteiner och enzymer och hur de påverkar sjukdoms-  
uppkomst och vidmakthållet välbefinnande (genbaserad diagnostik och terapeutiska ingrepp, farmakogenomik, genbaserad terapi); biomaterial (i förhållande till medicinska implantat, apparater, sensorer); den medicinska bioteknologins etik

## 319 Övrig medicinsk vetenskap

Rättsmedicin, övrig medicinsk vetenskap

## 4. Jordbruks- och skogsvetenskaper

## 411 Jordbruks- och skogsvetenskaper

### 4111 Jordbruksvetenskap

Jordbruk; fiske; jordmånslära; trädgårdsväxtodling, vitikultur; agronomi, växtodling, växtskydd (*jordbruksbioteknologi blir 414*)

### 4112 Skogsvetenskap

Skogsbruk;

### 412 Djurvetenskap och mjölkproduktlära

Djurvetenskap och mjölkproduktlära (*djurbioteknologi blir 414*)

Hushållslära; husdjur

### 413 Veterinärvetenskap

### 414 Jordbruksbioteknologi

Jordbruksbioteknologi och livsmedelsbioteknologi; GM-teknologi (grödor och husdjur), husdjurskloning, markörstött urval, diagnostik (DNA-chips och biologiska analysinstrument för tidig/exakt upptäckt av sjukdomar) produktionsteknologi för biomassaråvaror, biopharming; jordbruksbioteknologins etik

### 415 Övrig jordbruks- och skogsvetenskap

## 5. Samhällsvetenskaper

### 511 Nationalekonomi

### 512 Företagsekonomi

Företagsekonomi och företagsledning

### 513 Juridik

Juridik, kriminologi, penologi

### 514 Socialvetenskaper

#### 5141 Sociologi

Sociologi; demografi; antropologi, etnologi  
familjeforskning

#### 5142 Social- och samhällspolitik

Sociala frågor, socialt arbete, kvinno- och genusvetenskap;

### 515 Psykologi

Psykologi (häri ingår relationen människa-maskin)

Psykologi, specialinriktningar (häri ingår terapi för inlärnings-, tal-, hörsel- och synsvårigheter och andra fysiska och psykiska funktionshinder)

### 516 Pedagogik

Pedagogik, allmän; häri ingår utbildning, pedagogik, didaktik

Pedagogik, specialinriktningar (för överbegåvade, för personer med inlärningssvårigheter)

### 517 Statsvetenskap, administrationsvetenskap

Statskunskap, administrationsvetenskap, organisationsteori

### 518 Medie- och kommunikationsvetenskap

Journalistik; informationsvetenskap (sociala aspekter); biblioteksvetenskap; medial och sociokulturell kommunikation

### 519 Socialgeografi och ekonomisk geografi

Miljövetenskap (sociala aspekter); kulturgeografi och ekonomisk geografi; urbanforskning (planering och utveckling); transportplanering och sociala aspekter av transporter (*transportteknik blir 212*)

### 520 Övriga samhällsvetenskaper

Samhällsvetenskap, tvärvetenskaplig

Övrig samhällsvetenskap

## 6. Humanistiska vetenskaper

### **611 Filosofi**

Filosofi, historia och vetenskaps- och teknologifilosofi  
Etik (utom etik som hänför sig till specifika underområden)

### **612 Språk och litteratur**

#### **6121 Språkvetenskaper**

Allmän språkvetenskap; specifika språk; lingvistik

#### **6122 Litteraturforskning**

Allmän litteraturvetenskap, litteraturteori; specifik litteratur

### **613 Konstvetenskap**

#### **6131 Teater, dans, musik, övrig scenkonst**

Scenkonst (musikvetenskap, teatervetenskap, dramaturgi); folkminnesforskning

Filmvetenskap, radiovetenskap, tevevetenskap

#### **6132 Bildkonst och formgivning**

Konst, konsthistoria; arkitekturdesign; scenkonst (musikvetenskap, teatervetenskap, dramaturgi); folkminnesforskning

Filmvetenskap, radiovetenskap, tevevetenskap

### **614 Teologi**

Teologi, religionsvetenskap

### **615 Historia och arkeologi**

Historia (specifik vetenskapshistoria under respektive rubrik), arkeologi

### **616 Övriga humanistiska vetenskaper**