

Forsknings-, utvecklings- och innovationsprogrammet ICT 2023: Nya IKT-lösningar för rymdsektorn och branscher som utnyttjar rymddata

Forsknings-, utvecklings- och innovationsprogrammet ICT 2023

Finlands Akademi och Business Finland samordnar och finansierar forsknings-, utvecklings- och innovationsprogrammet ICT 2023 i syfte att förbättra kunskaperna inom databehandling och främja det vidsträckta utnyttjandet av IKT-baserade lösningar. Som grund för programmet ligger rapporten [21 vägar till ett friktionsfritt Finland \(PDF, på engelska\)](#), som utarbetats av arbetsgruppen ICT 2015.

Minst 10 miljoner euro av Akademiens bevilningsfullmakt för år 2020 ska användas för att finansiera programmet. Business Finland ordnar inte en parallell utlysning för företagsprojekt, men kan bevilja annan finansiering inom detta tema ([läs mer under Finansieringstjänster på BF:s webbplats](#)).

Nya IKT-lösningar för rymdsektorn och branscher som utnyttjar rymddata

Rymdindustrin genomgår en stor omvälvning i och med att allt fler kommersiella aktörer har dykt upp vid sidan av traditionella statliga rymdoperatörer med ny teknik och de möjligheter som den ger.

De metoder och lösningar som används inom rymdbranschen planeras så att de är hållbara i utmanande förhållanden och tillförlitliga med tanke på driftssäkerheten, såsom många tillämpningar som används i låga och höga temperaturer samt utmanande strålningsmiljöer.

Under de senaste årtiondena har rymdtekniken för fjärranalys, telekommunikation och positionering framskridit i rask takt och skapat stora fördelar för flera olika applikationer, såsom trafik, jord- och skogsbruk, navigering, miljöövervakning, nöd- och räddningslösningar, rymdvetenskap och rymdforskning samt planering av den byggda

miljön.

Verksamhetsfältet befinner sig i ett brytningsskede och det finns fortfarande efterfrågan på miniatyrisering av sensorer samt på nya, smarta it-lösningar som i allt större utsträckning utnyttjar rymddata för samhällets olika behov, allt från exportindustri till vetenskapliga framsteg.

Stora datamängder, ”big data”, i rymden omfattar både satellitbilder och olika sensorer och radiosignaler. Smarta metoder måste utvecklas både för att producera och utnyttja rymddata för att påskynda omvälvningen och garantera dess hållbarhet. De nya IKT-lösningarna inom rymdbranschen möjliggör en omvälvning av processer och verksamhetssätt i rymd- och användarsegmenten med hjälp av satellitdata.

Syftet med temat Nya IKT-lösningar för rymdsektorn och branscher som utnyttjar rymddata är att undersöka nya sätt att producera rymddata och utveckla nya metoder för dataanalys.

Exempel på forskningsteman:

- programlösningar och -system med hög tillförlitlighet (både up-stream och down-stream)
- funktionskritisk utrustning för utmanande förhållanden
- nya metoder för fjärranalys via satelliter
- signalbehandling för satellitpositionering och exakt tidsbestämning
- maskininlärning och bildbehandling
- utnyttjande av artificiell intelligens för analys av stora mängder satellitdata, bl.a. klimat, miljö och naturresurser
- IoT inom rymdbranschen
- satellitkommunikation och radioteknik
- bearbetning av geoinformation
- geospatial teknik
- it-lösningar för att bekämpa klimatförändringen genom rymddata

- system för arktiska förhållanden.

I de projekt som finansieras kan man undersöka och utveckla metoder för utnyttjande av rymddata inom många olika tillämpningsområden och lösningar för mottagande av rymddata. Inom projekten kan man också utveckla instrument, sensorer och sensorsystem samt smart användning av spektrumet. Dessutom kan man undersöka nya metoder för satellitprogramvara och satellithantering samt för behandling och bearbetning av data.

Så här bedöms ansökan

Ansökningarna bedöms av en internationell expertpanel. Läs de bedömningsfrågor med vilka ansökan bedöms: [ICT 2023-bedömningsblankett \(PDF\)](#). Vid bedömningen används två tröskelvärden:

- Om ansökan inte får minst betyget 4 på skalan 1–6 i bedömningsblankettens punkt ”Project’s relevance to the programme/call”, avbryts bedömningen och den sökande får respons bara på punkt ”Project’s relevance to the programme/call”.
- Om ansökan inte får minst betyget 4 på skalan 1–6 i bedömningsblankettens punkt ”Scientific quality and innovativeness of research plan”, avbryts bedömningen och den sökande får respons bara på punkter ”Project’s relevance to the programme/call” och ”Scientific quality and innovativeness of research plan”.

Utöver de allmänna bedömningskriterierna för Akademiens forskningsprogram fästs uppmärksamhet vid följande aspekter:

- internationellt samarbete
 - att locka högklassiga unga, lovande utomfinländska forskare till projektet, eller att anställa sådana forskare som nyss kommit till Finland
 - att finländska forskare gör besök till högklassiga utländska universitet och forskningsinstitut.



- företagssamarbete
 - samarbete mellan universitet, forskningsinstitut och företag
 - val av forskningsproblem
 - möjligheter att utnyttja resultaten
- sektorsövergripande rörlighet bland framstående forskare
 - från universitet till företag
 - från företag till universitet
- hur universitetens och forskningsinstitutens egna resurser utnyttjas för att genomföra forskningen
 - resursanvändning vid forskningsplatsen och hos samarbetsparterna
 - nivån på forskningsplatsens förbindelse, egenfinansieringens andel.

Konsortieansökningar

Om finansieringen söks av ett konsortium: läs de detaljerade anvisningarna om konsortieansökan. Den ansvariga konsortieledaren kan inte lämna in hela konsortiets ansökan förrän samtliga delprojekt har färdigställt sina del ansökningar. Ansökningstiden är bindande och gäller även konsortier. Konsortiets sammansättning kan inte ändras efter att ansökningstiden gått ut. Se anvisningarna nedan om projektet innehåller samarbete med företag.

Företagssamarbete

Av forskningsplanen ska klart framgå om projektet innehåller samarbete med företag. Ansökan ska dessutom innehålla en företagssamarbetsplan som en skild bilaga.

Företagssamarbetsplan (endast en plan oberoende av antalet företag, högst tre sidor):

- Uppräkna projektets parter.
- Beskriv det samarbete och ledarskaps- och forskningsansvar som ingår i projektet.
- Beskriv de mekanismer med vilka man ämnar integrera de deltagande organisationerna och de enskilda forskarna.



- Beskriv hur eventuellt sektorsövergripande forskarutbyte kommer att genomföras.
- Definiera varje ansvarig ledares förväntade arbetsinsats och motivera varför varje parts specialkunnsande behövs för att uppnå projektets mål.
- Beskriv medverkande parter kompletterande roller och vilka forskningsrön som de deltagande företagen kan gemensamt utnyttja.
- Beskriv hur resultaten kan nyttiggöras.
- Se till att samarbetsplanens längd och uppgifter är i rätt proportion till projektets storlek. Planen ska vara tillräckligt omfattande för att projektparterna kan fungera tillsammans som en enda helhet.

Som konsortieparter i Akademin e-tjänst uppges endast de parter som ansöker om finansiering från Akademin.

Om det ingår företagssamarbete i projektet, se också Akademin allmänna finansieringsvillkor och -anvisningar, punkt 10.1.

Hur programmet koordineras

De ansvariga ledarna för projekten har till uppgift att

- i enlighet med Akademin anvisningar svara för och rapportera om projektets vetenskapliga framsteg och medelsanvändning
- försäkra sig om att de själva och forskargruppens medlemmar deltar i de evenemang som programkoordinationen anordnar samt att främja informationsutbytet och samarbetet mellan programmets olika forskargrupper
- medverka i framställningen av översikter, synteser och informationsmaterial om programmet samt att aktivt informera om programmets framsteg och resultat på offentliga och vetenskapliga forum.