

Forsknings-, utvecklings- och innovationsprogrammet ICT 2023: IKT-teknik för den digitala omvälvningen inom industrin

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](#)).

IKT-teknik för den digitala omvälvningen inom industrin

Den pågående omvälvningen inom industrin utnyttjar de möjligheter som digitaliseringen erbjuder för att skapa ett betydande mervärde för industriella system och processer, tillverkning och byggande. Den skapar också möjligheter för uppkomsten av helt nya industriella system. Digitaliseringen påverkar alla element, processer och aktörer i den industriella värdekedjan, inklusive affärsmodeller, innovationsekosystem, produktutveckling, tillverkning, logistik, distribution samt service och underhåll.

I framtidens industriella system behandlas betydligt större datamängder än tidigare och informationen utnyttjas på helt nya sätt i systemets olika delar. Datahanteringen och informationsdelningen mellan olika systemdelar har blivit en stor forskningsutmaning och en källa till innovationer.



Tack vare digitaliseringen kan man till exempel samla in mycket stora mängder data, vilket gör det möjligt att styra och fatta beslut i rätt tid i alla skeden av produktionskedjor. Den digitala omvälvningen kan indelas i digitalisering av produkter och tjänster, digitaliserade och integrerade värdekedjor samt digitala kundsystem och affärsplaner. En ännu noggrannare indelning leder till smarta sensorer, analyser av stora datamängder, kundservice och kundprofiler, förstärkt verklighet, molntjänster, mobila apparater, IoT-plattformar, positioneringsteknik, människo-maskin-användargränssnitt, verifieringar och upptäckande av förfalskningar samt 3D- och 4D-printning.

Syftet med temat IKT-teknik för den digitala omvälvningen inom industrin är att skapa ny teknik och teknologi för att effektivisera den digitala omvälvningen inom industrin. Tyngdpunkten i forskningen ligger på att göra ett språng i utvecklingen av industrins nuvarande processer samt att skapa helt nya processer, metoder och tekniker som ger en överlägsen fördel jämfört med den nuvarande verksamheten. Det centrala i detta är att utveckla och utnyttja IKT på ett nytt sätt. Exempel på forskningsteman:

- avancerad robotik
- lärande och hyperflexibel automatisering
- optimerad artificiell intelligens
- 3D- och 4D-printning
- sakernas internet (IoT)
- självorganiserande produktionsanordningar och -system
- omfattande decentraliserade och autonoma system
- decentraliserade molntjänster samt edge- och fog-beräkningar
- trådlösa system inom industrin
- virtuella miljöer, integrering av den virtuella och den fysiska världen
- sensorer och manöverdon
- digitala tvillingar.

Projekten ska också beakta att de ska demonstrera eller validera forskningsmålen åtminstone på konceptnivå.

Så här bedöms ansökan

Ansökningarna bedöms av en internationell expertpanel. Läs de bedömningsfrågor med vilka ansökan bedöms: [ICT 2023-bedömningsblankett \(PDF, på engelska\)](#). 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 specialkunnande 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 Akademinns e-tjänst uppges endast de parter som ansöker om finansiering från Akademin.

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

Hur programmet koordineras

De ansvariga ledarna för projekten har till uppgift att

- i enlighet med Akademinns 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.