



IKT-forskning I EU's Syvende Rammeprogram for Forskning

ICT – Information and Communication Technologies - er det største forskningstema under EU's syvende rammeprogram. Der uddeles i perioden 2007-2013 godt 9 mia. Euro til fællesuropæiske forskningsprojekter.

I det følgende gives en kort overordnet gennemgang af de såkaldte "Challenges", hvorunder der uddeles midler til forskning (én gang årligt).

Challenge 1: Pålidelige og sikre netværks- og serviceinfrastrukturer

Der gives støtte til forskning, som kan videreudvikle internettet, så det bedre kan håndtere den store variation i og evigt voksende antal af applikationer, forretningsmodeller, "edge devices", netværk og miljøer. Det gælder f.eks. trådløse sensor-netværk, 3D virtuelle miljøer samt radio og optiske systemer. Disse netværksstrukturer skal kunne understøtte verdensomspændende serviceplatforme og skabe fleksible muligheder for markedsadgang for nye netbaserede produkter og processer.

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. The Network of the Future
2. Internet of Services, software and Virtualisation
3. Internet of Things and Enterprise environments
4. Trustworthy ICT
5. Networked Media and 3D internet
6. Future internet Experimental facility and experimentally-driven research

Challenge 2: Cognitive systemer, Interaktion og Robotteknologi

Overordnet sigtes der mod udvikling af systemer med evnen til at sanse og forstå ikke-strukturerede omgivelser. Målet med forskningen under denne "challenge" er at udvide systemudvikling til design af systemer, som kan udføre nyttige opgaver (f.eks. flytte og gribe, undersøge og navigere, monitere og kontrollere, vurdere nye situationer, kommunikere og interagere) autonomt eller i samarbejde med mennesker. System-kapabiliteter i dimensioner såsom selvstændig analyse af omgivelser og læring samt innovation og kreativitet, forventes at være nødvendige for at nå disse mål. Derfor er der behov for system-design, som deler karakteristika med kognitive processer på højt niveau i hjernen. Producenter af alle slags robotter, autonome køretøjer, intelligente kameraer og sensornetværk vil kunne få gavn af forskningen.

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. Cognitive systemer og robotteknologi
2. Language-based interaction

Challenge 3: Komponenter, systemer og udvikling

På komponent- og systemområdet skal man fortsætte med det eksisterende fokus på systemintegration, på nye teknologier og på at gøre slutbruger-industrien i stand til at tilbyde nye teknologier og totale produkt-/serviceløsninger. Yderligere reduktion af komponenters størrelse, diversificering og forøgelse af softwareindholdet er nødvendigt. Samtidig vil der blive givet støtte til



at arbejde med nye muligheder såsom: CMOS, fotonik, "organic and large-area electronics", 3D og visualisering samt nye teknikker til integrering. Der skal bl.a. være fokus på tværgående mål såsom energieffektivitet og det miljømæssige "fodafttryk" ved produktion.

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. Nanoelectronics technology
2. Design of semiconductor components and electronic based miniaturised systems
3. Flexible, organic and large area electronics
4. Embedded systems design
5. Engineering of Networked Monitoring and Control systems
6. Computing systems
7. Photonics
8. Organic photonics and other disruptive photonics technologies
9. Microsystems and smart miniaturized systems

Challenge 4: Digitale Biblioteker og digitalt Indhold:

Der er fokus på, hvordan offentlige og private organisationer kan møde udfordringer med at bevare, holde styr på og udnytte den stigende mængde data og viden i en kontinuerligt skiftende ramme. Der skal bl.a. forskes i nye metoder til at udtrykke og gengive kulturelt og videnskabeligt indhold i digital form for at give brugere nye muligheder for at opleve og dele disse aktiver. Der vil blive givet støtte til at skabe yderligere fremskridt inden for viden om modellering og bearbejdning samt til udvikling af nye semantiske webværktøjer. Forskningen skal føre til nye muligheder for at udnytte Europas kulturelle og videnskabelige ressourcer og omtænke hele måden vi indlærer på. Projekterne vil være udpræget tværdisciplinære og kræve input fra kognitive og socialvidenskaber, pædagogik samt computer- og neurovidenskaber.

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. Digital Libraries and digital preservation
2. Technology-enhanced learning
3. Intelligent information management

Challenge 5: Frem mod bæredygtig og individualiseret sundhedspleje

E-health er en af de helt store fremtidige sundhedsindustrier. Fremskridtene inden for de grundlæggende IKT-komponenter og konvergensen mellem IKT-nano-bio teknologier giver mulighed for udviklingen af livreddende applikationer med store kommercielle perspektiver. I denne challenge gives der støtte til interdisciplinær forskning med sigte på at:

- Bedre kontrol med kroniske sygdomme og hurtigere overførsel af viden til klinisk praksis
- Individualiseret sundhedspleje med fokus på patientinvolvering og ældres behov
- Forebygge og forudsige sygdomme og øge patientsikkerhed ved optimering af medicinsk intervention og undgå fejl
- Udnytte teknologier som "grid computing", modellering og simulering til at skabe nye IKT-baserede rammer for biomedicinsk forskning og prædikativ medicin

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. Personal Health Systems
2. ICT for Patient Safety
3. Virtual Physiological Human
4. International Cooperation on virtual Physiological Human



Challenge 6: IKT til Mobilitet, Miljømæssig bæredygtighed og Energieffektivitet

Der skal være fokus på miljømæssig bæredygtighed og sikkerhed inden for transport, energieffektivitet, tilpasning til klimaforandringer og infrastruktur i byer. På transportsiden skal der forskes i nye intelligente systemer til transportstyring og logistik. Der skal udføres forskning, der muliggør udviklingen af nye energibesparende redskaber og teknologier og nye systemer til monitoring og kontrol af energinettet. I forhold til klimaforandringer skal man udnytte IKT til at øge samspillet mellem forskellige miljøsystemer og udvikle nye systemer til monitoring, styring og tilpasning til klimaforandringer på tværs af landegrænser.

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. ICT for Safety and Energy Efficiency in Mobility
2. ICT for mobility of the future
3. ICT for energy efficiency
4. ICT for environmental services and climate change adaption
5. Novel ICT solutions for Smart Electricity Distribution Networks

Challenge 7: ICT for Independent Living, Inclusion and Governance

I lyset af den aldrende befolkningssammensætning i Europa skal forskningen her bl.a. sikre at man via udvikling af nye produkter og services imødekommer den ældre befolkningsgruppes forventning til fortsat fuld deltagelse i samfundslivet, økonomien, udøvelse af rettigheder og rammer for livskvalitet. Det samme gælder for handicappede. Man skal også i højere grad udnytte IKT's muligheder i forhold til at inddrage og engagere vælgere og befolkningen som helhed i samfundsudviklingen. Det kræver større viden om de rette governance modeller, processer og analytiske værktøjer.

I 2009-2010 indkalder man projekter under følgende overskrifter:

1. ICT & Ageing
2. Accessible and Assistive ICT
3. ICT for Governance and Policy Modelling