

# E-hälsa inom EU

## Från forskning till policy



**SILAS OLSSON**, project officer,  
EU-kommissionen, general-  
direktoratet för informations-  
samhället och medier, enheten

ICT for Health med  
ansvar för EUs FoU-program  
inom e-hälsoområdet  
silas.olsson@cec.eu.int

En EU-strategi för stöd till införande av e-hälssystem i Europa finns i dag antagen. Bakom strategin ligger 17 år av forsknings- och utvecklingsarbete, med stöd från EU med 650 miljoner euro till ca 450 EU-projekt, tillsammans med såväl nationella insatser, finansierade av EUs medlemsländer, som internationella.

De EU-finansierade projekten har sin bas i EU-forskningens temaområde »Information Society Technologies«, IST, som generaldirektoratet för informationssamhället och medier i EU-kommissionen ansvarar för. Detta generaldirektorat har tre övergripande uppgifter: forskning och utveckling (FoU), policy och lagstiftning. Andra prioriterade uppgifter är exempelvis att stödja den så kallade Lissabonstrategin: »Working together for growth and jobs« med den fokuserade målsättningen att ge förutsättningar för en bättre tillväxt inom EU med fler och bättre arbetstillfällen [1].

Den övergripande målsättningen med IST-programmet (inom det pågående sjätte ramprogrammet för FoU inom EU, 2003–2006) är att tillförsäkra att Europa kvarhåller eller tar ledningen avseende teknologier som är strategiska för den europeiska kunskapsbaserade ekonomin. Vidare är målsättningen att öka det europeiska näringslivets konkurrenskraft och att tillföra mervärde för invånarna [2-4]. Utöver forskning och utveckling avseende teknikutveckling ingår bland annat följande tillämpningsområden inom IST programmet: »eHealth, eGovernment och eInclusion«. Dessa kompletteras av eTEN-programmet (Trans European Network), som utgör en brygga mellan FoU-resultat och marknad [5-9].

### E-hälsa

Vad är »eHealth« eller e-hälsa? Det förstås bäst genom en kort beskrivning av utvecklingen inom informations- och telekommunikationsteknologierna med tillämpningar för att förbättra och utveckla vårdsektorn. EU-kommissionen har bidragit med FoU-stöd till denna tillämpning sedan 1988 med ungefär sex miljarder kronor, fördelade på cirka 450 EU-projekt. Dessa projekt omfattar bland annat teknisk utveckling, klinisk tillämpning, organisatoriska, etiska och legala frågeställningar, marknadsundersökningar och »best practice«. Utvecklingen under denna period kan åskådliggöras genom följande fem faser i stödet från EU [10-13]:

**1988–1990:** Förstudier avseende »Exploratory Advanced Informatics in Medicine«.

**1991–1994:** Projekt inom »Advanced Informatics in Medicine«.

Dessa två initiala program bidrog till att initiera och skapa ett europeiskt samarbete inom nämnda områden mellan nyckelgrupper som exempelvis näringsliv, institutioner, forskare, vårdpersonal, administratörer, sjukvårdsleverantörer och myndigheter. Projekten, ett 90-tal, fokuserade på bland annat

utveckling av datoriserade patientjournaler, bildbehandlings- och bildhanteringsystem inom radiologin och kliniska beslutstödssystem.

**1995–1998:** Inom det därefter följande fjärde ramprogrammet fokuserades forsknings- och utvecklingsarbetet på bland annat tillämpningar knutna till den då explosiva utvecklingen av Internet, vidare satsningar på elektroniska patientjournaler, medicinska bildsystem och informationssystem för patienter. Andra prioriteringar var integrerade lösningar för telemedicin, regionala säkra nätverk för medicinsk informationsöverföring och support till applikationer för vårdkontinuitet.

**1999–2002:** Inom det femte ramprogrammet satsades det på tillämpningar med mobil kommunikation för att bland annat förbättra patienternas åtkomst av vård, möjlighet till bättre egenvård, hemvård och monitorering av hälsoindikatorer samt stöd till personer i medicinsk riskzon. Andra satsningar var områden som system för träning inför kirurgiska ingrepp genom avancerad bildbehandling.

**2003–2006:** Det sjätte ramprogrammet pågår för närvarande. Se nedan om programmets prioriteringar och projektinnehåll.

### Ständigt nya termer

Den stora bredd som denna utveckling nått har medfört att benämningarna på utvecklingsområdena har utvecklats genom åren, exempelvis medical informatics, health informatics, biomedical informatics, medical telematics, health telematics, telemedicine (som teleradiologi, telepatologi, teledermatologi etc), telecare, telehealth, telehomecare, Internetcare, mobilecare etc. Denna nomenklaturflora är oftast inget större problem inom berörda professioner. Professionerna vet vad som menas och vad som ingår i respektive term, även om missförstånd kan inträffa.

Däremot, den pågående ytterligare breddning av området med applikationer som exempelvis stöd till folkhälsa, hälsoundersökningar, egenvård, prevention, diagnostik, behandling, monitorering, uppföljning och rehabilitering samt administration (som e-remiss, e-bokning, e-recept, e-utlåtande etc) ger utrymme för en gemensam benämning, en paraplyterm. I samband med planering och start av det pågående sjätte ramprogrammet (2003–2006) antog EU-kommissionen termen e-hälsa, »eHealth«, som en paraplyterm för tillämpningar av informations- och telekommunikationsteknologier för att förbättra och utveckla egenvård, omsorg, hälso- och sjukvård samt dess interaktion med patienter, anhöriga och övriga intressenter [14,15]. Dock, rent administrativa eller ekonomiska system i vår-

### SAMMANFATTAT

**En EU-strategi** för stöd till införande av e-hälssystem i Europa finns antagen sedan 2004, och medlemsländerna i EU arbetar för närvarande med framtagandet av nationella e-hälsostrategier.

**Denna EU-strategi** är resultatet av ett nationellt, europeiskt och internationellt forsknings- och utvecklingsarbete under lång tid.

**EU har stöttat** utvecklingsarbetet sedan 1988 genom cirka 450 europeiska projekt inom ramarna för EUs FoU-program. **År 2003 arrangerades** den för-

sta e-hälsokonferensen på ministernivå i Bryssel, följt av ytterligare konferenser i irländska Cork och norska Tromsø.

**Under 2006** arrangeras en fjärde konferens i Malaga, liksom tidigare i samarbete med EU-kommissionen.

**Ministerstödet** som uttalats på dessa konferenser, tillsammans med den antagna EU-strategin, har fört fram e-hälsoområdet till ett prioriterat område inom EU med målsättningen att uppnå angelägna mål inom hälsa, vård och omsorg.

den ingår inte i begreppet e-hälsa. Fortsättningsvis, i denna artikel, används e-hälsa som övergripande term. Någon enhetlig internationell definition av e-hälsa finns inte för närvarande.

## E-hälsa i det pågående sjätte ramprogrammet

Övergripande FoU-strategi för insatser inom e-hälsoområdet i det pågående ramprogrammet (2003–2006) är att bidra till en ökad kvalitet, bättre tillgänglighet och ökad effektivitet i vården, genom exempelvis [14, 16]:

- Utveckling av nya (IT/telekombaserade) system och verktyg för stöd till personal inom vården, för bättre riskhantering (bl a ökad patientsäkerhet) och tillgång till biomedicinska data (»at the point of need«) samt stöd till administration, ledning och myndigheter för pågående omorganisation och omstrukturering i de europeiska sjukvårdssystemen.
- Stöd till patienter för att med bättre kunskap och ökat ansvar kunna delta i vård- och rehabiliteringsprocessen, bland annat genom utveckling av intelligenta monitoreringssystem (biosensorer och »biomedicinska intelligenta kläder«) av hälsoparametrar, inklusive individanpassad hälsoinformation.
- Utvecklingsarbete inom området »personalized medicine« (biomedical informatics) med projekt där forskare från molekylärmedicin och klinisk medicin samarbetar med syftet att öka kunskapen om uppkomst, förebyggande, tidig diagnostik och behandling av sjukdomar.

## Ytterligare medel att söka

Med bakgrund i den demografiska utvecklingen i Europa, med en ökad andel äldre i befolkningen och förväntade effekter på hälsotillstånd och belastning på vårdssystemen, har ett nytt utlysningstillfälle för nya projekt öppnats (december 2005). Inriktningen i denna utlysning är att initiera projekt bland annat med syftet att öka möjligheterna för äldre att bo kvar längre i sin bostad och att utveckla stödsystem som förenklar för olika vårdgivare att samarbeta, exempelvis där äldre behöver vård från olika huvudmän inklusive informella vårdgivare (»integrated care«). Budgeten i denna utlysning motsvarar cirka 350 miljoner kronor och sista ansökningsdag är den 25 april 2006.

## Exempel på projekt

Ett 50-tal projekt har startats inom e-hälsoområdet under 2003–2005. Här följer exempel på projekt med koordinerande land inom parentes [16–19]:

- PIPS (Italien) syftar till att utveckla en plattform för att öka möjligheterna till individanpassad information för prevention och friskvård.
- MYHEART (Tyskland) är ett projekt där biosensorer integrerade i intelligenta kläder utvecklas för prevention och tidig diagnostik, där främst patienter med hjärtproblem är målgruppen.
- DICOEMS (Italien) syftar till att utveckla system för att snabbt överföra kritisk medicinsk information från en olycksplats till olika specialister.
- ARTEMIS (Turkiet) syftar till att utveckla en semantisk webb för att öka interoperabiliteten mellan olika informationssystem i vården.
- INFOBIOMED (Spanien) är ett kunskapsnätverk, ett så kallat »network of excellence«-projekt (NoE), med närmare 20 partner med syftet att bland annat utveckla strukturer för att integrera klinisk och genetisk information för applikationer i vården.
- SEMANTIC-MINING (Sverige) är ett kunskapsnätverk (NoE) med ett 25-tal partner, med syfte att öka samverkan

mellan forskningscentra inom medicinsk och biomedicinsk informatik för utveckling av kliniska applikationer och för att minska fragmenteringen inom detta forskningsområde i Europa.

## Stöd till implementering

EU-kommissionen tog år 2003 initiativet till att informera om e-hälsoutvecklingen på ministernivå, och den första »EU High-Level eHealth«-konferensen genomfördes. Denna första ministerkonferens, arrangerad under det grekiska EU-ordförandeskapet i samarbete med EU-kommissionen, hölls i Bryssel i maj 2003 med cirka 800 deltagare varav ett 30-tal ministrar eller vice ministrar deltog (från hälso- och sjukvård, industri, telekom och forskning). Syftet med konferensen var att visa upp den pågående utvecklingen och visa att den inom vissa områden kommit så långt att införande på bredden var möjligt. Ett viktigt inslag i konferensen var utställningen av ett 40-tal e-hälsoapplikationer. Dessa hade föregåtts av en uttagningstävling där 180 förslag deltog.

Konferensen och utställningen koncentrerades kring e-hälsoapplikationer inom följande fyra områden [20]:

- Regionala och nationella e-hälsonätverk
- e-hälssystem för vårdpersonal
- Telemedicin för stöd i hemsjukvård
- e-hälsostöd till allmänheten för bättre prevention och ökad kunskap för egenvård.

Vinnare vid utställningen »eEurope Awards for eHealth 2003« var:

- Spanien, med ett e-hälsonätverk i regionen Andalusien
- Sverige, med Sjunet, en nationell infrastruktur för e-hälso-tjänster
- Frankrike, med ett sjukhusövergripande informationssystem
- England, med »NHS Direct«, ett nationellt webbaserat informationssystem med direktanslutning (online).

Under konferensen antogs ett ministeruttalande om bland annat framtagande av nationella och regionala införandeplaner för e-hälso-system, att samarbeta avseende »best practice« för e-hälso-tjänster avseende exempelvis hälsoprevention samt att kraftfullt arbeta för kvalitet, tillgänglighet och effektivitet i vården.

## Irland och Norge

De följande två ministerkonferenserna om e-hälsa arrangerades under det irländska respektive luxemburgska ordförandeskapet. I maj 2004 möttes man i Cork på Irland, och i maj 2005 arrangerades en konferens i norska Tromsø tillsammans med det norska hälso- och sjukvårdsdepartementet.

Teman för dessa två konferenser var följande:

- e-hälssystem som informationsverktyg och tjänster till allmänheten
- e-hälssystem som administrativa verktyg och tjänster för allmänheten
- e-hälssystem för stöd till hemsjukvård
- Rörlighet av patienter/invånare inom och mellan europeiska länder
- Bättre tillgång till vård med e-hälssystem
- Bättre kvalitet och produktivitet i vården med e-hälso-system.

Vid konferensen i Tromsø visades ett 30-tal e-hälso-tillämpningar från 17 länder, exempelvis elektroniska patientjournaler och e-recept (Sverige), en nationell termdatabas som stöd till elektronisk patientjournal (Finland), smarta kort för pati-

enter och personal för säker åtkomst av elektronisk patientjournal (Tyskland), ett telemedicinsystem inom hemsjukvård av äldre med kroniska sjukdomar (Grekland), e-boknings-system där patienten själv bokar tid för sjukhusbesök (Storbritannien), säker Internetkommunikation mellan patient och läkare (Norge), nationellt vårdnät för laboratorierapporter, recepthantering, e-bokning (där patienten själv bokar tid för läkarbesök), patientåtkomst av sin egen elektroniska patientjournal samt e-kommunikation mellan patient och läkare (Danmark).

I slutdokumentet från Tromsøkonferensen framhålls angelägenheten av bland annat e-hälsosystem för medicinska beslutstödssystem, utveckling av sjukvårdens organisation inte minst i de nya medlemsländerna samt att stödja den ökade rörligheten av patienter och övriga invånare inom och mellan medlemsländerna [22]. Intressanta möjligheter finns till ekonomiskt stöd för utveckling av hälso- och sjukvården i de nya medlemsländerna genom EUs regionfonder [23].

Nästa ministerkonferens om e-hälsa kommer att hållas i Malaga, Spanien, den 10–12 maj 2006. Temat för konferensen är »Synergies for better health in a Europe of regions« [24].

### Europeisk strategi för införandet av e-hälsa

För att ge stöd till EUs medlemsländer har EU-kommissionen tagit fram en införandeplan för e-hälsosystem. Denna införandeplan antogs av samtliga hälso- och sjukvårdsministrar (eller motsvarande) på rådsmötet den 2 juni 2004 i Bryssel [25]. Det innebär att samtliga EUs medlemsländer har en gemensam bas

för planering och införande av sina e-hälsosystem. Införandeplanen, som sträcker sig till 2010, pekar ut prioriterade områden som behöver utvecklas eller lösas och fördelar ansvaret mellan kommissionen och medlemsländerna samt anger tidsplaner för genomförandet.

Exempel på åtgärder och/eller målsättningar för 2005–2006 är följande:

- En e-hälsostrategi (»vägkarta«) skall finnas i varje medlemsland
- Rapport om »best practice« inom e-hälsosystem i medlemsländerna
- Förslag till en säker patientidentifiering
- Standarder för interoperabilitet av elektroniska patientjournaler
- Samarbete mellan medlemsländerna för att förstärka införandet av e-hälsosystem.

Samt målsättningar för den senare delen av perioden:

- En majoritet av medlemsländerna erbjuder Internetbaserade e-hälsotjänster för exempelvis förnyad medicinsk bedömning (second opinion), e-recept, e-remiss och teleövervakning
- En gemensam legal grund för e-hälsosystem och tjänster
- Miniminivå avseende kvalifikationer för e-hälsotjänster inom EU.

Införandeplanen är inte legalt bindande för medlemsländerna. Intresset för e-hälsa är emellertid stort på ministernivå i EUs medlemsländer, vilket antagandet av införandeplanen (EU

eHealth Communication 2004:356) vid rådmötet den 2 juni 2004 samt deltagandet i ministerkonferenserna om e-hälsa bekräftar.

### Inför nästa ramprogram 2007–2013

Intensiv planering pågår (2004–2006) av det sjunde ramprogrammet för forskning och utbildning (FoU) inom EU. Det nya ramprogrammet avser åren 2007–2013. Arbetet präglas av stöd för Lissabonstrategin »Working together for growth and jobs«. Forskning och utveckling ses som ett strategiskt verktyg för att, tillsammans med andra insatser, bidra till detta mål.

Det övergripande förslaget avseende det sjunde ramprogrammet, som presenterades av EU-kommissionen i april 2005, har utvecklats genom en rad dokument [26-31] och innehåller nio strategiska temaområden för FoU-insatser samt fyra övriga strategiska insatsområden:

- Hälsa
  - Livsmedel, jordbruk och bioteknologi
  - Informations- och kommunikationsteknologi
  - Nanovetenskap, material och nya produktionsteknologier
  - Energi
  - Miljö- och klimatfrågor
  - Transport inklusive flygteknik
  - Samhällsvetenskaper och humaniora
  - Säkerhet och rymden
- European Research Council

- Forskares rörlighet
- Stöd till infrastruktur för forskning och utveckling (FoU), små och medelstora företag, kunskapsbaserad regional utveckling och internationellt samarbete.
- Joint Research Centers.

EU önskar stärka FoU insatserna för stöd till utveckling av en kunskapsbaserad ekonomi. Förslaget innehåller, utöver de nio tematiska FoU-områdena, en etablering av ett europeiskt forskningsråd avseende grundforskning. Forskningsrådets enda kriterium för val av projekt föreslås bli »scientific excellence«. Insatser föreslås vidare för bland annat stöd till infrastruktur för forskning och utveckling (FoU), små och medelstora företag, kunskapsbaserad regional utveckling och internationellt samarbete. Hälsoområdet framhålls i förslaget som viktigt för det internationella samarbetet.

Under hösten 2004 genomförde EU-kommissionen en öppen webbkonsultation riktad till samtliga med intresse för att ge förslag på utformning av och prioriteringar inom det planerade sjunde ramprogrammet. Konsultationen gav 1 727 svar (bl a 68 svar från Sverige, 28 från Danmark, 22 från Finland och 31 från Norge) och gav ett starkt stöd för att stärka FoU-insatserna på europeisk nivå. Vidare gavs ett starkt stöd för de temaområden som kommissionen föreslagit, med särskilt stöd för att göra Europa mer attraktivt för forskare av högsta klass [32].

Det formella dokumentet innehållande förslag till det sjunde ramprogrammet presenterades för EU-rådet och EU-parla-

mentet under april 2005. Därefter har det skett en fortsatt planering på delprogramsnivå, exempelvis avseende insatser på e-hälsoområdet.

När detta skrivs (februari 2006) har budgeten för ramprogrammet inte beslutats.

## Från FoU till e-hälsopolicy

Efter 450 EU-FoU-projekt inom e-hälsoområdet delfinansierade med 650 miljoner euro från EUs forsknings- och utvecklingsprogram, tillsammans med direktfinansierade projekt av och i medlemsländerna, har e-hälsoområdet utvecklats så att det tagit plats i de europeiska hälso- och sjukvårdspolitikernas agenda. Den första EU-ministerkonferensen om e-hälsa i Bryssel 2003 [20] tillsammans med den antagna införandeplanen för e-hälsa (EU eHealth Communication) i EU-rådet 2004 [25] är händelser som kan betecknas som genombrott för e-hälsa som policyområde, för att uppnå angelägna mål inom hälsa, vård och omsorg.

I ett historiskt perspektiv skall naturligtvis ihågkommas alla utvecklingsinsatser inom e-hälsoområdet (nationella och internationella) som utfördes före 1988, av industri, forskare och vårdpersonal.

Breddinförande av e-hälssystem, verktyg och tjänster, och utveckling av en kraftfull e-hälsoområde, är ännu inte realiserad på Europeanivå, även om utvecklingen accelererar snabbt inom flera delområden, framförallt i länder med god IT- och te-

leinfrastruktur. Den nya övergripande EU-policy inom området »Informationssamhället« (i2010 – A European Information Society for Growth and Employment), som omfattar bland annat »Single European Information Space, Innovations, Investments in Research, Inclusions and Quality of Life« – avser att kraftfullt förstärka nämnda områden på Europeanivå. Även e-hälsa ingår i denna policy, inte minst i föreslagna satsningar på äldreområdet [33].

På internationell nivå finns handlingsprogram för e-hälsa exempelvis i Australien, Japan och USA [34]. Högsta beslutande organ inom Världshälsoorganisationen WHO, World Health Assembly, antog resolutionen »eHealth« den 25 maj 2005, vilket gör e-hälsa till ett prioriterat område inom WHO och dess 192 medlemsländer [35].

## Långsiktigt arbete

Med respekt för den kunskapsutveckling inom e-hälsoområdet som nationellt och internationellt utvecklingsarbete medfört före 1988 då EUs FoU-program startade avseende e-hälsa, kan konstateras att i ett europeiskt perspektiv tog det 15–17 år av intensivt FoU-arbete och samarbete mellan medlemsländerna för att utveckla e-hälsoområdet till ett prioriterat område inom EU för att uppnå angelägna mål inom hälsa, vård och omsorg.

■ *I denna artikel framförda åsikter tillhör författaren och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med EU-kommissionens åsikter.*

## REFERENSER

- The Lisbon strategy: [http://europa.eu.int/growthandjobs/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/growthandjobs/index_en.htm)
- The Sixth Framework Programme in brief: [http://www.europa.eu.int/comm/research/fp6/pdf/fp6-in-brief\\_en.pdf](http://www.europa.eu.int/comm/research/fp6/pdf/fp6-in-brief_en.pdf)
- Towards an information society for all; 2003. Report. Information Society Directorate-General. European Communities.
- IST Results: <http://www.istresults.info/>
- eGovernment: [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/all\\_about/egovernment/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/egovernment/index_en.htm)
- eInclusion: [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/all\\_about/einclusion/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/einclusion/index_en.htm)
- eHealth: [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/all\\_about/ehealth/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/ehealth/index_en.htm)
- eTEN: [http://europa.eu.int/information\\_society/activities/eten/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/activities/eten/index_en.htm)
- Iakovidis I, Wilson P, Healy JC, editors. E-health, current situation and examples of implemented and beneficial e-health applications. IOS Press 100. Studies in Health Technology and Informatics; 2004.
- EHTO, European Health Telematics Observatory: <http://www.ehto.org>
- 3rd Research and Development Framework Programme 1991-1994, Telematics systems for healthcare (AIM): Final Report Volume 1. Brussels: European Commission, DG XIII, Directorate C; 1996.
- 4th Research and Development Framework Programme 1994-1998, Healthcare Telematics Projects Final Report. Brussels: European Commission, DG XIII, Directorate B; 2001.
- 5th Research and Development Framework Programme 1998-2002, Applications relating to health: Final Report April 2003 edition. Brussels: European Commission, DG Information Society, Directorate C; 2003.
- Sixth Framework Programme. Information Society Technologies, IST, Work Programme 2003-2004: [ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/wp2003-04\\_final\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/wp2003-04_final_en.pdf)
- Olsson S, Jarlman O. A short overview of eHealth in Sweden. International Journal of Circumpolar Health. 2004;63:4.
- Sixth Framework Programme. Information Society Technologies, IST, Work Programme 2005-2006: [ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/ist\\_wp-2005-06\\_final\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/ist_wp-2005-06_final_en.pdf)
- Communication from the Commission on eHealth. April 2004. eHealth - making healthcare better for European citizens. An action plan for European eHealth Area: [http://www.europa.eu.int/information\\_society/qualif/health/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/information_society/qualif/health/index_en.htm)
- Seventh Framework Programme (proposal April 2005): <http://www.cordis.lu/fp7/>
- eHealth in Australia and USA: National E-Health Transition Authority, Australia: <http://www.nehta.gov.au/> Office of the National Coordinator for Health Information Technology, USA: <http://www.os.dhhs.gov/healthit/>
- WHO eHealth Resolution, WHA 58.28, 25 May 2005: [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58/WHA58\\_28-en.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-en.pdf)

annons