

SISU

DELPROGRAM 1995-1996

maj 1995

SVENSKA INSTITUTET FÖR SYSTEMUTVECKLING



Svenska Institutet för Systemutveckling (SISU), verkar som ett opartiskt nationellt kompetenscentrum för forskning, omvärldsbevakning och kunskapsförmedling kring tillämpning av IT i företag, myndigheter och andra organisationer.

SISUs verksamhet beskrivs av SISUs affärsidé och ramprogram. Ramprogrammet finns preciserat i flera delprogram, vilka syftar till att skapa en ökad kundnytta genom att fokusera SISUs forskningsområden och att tydliggöra resultat.

För perioden 950701 - 961231 föreslås följande sju delprogram:

- Strategisk användning av Internet-teknik
- Dokumenthantering i tjänsteutveckling
- Teknik för omvärldsbevakning och beslutsstöd
- Systemförnyelse
- Processförbättring
- Grupp- och distansarbete
- Kundorienterade informationstjänster

Ramprogrammet finansieras, dels genom medlemsavgifter i en till SISU kopplad ideell förening, Intressentföreningen för Svensk Informationssystemutveckling (ISVI), dels genom staten via Närings- och teknikutvecklingsverket (NUTEK).

I övrigt finansieras verksamheten genom projektmedel från nationella och internationella forskningsprogram, forskningsråd eller från andra forskningsfinansiärer.

Strategisk användning av Internet-teknik

Sammanfattning

I detta område avser vi studera hur Internet med associerade informationstjänster kan utnyttjas som en del av en organisations IT-infrastruktur. Det världsomspännande nätverket Internet har haft en exponentiell tillväxt det senaste åren. Nu beräknas antalet Internet-användare vara 35 miljoner. Hittills har Internet huvudsakligen betraktas som ett sätt att kommunicera med omvärlden, t ex med elektronisk post eller genom att man publicerar information om företaget i World Wide Web. Men allt fler företag börjar inse möjligheterna att också utnyttja denna infrastruktur för att effektivisera den interna verksamheten. Frågan för ett företag är inte längre om Internet-anslutning finns eller ej, utan hur användningen av Internet utnyttjas för att ge konkurrensfördelar.

Beskrivning

Den huvudsakliga orsaken till Internets genombrott är att det kommunikationsprotokoll som används, TCP/IP, blivit accepterat som de facto standard för datakommunikation. Under de senaste åren har en rad produkter nått marknaden och gjort det möjligt att ansluta i stort sett alla typer av datorer och tillämpningar till TCP/IP baserade nätverk, från PC till stordatorer och från elektronisk post till distribuerade databaser. Internet med tillhörande tjänster är nu moget för kommersiell användning i stor skala och kommer att få en avgörande betydelse för all affärsverksamhet.

Internet med sina närmare 35 miljoner användare är det förhärskande nätverket för global kommunikation mellan företag och individer och ger nya möjligheter till kundkontakt, försäljning och marknadsföring och därigenom nya tjänster och produkter. Internet är också på väg att bli grundstommen för kommunikation mellan företag för samarbete och handel. Med en genomtänkt användning av Internet kan även de små och medelstora företagen nå ut till en global kundkrets.

I och med att Internet accepterats som standard kommer allt fler produkter och lösningar att innehålla kommunikation som en central komponent. Det innebär i förlängningen att de flesta tillämpningar kommer att kunna ge stöd för distribuerat samarbete. Förutom asynkront samarbetsstöd som t ex elektronisk post, kommer även Internet-baserad realtidskommunikation som ljud, video och delade tillämpningar att ingå.

Tillämpningar baserade på Internet får även en allt större betydelse för samverkan inom företagen. Vi ser att många av de lösningar som tillämpats för extern kommunikation också kan användas internt. Ett exempel är World Wide Web (WWW) som först huvudsakligen användes för att sprida information globalt, men som nu alltmer används inom företag för hantering av företagsgemensam information. Två företag som redan använder WWW på detta sätt är Hewlett-Packard (HP) och Digital som endast har några enstaka WWW tillämpningar för den externa kommunikation men flera hundra för den interna. Med hjälp av

WWW kan de olika delbolagen inom HP erbjuda aktuell information kring sina produkter till de egna försäljningsbolagen över hela världen.

En tydlig trend är också hur de TCP/IP-baserade nätverken blir en grund för integration av heterogena systemmiljöer med plattformsoberoende tillgång till tillämpningar. Om vi återigen tar WWW som exempel, kan man med hjälp av moderna produkter utnyttja information ur databaser som Oracle, Sybase, DB2, Topic Information Server och Lotus Notes från PC, Macintosh och Unix-plattformar med ett enhetligt användargränssnitt.

Områdets resultat

Området "Strategisk användning av Internet" avser att presentera analyser av utvecklingen av nya tekniker och tjänster inom Internet-området med fokus på företagets interna användning av Internet för kommunikation och samverkan.

Områdets resultat bidrar till:

- Effektivare och förenklad hantering av företagsintern dokumentation.
- Att lättare nå ut med information i hela organisationen.
- Förenklad användning av koncerngemensamma informationsresurser och tillämpningar.
- Flexiblare hantering av samverkande informationssystem.

Mer specifikt kommer arbetet inom området "Strategisk användning av Internet" att ge svar på följande frågor:

- Hur använder ledande företag Internet som ett strategiskt verktyg och vad utmärker framgångsrik användning av Internet?
- Hur kan Internet användas för radikal förbättring av centrala verksamhetsprocesser som försäljning, marknadsföring eller FoU?
- Vilka är de mest betydande aktörerna på Internet-marknaden?
- Hur kan en organisation komma igång med Internet-användning? Hur kan den förbättras?

Dokumenthantering i tjänsteutveckling

Sammanfattning

Detta område behandlar metoder och verktyg avsedda att möjliggöra en mer effektiv framställning och användning av digitala data i en produkts eller tjänsts livscykel. Denna livscykel omfattar hela kedjan från idé, via kravspecificering, utveckling och produktion till marknadsföring, försäljning, leverans, underhåll och avveckling. Dagens teknologi erbjuder stora möjligheter att med datorstöd rationalisera hanteringen av teknisk information.

Beskrivning

Mängden teknisk information som hanteras elektroniskt ökar drastiskt. För att kunna åstadkomma en rationell samverkan mellan system av olika slag måste därför sådan information utan komplikationer kunna överföras mellan olika system. Man har dessutom ofta behov av att kunna producera, återsöka, uppdatera och presentera information under en mycket lång tid ibland upp till 50 år. En effektiv dokumenthantering är också en av de viktigaste förutsättningarna för minska ledtiderna i utvecklingsprojekt och för att en hög kvalitet i slutprodukten skall kunna säkerställas.

Många organisationer genererar just nu ett arv av teknisk information som skapas i datorbaserade system. Produktstrukturmodeller utgör själva kärnan i dessa tillämpningssystem. Det är därför av yttersta vikt att skapa flexibla och fullständiga modeller och modelleringsformalismer.

Att modellera produkt- och tjänstestrukturer är en komplex uppgift eftersom strukturen måste ta hänsyn till alla de skilda perspektiv som gäller i livscykeln olika faser. För att vara fullt användbara bör dessa modeller även inkludera de regler som styr t ex hur komponenter kan kombineras och under vilka förutsättningar en produkt eller dess delar kan överföras från en fas i livcykeln till en annan.

Idag finns det tekniker och metoder som är inriktade på framför allt produkt-hantering. Inom området kommer vi att undersöka om det är möjligt att tillämpa dessa även för tjänsteutveckling och i så fall vilka anpassningar som krävs.

Området inkluderar användning av internationella standarder och förändring av affärsprocesser, baserat på användning av informationsteknologi.

Områdets resultat

Områdets övergripande mål är utveckla och sprida kunskap om betydelsen av en standardiserad och väl fungerande dokumenthantering vid produkt- och tjänsteutveckling.

Områdets resultat bidrar till:

- Att etablera en integrerad kommunikationsplattform för allmän användning av mindre och medelstora företag, storföretag och myndigheter.
- Ökad produkt- och tjänstekvalitet.
- Kortare produkt- och processutvecklingscykler.
- Ökad beställarkompetens vid upphandling av dokumenthanteringssystem.
- Förbättrade värderings- och kalkylmetoder för bedömningen av lönsamhet av investeringar i dokumenthanteringssystem.

Mer specifikt kommer följande resultat att produceras inom området:

- Rekommendationer för modellering av tjänster.
- Utvärdering och erfarenhetsrapporter om metoder för produkt- och tjänstemodellering.
- State-of-the-art-rapport om datorstöd för produkt- och tjänstemodellering.
- Erfarenhetsrapporter från CALS-tillämpningar för dokumenthantering.
- Produkt- och forskningsöversikter av dokumenthanteringssystem.

Teknik för omvärldsbevakning och beslutstöd

Sammanfattning

Detta område fokuserar på IT-stöd för strategiskt beslutsfattande. Området är i första hand inriktat mot omvärldsbevakning, dvs hur ett företag kan använda informationsteknologi för att följa och bevaka konkurrenter, tekniktrender, lagförslag, politiska utvecklingar med mera. Inom området utvecklas resultat som gör det möjligt att införa en effektiv och ändamålsenlig omvärldsbevakning. Detta inkluderar såväl metod som teknik- och organisationsfrågor.

Vi följer och bevakar också utvecklingen inom beslutstöd för styrning och uppföljning av den interna verksamheten i ett företag. Området täcker med andra ord in hur såväl extern som intern information utnyttjas i beslutstillämpningar.

Beskrivning

De flesta företag har investerat stora resurser i att bygga upp databaser med information om den egna verksamheten. En ny generation av beslutstödsprogram växer nu fram som på olika sätt gör det möjligt att utnyttjandet företagets samlade informationsresurser i beslutsituationer. Exempel på dessa nya beslutstöd är *Executive Information Systems*, *Data Warehousing*, *Data Mining* och *Business Visualisation*. Vi bevakar och värderar utvecklingen inom dessa produktområden.

Beslut fattas dock inte enbart på grundval av historisk information om verksamheten. I en värld där förutsättningarna förändras snabbt har det blivit allt viktigare för såväl företag som individer att bevaka och följa utvecklingen i sin omvärld. Speciellt gäller det företag som är beroende av informationsteknologi. De flesta upplever idag problem att följa med och förstå den utveckling som pågår. Detta trots att antalet informationskällor nu är större än någonsin - tidningar, television, elektronisk post, världsomspännande nät med informationsbaser, typ Internet med mera.

Inom området bygger vi upp en begreppsapparat kring omvärldsbevakning och sammanställer de erfarenheter av omvärldsbevakning som finns. Vi analyserar och utvärderar också befintliga metoder för omvärldsbevakning. Detta innefattar metoder för systematisk informationsinsamling, struktureringsprinciper för insamlad information, bevakningsmetodik, metodik för utformning av interna omvärldsdata-baser med mera.

Ett viktig del i omvärldsbevakning är att kunna söka i en mängd mediabaser som är sammanlänkade i ett informationsnät typ Internet. Ett informationsnät kännetecknas av att det innehåller informationsbaser av varierande typ och kvalitet och att innehållet i informationsbaser finns tillgängligt på många olika format. En användare måste göra egna värderingar och bedömningar av kvaliteten och relevansen av informationen i olika baser. Många gånger är informationen som finns tillgänglig ofullständig, vag och även felaktig. Vi undersöker därför olika tekniker för filtrering, informationsvärdering och informationsklassning och hur dessa kan tillämpas inom omvärldsbevakning.

Områdets resultat

Områdets övergripande mål är att utveckla och sprida kunskap om hur informationsteknologi kan utnyttjas för att bedriva effektiv omvärldsbevakning.

Områdets resultat bidrar till:

- Bättre framförhållning vid planering av företagets framtida produkter och tjänster.
- Bättre kontroll över vad konkurrenterna sysslar med.
- Säkrare beslut när det gäller framtida IT-investeringar.

Mer specifikt innebär detta att följande resultat kommer att utvecklas:

- Metod för omvärldsbevakning.
- IT-stöd för omvärldsbevakning. Detta innefattar prototyper för filtrering, klassificering, värdering och sökning i informationsnät och prototyp för en omvärldsdatabas.
- Handbok för att implementera omvärldsbevakning i en organisation.
- State-of-the-art rapporter om användning av beslutsstöd.
- Produktöversikter av beslutsstöd.

Systemförnyelse

Sammanfattning

Inom området systemförnyelse avser vi att studera strategier och metoder för migrering av gamla system till nya informationssystem-arkitekturer samt vilka faktorer som påverkar värdering och kalkyler inför migreringsbeslut.

En mängd informationssystem som byggts under de senaste decennierna måste förbättras eller bytas ut för att kunna svara mot nya förutsättningar. Nya affärs mål, en ökad konkurrens och nya krav från marknaden ställer allt högre krav på systemens lönsamhet, effektivitet och anpassbarhet. Det saknas idag erfarenhet och kunskap om hur affärsmässiga förutsättningar påverkar strategi och tillvägagångssätt vid modernisering av systemarvet.

Inom området kommer vi att lägga speciell vikt vid att studera kopplingen mellan stödsystem och affärsverksamhet för att hitta kriterier när det inte är lönt att starta en migreringsprocess.

Beskrivning

Att bedöma värdet av ett existerande system, för att överhuvud taget kunna avgöra om en åtgärd är motiverad, bör inte ske enbart i ekonomiska termer som "avlastning" eller merförsäljning. Andra affärsmässiga förutsättningar som i hög grad påverkar är hur produkter och tjänster kan förändras i den takt som marknaden kräver och vad detta därigenom kräver av informationssystemen.

Det har ofta visat sig svårt att förnya ett stort och komplext systemarv i ett enda steg. Att se och beskriva systemen som en samling komponenter som kan återanvändas, förändras eller bytas ut och sammanfogas på nya sätt, underlättar anpassning till förändringar i verksamheten.

Affärsmålen och andra förutsättningar för verksamheten ska ligga till grund för den strategi som väljs vilket bl a påverkar sättet att bedriva "reverse"- och "reengineering"-arbete.

För att definiera en rimlig strategi för systemförnyelse måste man veta, från, och till vilka arkitekturer man migrerar gamla system. Valet av lämplig målarkitektur blir beroende av de affärsmässiga behoven och förväntade effekter. En systemarkitektur som alltför mycket strider mot den befintliga kan orsaka mycket stora problem och kostnader om den inte hanteras rätt. Med helt nya sätt att isolera systemkomponenter medges att använda standardsystem som komponenter i en ny arkitektur.

Områdets resultat

Områdets övergripande mål är att identifiera strategier och metoder för migrering av gamla system till nya informationssystem-arkitekturer samt vilka faktorer som påverkar värdering och kalkyler inför migreringsbeslut.

Områdets resultat bidrar till:

- Klargöra hur man går från existerande till nya flexibla systemarkitekturer.
- Bättre utnyttjande av gjorda investeringar i IT-system.
- Bättre kalkylmodeller för kostnadsberäkningar av migreringsprojekt.

Resultaten från området kommer att presenteras i form av praktikfall, erfarenhetsrapporter, metodanvisningar och kalkylmodeller, samt ge svar på frågor som:

- Vilka metoder bör användas för kartläggning och värdering av gamla informationssystem?
- Hur sker kravspecifisering vid upphandling och konfigurering av standardssystem?
- Vad innebär komponentteknik och objektorientering, och vad innebär migrering till sådana tekniker?
- Vilka aktörer finns när det gäller objektorienterade arkitekturer och hur ska vi agera för att ha största möjliga flexibilitet inför framtiden?
- I vilka situationer är det lämpligt att bygga helt nya system och när är det ekonomiskt försvarbart att migrera?

Processförbättring

Sammanfattning

Områdets övergripande mål är att utveckla och sprida kunskap om vilka faktorer som bidrar till respektive motverkar ett effektivt utnyttjande av informationsteknologi för processförbättringar. Vi kommer att studera såväl systemutvecklingsprocessen som tjänste- och produktutvecklingsprocessen och hur dessa samspelar.

Processförbättringar avseende organisation, metod och människor som samspelar på ett effektivt sätt med utnyttjande av IT är en nyckelfaktor för en konkurrenskraftig produkt- och tjänsteutveckling. Frågor som rör produkters och tjänsters användbarhet och en aktiv kundorientering kommer alltmer i centrum.

Beskrivning

Förbättring av tjänste- och produktutvecklingsprocesser med avseende på korta ledtider och höjd kvalitet är nödvändig för överlevnad på sikt, på en avreglerad, konkurrensutsatt marknad. Produkter får kortare livslängd, kravet på ständigt förnyat teknikinnehåll ökar, och andelen programvara i produkt- och produktionsprocess ökar för många produkter. Programvaruutveckling som ingår i framtagning av ett nytt produkt- och tjänsteutbud blir strategisk för många företag i olika branscher, från telekommunikation till banker och försäkringsbolag. Utvecklingsprocessen kommer att skära tvärs över företagets olika verksamhetsfält.

Systemutveckling som tidigare fokuserat på administrativa stödsystem tillgodoses allt oftare genom köp av standardsystem eller genom upphandling från externa leverantörer. Vi kommer speciellt att studera hur komponentbaserad systemutveckling kan bedrivas, dvs hur standardprogramvaror kan utnyttjas i utvecklingsarbetet och vilka problem som kan uppstå då de ska integreras i de interna informationssystemen.

Systemutveckling kommer att knytas allt starkare till kärnverksamheten, att integreras i utvecklingen av nya tjänster och produkter, som skär tvärs över företagets interna och allt oftare externa gränser. Att integrera systemutveckling med produkt- och tjänsteutveckling blir en angelägenhet för hela företaget.

Förutom att IT i ökande utsträckning ingår i produkter som en viktig komponent, kommer IT att vara ett allt viktigare produktionsinstrument för många produkter och tjänster, samt för att åstadkomma en ökad integrering av och samverkan i utvecklingsprocessen.

Ett livscykel tänkande baserat på metoder för beräkning av livscykelkostnader, konsekvenser för kvalitet, service, användbarhet, mm, är ett måste för att optimera över produktens eller tjänstens hela livscykel. Ett tvärfunktionellt arbetssätt och processtänkande behöver utvecklas för att öka samverkan och utnyttjande av

företagets totala resurser bättre, vilket är en förutsättning för en konkurrenskraftig produkt- och tjänsteutveckling.

För att förkorta ledtider måste ett fokus ligga på att öka samtidighet och koordinering av utvecklingsaktiviteter. Utvecklingen kommer att vara komplex och kräva en integrering av många olika aktörer (i utvecklingsteam), interna som externa, med krav på en distribuerad utvecklingsprocess med bibehållen samverkan (se även utveckling i s k imaginära organisationer).

Det finns ett behov av att mäta för att förbättra, av att jämföra sig med andra, skaffa sig förebilder, finna metoder för förbättring av processer, lära av hur andra utnyttjar IT för effektivisering och nå kunskap om förutsättningar och effekter för dessas effektiva användning. Därför kommer vi att systematiskt samla in och sprida information om framgångsrika utvecklingsprojekt.

Områdets resultat

Områdets övergripande mål är att utveckla och sprida kunskap om vilka faktorer som bidrar till respektive motverkar ett effektiv utnyttjande av informations-teknologi för processförbättringar.

Områdets resultat bidrar till:

- Höjd användbarhet hos IT-system.
- Effektivare utvecklingsprocesser med kortare ledtider och höjd kvalitet vid utveckling av IT-baserade produkter och tjänster.
- Ökad beställarkompetens vid upphandling av IT-stöd.
- Ökad förståelse för samspelet mellan människa, teknik och organisation vid införande av nya IT-system i verksamheten.

Mer specifikt kommer följande resultat att skapas inom området:

- Rapporter från framgångsrika systemutvecklingsprojekt.
- Utvärderingar och demonstrationer av IT-stöd för utvecklingsprocesser.
- Erfarenhetsrapporter från komponentbaserade systemutveckling.
- Rapporter om metoder för processvärdering, processförbättring och processmätning.
- Produkt- och forskningsöversikter inom områdena användbarhet, kravspecifisering och livscykelerspektiv.
- Redovisning av praktiska prov med användbarhetsmetoder.
- Kalkylmodeller för beräkning av användbarhetskostnader.

Grupp- och distansarbete

Sammanfattning

Inom detta område avser vi att utveckla och sprida kunskap om användning av datorstöd för grupp- och distansarbete. Computer Supported Cooperative Work, CSCW, är ett begrepp som har varit aktuellt i forskningsvärlden i ett tiotal år, men där visionerna inte riktigt har kunnat backas upp av praktiskt användbara produkter. Nu börjar tekniken bli mogen och vi kommer under de närmaste åren att få se en formlig explosion av multimediateknik för avancerat grupp- och distansarbete. Den här tekniken kommer att möjliggöra nya arbetsformer som radikalt ökar effektiviteten i arbetsgrupper, i hela organisationer och i samverkan mellan företag.

Även om områdets fokus är teknik för samtidig gruppsamverkan är avsikten att undersöka hur sådan teknik kan integreras med andra plattformar för samverkan som t ex Lotus Notes, Workflow-system, BBS-system samt nya Internet-baserade arkitekturer som World Wide Web.

Beskrivning

Under det senaste året har vi kunnat se ett definitivt genombrott i pris/prestanda för persondatorn som en plattform för multimedial kommunikation. Detta är främst en konsekvens av den ökade kapaciteten hos den senaste generationens mikroprocessorer som nu möjliggör programvarubaserad komprimering av ljud och bild i realtid - något som tidigare krävt specialiserad och dyr hårdvara. Det är dock inte bara den ökade prestandan i persondatorerna som gjort den här utvecklingen möjlig. Lika viktigt är det faktum att vi under 1994 fått se en global etablering av två världsstandarder för datakommunikation: TCP/IP och ISDN.

Hittills har geografiskt spridda arbetsgrupper varit hänvisade till specialiserade produkter för gruppvideokonferens. Dessa system har utvecklats snabbt och ger idag tillräckligt bra ljud- och bildkvalitet för att möjliggöra ett elektroniskt möte mellan två arbetsgrupper.

Idag finns det ett stort antal persondatorbaserade produkter som kan användas för att stödja samarbete och samverkan via LAN, WAN och ISDN. Dessa produkter gör det möjligt för medlemmar i en arbetsgrupp att samarbeta kring gemensamma uppgifter, trots att de befinner sig på olika platser. De kan tala med varandra, se varandra, och genom att dela program och elektroniska dokument, arbeta fritt och effektivt med gemensamt material.

Med gruppdatorteknik som t ex Xerox Liveboard och persondatorbaserad videokonferensteknik kan funktionaliteten i det elektroniska mötet avsevärt utökas. Därmed ökar antalet möjliga mötesformer som kan ske elektroniskt på distans. Gruppdatorteknik ger arbetsgrupperna möjlighet att tillsammans arbeta med program och elektroniska dokument som t ex en text, en kalkyl eller en ritning. Därmed öppnas även nya möjligheter för mer avancerade former av

distansarbete, vilket ändrar förutsättningen för både arbetsprocesser och yrkesroller.

Många menar att vi i Sverige har ett försprång när det gäller moderna arbetsformer för samarbete och samverkan. Därför har svenska företag också goda möjligheter att snabbt anamma de möjligheter till effektivare arbetsprocesser den nya tekniken erbjuder. Detta förutsätter dock att vi får en spridning och acceptans av de nya verktygen. Framförallt måste vi lära oss mer om de olika produkternas möjligheter och begränsningar.

Områdets resultat

Områdets övergripande mål är att utveckla och sprida kunskap om hur avancerad användning av informationsteknologi kan bidra till att:

- Effektivisera tjänsteproduktion genom nya effektivare arbetsprocesser eller genom effektivisering av etablerade arbetsformer som t ex möten och sammanträden.
- Skapa nya organisationsformer där flera mindre företag samverkar och samordnar sina aktiviteter i en gemensam affärsprocess, men i en "imaginär" organisation.
- Skapa nya affärsideer baserade på teknik för distansarbete.

Därför är avsikten att inom områdets ram sammanställa översikter från forskningen inom CSCW-området, bevaka teknikutvecklingen samt redovisa värderings- och konsekvensanalyser från experiment med produkter för grupp- och distansarbete som:

- Gruppdatorer och konferenstelefoner
- Persondatorbaserad videokonferensteknik
- Program- och dokumentdelning för distribuerade möten.
- Mobila system och informationstjänster.
- Program för mötesrationalisering.

Kundorienterade informationstjänster

Sammanfattning

Detta område syftar till att kartlägga och karakterisera olika former av dator- och telekom-baserade tjänster som förenklar och effektiviserar ett företags kontakter med sina kunder. Vi kommer att bevaka och karakterisera detta snabbt växande tillämpningsområde och utreda vilka möjligheter som finns att förnya och förbättra existerande kundservice, t ex genom att erbjuda produktdokumentation via Internet eller skadereglering på distans. Ett viktigt delmål för området är att utreda hur drift och underhåll av sådana tjänster kan skötas på ett effektivt sätt. Inom området kommer vi också att studera möjligheten att utveckla nya elektronisk tjänster såsom till exempel informationsmäkling och vilka krav detta ställer på tekniken.

Beskrivning

Innebörden i begreppet informationstjänst håller på att ändras från att tidigare främst stått för olika generella kommunikations- och informationssöknings-tjänster, till att representera mer specialiserade produkter och tjänster. Det kan gälla tjänster som baseras på kommunikation mellan ett företaget och dess kunder, samt på tillgängligheten av information om kunden, produkten såväl som andra tjänster. En mängd grundläggande dator- och telekombaserade tjänster finns nu tillgängliga och som i princip kan kombineras till nya typer av tjänster. Utvecklingen går mot att underlätta för kunden/användaren, t ex genom enkla och säkra betalningsformer för on-line tjänster.

För företaget och tjänsteproducenten ger tillgängligheten av infrastruktur (kommunikation) och grundfunktioner (betalningsförmedling, säkerhet etc) möjligheten att utveckla värdeskapande tjänster i större utsträckning. Redan idag finns en stor mängd IT-tillämpningar som skulle kunna rubriceras som informationstjänster, några exempel är multimediala bankkiosker, automat-incheckning vid flygplatser, skadereglering på distans, medborgarterminaler, produktdokumentation via World Wide Web, elektroniska marknadsplatser och tidningar.

Gemensamt för dessa tjänster är ett kundorienterat perspektiv, som syftar till att underlätta och effektivisera företagets kontakter med sina kunder med hjälp av modern IT. För många tjänster utgör också nätverks- och kommunikationsteknik en viktig grund. De flesta tjänster har även samband med företagets övriga informationssystem, såväl stöd- som produktionssystem.

Synsättet i detta område är att betrakta informationstjänster ur ett producent/konsument perspektiv. Ur konsumentens (kundens) perspektiv blir en viktig aspekt i tjänsternas utformning med avseende på kriterier för användbarhet. Ur ett producentperspektiv blir det viktigt att få överblick och kunskap om alternativa arkitekturer för tjänster. Detta inbegriper komponenter, samverkansformer och infrastruktur för tjänster, inklusive sambanden med företagets övriga informationssystem. Produkter baserade på programvaruagenter och teknik för

mobila system är exempel på komponenter, emedan Internet är ett exempel på en infrastruktur.

Områdets resultat

Områdets övergripande mål är att utveckla och sprida kunskap om nya informationstjänster och hur de kan tillämpas för att ge förbättrad kundservice och effektivisera kundkontakter.

Området resultat bidrar till:

- Ökad förståelse för hur de nya nätverksbaserade informationstjänsterna kan användas för att förbättra existerande kundservice.
- Effektivisering av drift och underhåll av kundorienterade informationstjänster.
- Identifiering av nya affärsmöjligheter för företag inom informations- och teletjänstbranscher.

Resultaten inom området presenteras i form av översikter, erfarenhetsrapporter och rekommendationer för producenter och konsumenter av kundorienterade informationstjänster. Exempel på resultat från området är:

- Förslag till arkitekturer för informationstjänster.
- State-of-the-art-rapporter om mobila tjänster och system.
- Rekommendationer för betalningsmodeller för informationstjänster.
- Säkerhets- och behörighetsmodeller för transaktioner.
- Användbarhetskriterier vid design av informationstjänster.
- Utredning om Internet-baserade informationsmarknader.