

Informationsteknik i hälsoorganisationer

Vivian Vimarlund

ITs betydelse för hälsoorganisationer kan studeras på olika sätt beroende på graden av intresse i faktorer som samverkar med IT i styrning och uppföljning, organisationsstruktur, mönster för beslutsfattande och arbetsutformning.

Syftet med den studie som här redovisas är att utveckla ett diskussionsunderlag som kan användas vid införande av IT i hälsoorganisationer. Områden som begreppet IT, effekter på organisationen internt respektive externt samt sidos effekter tas upp. Intervjuer har gjorts med 20 representanter på verksamhets-, företags-, myndighets- och forskarnivå.

Vivian Vimarlund är fil. dr. i Informatik och verksam vid Inst för Datavetenskap, Linköpings universitet

menar att införande av IT medför som konsekvens en organisations förändring. Oavsett vilket förhållande som gäller kan IT användas på olika sätt i en organisation. IT kan dels ses som ett verktyg som används för att rationalisera befintlig verksamhet, då den nya tekniken oftast är snabbare och därmed ett billigare verktyg jämfört med tidigare manuella rutiner. Dels kan IT användas för kvalitativa förbättringar i verksamheten vad gäller information och beslutsunderlag. Även organisationsstrukturen kan påverkas av IT i termer av antal nivåer och antalet formella vägar för informationsspridning.

ITs betydelse för hälsoorganisationer kan därmed studeras på olika sätt beroende på graden av intresse i faktorer som samverkar med IT i styrning och uppföljning, organisationsstruktur, mönster för beslutsfattande och arbetsutformning.

Inledning

Utvecklingen i Europa går mot en internationisering av marknader med kundorientering och ökande krav på kvalitet i såväl produkter som tjänster. I denna miljö, som uppstått genom framhävande av marknadens spelregler, tekniska framsteg och den globala politiska utvecklingen, anses de viktiga vägarna för att omorganisera organisationer vara att utnyttja IT för att datorintegrera varu- och tjänsteproduktion, öka löntagarnas kunskap och därigenom öka kvalitet och effektivitet.

Ett återkommande tema är huruvida informationsteknik (IT) är en påverkande eller beroende variabel. Somliga hävdar att IT är en beroende variabel som bestäms av organisationen och dess informationsbehov. Andra

Syfte och metod

Syftet med denna studie är att utveckla ett diskussionsunderlag som kan användas vid införande av IT i hälsoorganisationer. Områden som begreppet IT, effekter på organisationen internt respektive externt samt sidos effekter av IT tas upp. För att erhålla en uppfattning om den praktiska situationen idag inom offentlig och privat sektor, har vi intervjuat 20 representanter på verksamhets-, företags-, myndighets- och forskarnivå. Samtliga representanter har svarat på frågor samt blivit ombudade att ge förslag på lämpliga definitioner, intressanta variabler och viktiga frågor att ventilera vid diskussionen av ITs

inverkan på effektivitet, tillväxt och arbetsmiljö. Intervjufrågorna har omfattat vad som innefattas av begreppet IT och vad som kännetecknar en modern arbetsorganisation. Dessutom har efterfrågats vilken roll IT har i en modern organisation för individen, företaget, omgivningen och samhället, vilka effekter IT medför för en organisation (för- och nackdelar), samt effekter på produktivitet och effektivitet.

Grundläggande synsätt på IT

Betydelse av IT sågs utsträcka sig från ett rent tekniskt innehåll till att även omfatta kommunikations- och informationsaspekter. Flera intervjupersoner påpekade att begreppet IT används brett och innefattar både teknisk infrastruktur och informationssystem (IS) mer generellt. En viktig skillnad mellan begreppen som framkommer under intervjuerna är att IS ses som kravstyrda system utvecklade för verksamhetens behov, medan IT handlar om "servrar, nät, arbetsstationer och programvara".

För att öka flexibilitet och kvalitet i en organisation sågs den avgörande faktorn vara hur IS används och anpassas till verksamhetsbehov och inte huruvida de tekniska systemen består av trendvaror. Beslutet att investera i IT av olika slag sågs nödvändigtvis behöva vara grundat på att beslutsfattare i en organisation uppfattar sådana investeringar förenliga med organisationens mål. Vidare framkommer att med ITs hjälp beslutsfattande förväntas förbättras och att kunskap bli tillgänglig för icke-expert, vilka därigenom kan bredda sitt beslutsfattande.

IT definierades således som tekniska produkter (datorer, programvara, och nätverk) som används för att samla in, bearbeta, lagra och distribuera den information som organisationen behöver. Olika typer av kommu-

Med ITs hjälp förväntas beslutsfattande förbättras och kunskap bli tillgänglig för icke-expert, vilka därigenom kan bredda sitt beslutsfattande

nikations- och informationsstöd beskrivs med hjälp av mer eller mindre modebetonade begrepp inom området. I grunden handlar det dels om elektroniska nättjänster för kommunikation, dels om datoriserade system som stöd för beslutsfattande. Kännetecknande för den senare typen av system är möjligheten att kunna integrera tillgång till data av olika slag med beslutsmodeller för olika användarnivåer.

IT och organisationen: Intern nivå Möjligheter

Såväl organisationsstorlek som enhetsstorlek uppgavs ha förändrats som en konsekvens av de minskningar i administrativ personal och i antal mellanchefer, oftast administrativa, som ökad användning av IT medfört. Den rådande kulturen för intern kommunikation, dvs mellan kollegor och inom arbetsgrupper, ansågs ha betydelse för hur IT kan forma och förändra informationsutbytet inom en organisation. Om man inte tar hänsyn till uppdelningen efter företagsstorlek och offentlig/privat organisation, var samtliga intervjuade personer överens om att IT möjliggör att man arbetar med säkrare underlag och att risken för fel därigenom bli mindre. IT-satsningar betraktas således som ett hjälpmedel att höja kvaliteten i service och/eller tjänsteproduktionen. Tillämpningsmöjligheter av IT ökar också genom nya tekniska plattformslösningar. Intranet är en sådan lösning som kan öka informationsdelning och åtkomst. Även arbetssättet medgavs ha påverkats då IT anses vara en nödvändighet för kontrollerat

processflöde (t ex vårdprocessen från patient inläggning till utskrivning), kvalitetsutveckling av såväl tjänster som produkter och som ett redskap för att integrera lösningar, och sedan leverera information på ett helt annat sätt än tidigare.

Effekter

Delegering av arbetet och ansvar ansågs ha blivit en nödvändighet såväl inom den privata sektorn som inom den offentliga eller statliga sektorn. Paradoxalt nog verkar IT även ha inneburit att relationen mellan organisationens/företagets medlemmar bestäms mer av den formella strukturen (som utgörs av hierarkin, positioner, arbetsdelning, formella regler och/eller rutiner) trots att mellan cheferna har praktiskt sett försvunnit och att man arbetar med målstyrning, och självstyrande grupper. Man har således fått en centralisering av information efter införandet av IT.

Specifik för tjänstesektorn verkar vara att IT har bidragit till att de besparingskrav som staten har uppsatt har kunnat uppfyllas genom att i första hand den administrativa personalen starkt reducerats. Vidare har IT gjort att även organisationer med lång tradition av självständiga enheter, som hälso- och sjukvårdsorganisationer idag har gemensamma "nätverk" och databaser som påverkat både omfattningen och hastigheten i spridningen av information och kunskap mellan olika yrkeskategorier, och följaktligen bidragit till att höja kompetensen i organisationen.

Effekter på individnivå

En iakttagelse som gjorts inom den privata

IT kan föra organisationer i en mer auktoritär riktning när mellancheferna alltmer kommer att försvinna

sektorn är att IT kan föra organisationer i en mer auktoritär riktning när mellancheferna alltmer kommer att försvinna. En annan effekt som signalerades var att trots de positiva effekter som IT medför (insamling och spridning av kunskap och information), är IT ett hot mot teamkänsla då arbetet i högre grad kan utföras via en arbetsstation. Ytterligare ett exempel som togs upp var att genom att arbeta med gemensamma dokument och gemensamma IT-bilder man uppmuntrar individuellt arbete på distans. Risken att vardagliga, mänskliga kontakter försvinner verkar därmed vara större då allt mer arbete utförs med hjälp av IT.

Sammantaget var intervjupersonerna överens om att IT ställer större krav på organisation och företag då efterfrågan på mer IT-utbildade personal ökar. Individerna måste ta mer ansvar och i högre grad ta ansvar för hela arbetsprocessen. Detta leder till att man idag ställer krav på attitydförändringar och förmåga att sovra bland den tillgängliga informationen för att minska resursslöseri. Den "moderna idealanställda" definierades som en aktiv IT-användare som kan söka i stället för att er hålla informationen och en individ som ständigt och kontinuerligt vidtar utbildning och kompetenshöjande åtgärder.

IT och organisationen: Extern nivå. Möjligheter

Av intervjuerna framgår att IT har en central roll som möjliggörare för många av dagens nya organisationsformer genom att IT används för att överbygga kommunikation som tidigare ansågs vara begränsade i tid och rum. Detta nya sätt att kommunicera anses ge möjligheter till nya sätt att organisera verksamheten, då IT kan användas på ett sådant sätt att organisationens formella struktur föränd-

rats. Ett exempel är påverkan av den traditionella relationen kunden/leverantörer. Ett annat exempel är att IT har medfört att såväl organisationer som företaget idag kan erbjuda nya tjänster: utbildning och eller tekniska instruktioner via CD-ROM. Ytterligare ett exempel är en lång rad produkter för hälso- och sjukvårdssektorn idag kan sägas produceras inom kunskapsområde där informations-tekniken utgår. Teknik och dokumentöverföring via IT medför idag att man inte alltid behöver skicka patienten till en annan enhet för vidare undersökning, inför speciella svåra fall där specialistkunskap behövs, och att man bibehåller direkt kontakt med många organ och experter trots utlokaliseringen.

Elektronisk handel och samverkan mellan organisationer är exempel på två centrala områden som har uppmärksammas i ett flertal intervjuer. Vad gäller interorganisatorisk samverkan förändras således organisationer och bör vara beroende av kompetens eller kulturella faktorer, men även av vilken typ av samverkan som existerar.

Effekter

För den offentliga sektorn har IT inneburit att kommunikationen har snabbats upp, t ex kan man idag direkt via elektronisk post informera kunden om en ansökan, procedur eller tjänst har blivit försenad. Mer revolutionär verkar vara effekten på leverantörsnivå. Samtliga intervjuade uttryckte att IT är ett kraftfullt verktyg vad gäller kontakt med andra företag eller leverantörer. Idag kan man t ex genomföra upphandlingar via videokonferenser och följaktligen har ordergången blivit mycket snabbare.

Den viktigaste konsekvensen verkar vara att leverantörer har blivit färre till antalet och att relationen till kvarvarande har blivit klarare

men samtidigt mer beroende. Idag kan man ge företag/organisationen en löpande och förbättrad planeringshorisont. Genom att bilda "strategiska allianser" kopplar man sig samman med leverantörer och bygger nätverk vilket även innebär att en vertikal beroende relation uppstår. Denna effekt medför i sin tur att sättet att organisera i divisioner och avdelningar har ändrats och att de fysiska nätverken mellan kund och leverantör praktiskt sätt har upphört. En viktig trend, bland samtliga organisationer är 'outsourcing'. Man använder idag "inhyrd tekniska kunskap" i mycket hög grad, vilken kan vara ett tecken på att ägande och även styrningssystem har påverkats, efter införandet av IT. Även gränserna för en organisation anses ha förändrats idag. Bland annat har EDI-tillämpningar förändrat relationerna till underleverantörer och deras nätverk. De och nya externa relationerna kan beskrivas närmast i termer av imaginära och virtuella organisationer. Dessa två former gör det möjligt att möta nya tekniska möjligheter men också för företaget att anpassa sig till förändringar och ny krav i omvärlden.

Diskussion

Studien pekar mot att det finns en gemensam syn bland beslutsfattare inom svenska organisationer vad gäller vad som anses vara mest centralt vid beslutet om investeringar i IT: att investeringarna är förenliga med organisationens mål. Dessa mål måste inte nödvändigtvis vara liktydiga med högre effektivitet i form av exempelvis högre vinst. Ökad individ- (patient) välbefinnande, eller högre effektivitet i tillhandahållande av de hälso-tjänster som efterfrågas vid ett givet tillfälle, kan också vara ett motiv.

Den största framförda kritiken mot hanteringen av IT-frågor, sett på lång sikt, var att

man idag tenderar att fokusera mycket på tekniken. Processutveckling och organisationen måste uppmärksammas bättre. IT användes traditionellt endast för att tillfredsställa uppställda krav. Idag är dock IT en "dialog-möjliggörande teknik" som kan användas som länk mellan processutveckling och organisationens utveckling.

En risk på kort sikt är att alla inte lärt sitt att hantera IT-innovationer på ett optimalt sätt och en annan risk finns att medarbetare drunknar i informationsflödet. Två nationalekonomer påpekade den fara som finns med en tilltagande tendens att öka den tillgängliga informationsmängden upp till en nivå som kan vara suboptimal. En stor användning för IT är därför att filtrera information på ett optimalt sätt, framförallt därför att människan trots allt karakteriseras av "begränsad rationalitet".

En framgångsrik modern hälsoorganisation skulle kunna vara en organisation som givet tillgänglig teknik är den effektivaste sett ur ett värdemaximeringsperspektiv. Detta innebär att IT bör möjliggöra att transaktionskostnaderna minskar, att fördelarna med marknadsekonomi ökar och att decentralisering underlättas. Det leder till att organisationen bör satsa på kvalitetsutveckling av såväl tjänster som människor och lära sig att utnyttja den fördel som IT ger för att lagra kunskap och information och därmed integrera lösningar.

Som en mycket viktig förutsättning för en framgångsrik hälsoorganisation signaleras även att man måste ha en modell klar innan man applicerar IT och att denna måste utgå från medarbetarnas själva och där man måste ta hänsyn till position, status, utbildning och eventuella ledaregenskaper.

Huruvida tillgång till IT generellt leder till positiv eller negativ inverkan på individens beteende har dock inte diskuterats under in-

tervjuerna. Om IT kan leda till att individens uppmärksamhet kan riktas mot andra faktorer än själva arbetsuppgifterna och i så fall vad kostnaderna skulle vara (mänskliga och ekonomiska) av ett sådant beteende har inte heller diskuterats. Som väntat framkom att vissa typer av kommunikationsmönster är mer lämpliga än andra för vissa arbetsuppgifter beroende på det behov av information som uppgiften ger upphov till.

Slutligen visade det sig att vad gäller ITs effekter på effektivitet och produktivitet har endast stora företag och hälso- och sjukvårdsorganisationer gjort ett försök att värdera dem. Det anses generellt mycket svårt att mäta och precisera. Två möjliga samband mellan IT-användning och produktivitet som nämnts under intervjuerna har varit följande:

1. IT kan innebära en kompetensutveckling inom företaget/organisation
2. IT kan innebära att en affärsutveckling kommer till stånd och på så sätt en ökad produktivitet.

Vi föreslår därför att följande definitioner av effektivitet respektive produktivitet används i framtida studier av effekter av IT för hälsoorganisationer:

Effektivitet kan definieras som arbetsprestation dvs att göra rätt sak på rätt sätt vilken därmed innebär grad av målpuppfyllelse, kvalitetsvinster, kommunikation klimat och system säkerhet. Vidare kan anses nödvändigt att signalera att effektiviteten påverkas av två komponenter: den mänskliga och den tekniska. Den mänskliga påverkas av graden av individens kunskap och den tekniska av införandet av innovationer.

Produktivitet kan i sin tur definieras som antal producerade enheter i relation till insatta resurser. Hit hör tidsvinster, nya produktionsprocesser och andra kvantitativa mått.